



UMEÅ UNIVERSITET

Fysisk tillgänglighet för rullstolsburna

En kartläggning av tre kommunala sportanläggningar

Isak Melander & Niklas Joelsson

Examensarbete, 15 hp
Arbetsterapeutprogrammet, 180 hp
HT 2018

Fysisk tillgänglighet för rullstolsburna – En kartläggning av tre kommunala sportanläggningar.

Physical accessibility for wheelchair-bound persons – Survey of three community-based sportcentres.

Handledare: Eva-Britt Norberg

UMEÅ UNIVERSITET

Institutionen för samhällsmedicin och rehabilitering, Arbetsterapi
Examensarbete, 15 hp

Isak Melander & Niklas Joelsson

Abstrakt

Enligt nuvarande internationell policy och lagstiftning i flertalet länder ska samhället vara tillgängligt för alla invånare. Trots detta finns ett stort antal studier där bristande fysisk tillgänglighet rapporterats i allmänna byggnader. Rullstolsburna stöter ofta på fysiska tillgänglighetsproblem då de färdas i samhället och står därför inför stora hinder. Syftet var att kartlägga den fysiska tillgängligheten för rullstolsburna i tre av Umeå kommuns sportanläggningar. Housing Enabler som kompletterades med Bygg Ikapp användes för att systematiskt undersöka miljöhinder i fysisk tillgänglighet. Resultatet i studien visar att det förekommer fysisk tillgänglighetsproblematik. Den mest omfattande problematik som rapporterades var i sektionen *inomhusmiljö* där hinder förekom i form av bl.a. höga trösklar och smala passager. Fysiska hinder rapporterades även frekvent inom sektionerna *toalett* och *utomhusmiljö*. Resultaten innebär att rullstolsburna har sämre aktivitets- och delaktighetsmöjligheter vid besök på dessa anläggningar. En god tillgänglighet inom offentliga byggnader och anläggningar utgör en grund för delaktighet och ökad livskvalitet. En bättre fysisk tillgänglighet i anläggningarna kan leda till att rullstolsburna deltar mer frekvent i sportevenemang. Författarna ser behov av vidare forskning gällande Housing Enabler för att optimera fysisk tillgänglighetskartläggning av allmänna miljöer, då instrumentet i första hand syftar till att kartlägga hemmiljöer.

Sökord: *Arbetsterapeut, Funktionshinder, Bygg Ikapp, Aktivitetsbegränsning, Housing Enabler*

Funktionsnedsättning definieras enligt International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) som en avvikelse eller förlust i kroppsstruktur eller funktion (WHO, 2001) och innebär att personen har nedsatt förmåga att fungera psykiskt, fysiskt eller intellektuellt (Eklund, Gunnarsson, & Leufstadius, 2010). I Sverige har en stor del av populationen någon typ av funktionsnedsättning (Myndigheten för Delaktighet, 2012) och enligt Statistiska Centralbyrån (2009) har cirka 900 000 av Sveriges invånare mellan 16 och 64 års ålder någon typ av funktionsnedsättning.

Enligt nuvarande internationell policy (UN 1993) och lagstiftning i flertalet länder ska samhället i stort vara tillgängligt för alla invånare. Ett tillgängligt samhälle innebär goda förutsättningar till samhällsdeltagande och hållbarhet (Svensson 2015) men trots detta finns stora brister i form av fysisk tillgänglighetsproblematik i samhället, vilket har en negativ inverkan på funktionsnedsattas deltagande (Fänge, Iwarsson, & Persson, 2002). Umeå Kommun (2018) och Boverket (2018) uppger att samhället ska vara tillgängligt för funktionsnedsattas möjlighet till deltagande. Tillgänglighet definieras i denna studie som relationen mellan individens funktionella kapacitet och de krav som den fysiska miljön utgör (Iwarsson, Haak, & Slaug, 2012).

En byggnad ska enligt Plan- och byggförordning (2011:338) vara utförd och projekterad på ett sådant sätt att den är tillgänglig för personer med funktionsnedsättning. Enligt Boverket (2018) ska den konstruerade miljön vara anpassad så att till exempel de individer som sitter i rullstol, har en synnedsättning eller hörselskada ska kunna delta i olika aktiviteter. Vidare enligt Boverket (2018) finns skyldigheter hos ansvariga att åtgärda enklare hinder som förekommer på allmänna platser. Vanligt förekommande och enkelt avhjälpna fysiska hinder på allmänna platser är till exempel höga trösklar, avsaknad av ledstänger eller brister i utformning/placering av fast inredning (Boverket, 2018). Skäliga tillgänglighetsåtgärder som inte vidtas eller är tillräckliga kan innebära att ansvarig är skyldig till diskriminering (Diskrimineringslag, SFS 2008:567). Trots detta finns ett stort antal studier där man rapporterat bristande fysisk tillgänglighet i allmänna byggnader (Fänge et al., 2002; Law, 2015).

Whedon (2000) förklarar att en god fysisk tillgänglighet inträffar när den fysiska miljön möjliggör delaktighet för individer med funktionsnedsättning. Delaktighet definieras enligt ICF som en individs engagemang i en livssituation (WHO, 2001). Genom att utforma en

god tillgänglighet inom offentliga byggnader skapas en grund för delaktighet och ökad livskvalitet (Thapar et al., 2004). Det är viktigt att allmänna byggnader görs tillgängliga för personer med funktionsnedsättningar då det kan locka dem till deltagande, och genom deltagandet skapas förutsättningar och möjligheter till ekonomiskt- och socialt samhällsbidragande för dessa individer (Welage & Liu, 2011).

Rullstolsburna är en grupp personer som ofta stöter på svårigheter då de färdas i samhället, och på grund av fysisk otillgänglighet står dessa inför stora hinder i sitt vardagliga liv (Harris, Yang & Sanford, 2015). Rullstolsburen definieras enligt Iwarsson och Slaug (2010) som en person som är helt- eller delvis beroende av rullstol. Rullstolen är en av de mest använda hjälpmedel för att öka personlig rörlighet vilket kan vara en förutsättning för personer med funktionshinder att bli mer delaktiga i samhället (WHO, 2008). För många personer kan en lämplig, väldesignad och välutrustad rullstol vara det första steget till integration och känsla av delaktighet i samhället.

Redan på 90-talet i en studie av Reid (1999) där man undersökte vilka fysiska- och sociala svårigheter som kunde uppstå för rullstolsburna identifierades tillgänglighetsproblematik som ojämna ytbeläggningar, sluttande terränger, spårvagnsvägar, mellanrum på trottoarer och vägar, bristande manövreringsutrymme, otillgängliga entréer, trappor samt brist på ramp och hiss i anslutning till byggnader. Dessa hinder skapade en stark känsla av beroendeställning hos deltagarna. Liknande fysiska hinder beskrevs av Fänge et al., (2002) utifrån funktionsnedsatta ungdomars erfarenheter från Sverige. Tillgänglighetsproblematiken rapporterades bland annat i form av ojämn asfalt utomhus, trappsteg vid ingångar, tunga dörrar och begränsat utrymme inomhus. Utifrån resultaten i studien drogs även slutsatsen att ungdomar med funktionsnedsättning ville besöka samma miljöer som andra tonåringar, men att det oftast var omöjligt på grund av tillgänglighetsproblem.

Studier gjorda på senare tid beskriver att tillgänglighetsproblematik fortfarande är aktuellt. Även Yarfi, Ashigbi och Nakua (2017) bekräftar i en senare publicerad artikel tillgänglighetsproblematik, då de undersökt tillgängligheten för rullstolsburna i allmänna byggnader. De kartlade tillgängligheten på bland annat entréer, toaletter, trappsteg, parkeringar och ramper. 84 olika typer av byggnader observerades, varav endast 34 av dessa var tillgängliga för rullstolsburna. Av dessa byggnader fanns fem fritids- och sport-

anläggningar varav endast två bedömdes vara tillgängliga för rullstolsburna. I en studie av Law (2015) såg man tillgänglighetsproblematiken som en begränsande faktor för funktionsnedsatta ungdomars möjlighet till deltagande i samhällsbaserade fritidsaktiviteter. Genom resultatet kunde man påvisa att miljöfokuserade interventioner är effektiva och genomförbara för främjande av delaktighet hos ungdomar. Även Sveriges Kommuner och Landsting [SKL] (2017) anser att tillgänglighetsproblematik begränsar fritidsaktiviteter men att en förändring av miljön kan öka tillgängligheten. Kommuner kan genom att formulera mål och åtgärder för tillgänglighet öka delaktigheten till fritidsaktiviteter, till exempel i sportanläggningar för funktionsnedsatta individer.

Enligt SKL (2017) kan delaktighet i fritidsaktiviteter utveckla barns, ungdomars och vuxnas identitet, främja sociala nätverk, samt bidra till god fysisk och psykisk hälsa. I en studie av Imms, Mathews, Richmond, Law, & Ullenhag (2014) ges ungdomar som är delaktiga i fritidsaktiviteter möjlighet att skapa sociala nätverk och använda sin kreativitet. Fritidsaktiviteter har även påvisats ge hälsofrämjande effekter som ökad tolerans mot stress, motverka depression och en förbättrad självbild. Genom att engagera sig i fritidsaktiviteter ökar chansen att stärka psykiska, fysiska och intellektuella egenskaper som ligger till grund för att växa som individ och känna gemenskap i samhället (SKL, 2017).

Arbetsterapeuter kan arbeta med individer som har olika typer av funktionsnedsättningar för att stödja och främja tillgången till meningsfulla aktiviteter (Whedon, 2000). Miljöns betydelse för att förebygga och minska aktivitetsbegränsningar är välkänd inom arbetsterapi (Hemmingsson & Borell, 2000) och samtidigt enligt Iwarsson och Ståhl (2003) har intresset för tillgängligheten och möjligheten till alla människors delaktighet i samhället ökat. Flertalet professioner har tagit ställning till tillgänglighetsfrågor för funktionsnedsatta i samhället, och enligt Anarby, Law, Majnemer, och Feldman (2016) är arbetsterapeuter en lämpad yrkesprofession för dessa frågeställningar. För att identifiera effektiva lösningar på tillgänglighetsproblem i samhällets utformning är kunskap inom person- och miljöförhållandet en viktig förutsättning. Aktivitet definieras enligt ICF som en individs utförande av en uppgift eller handling (WHO, 2001) och att utföra en aktivitet ställer krav på personens fysiska- och kognitiva färdigheter, vilket kan leda till utmanande hinder då dessa är bortom en deltagares förmåga (Law, 2015). Genom att använda sig av teoretiskt stöd från The Person, Environment och Occupation modellen (PEO) som betonar

den dynamiska interaktionen mellan person, miljö och aktivitet kan vi främja tillgången till delaktighet och aktivitet i samhällslivet (Law et al., 1996).

PEO-modellen är en arbetsterapeutisk modell som används för att skapa en förståelse för det dynamiska samspelet mellan person, miljö och aktivitet samt hur dessa resulterar i aktivitetsutförande (Law et al., 1996). Miljökomponenten innefattar kulturella, naturliga, fysiska, sociala och ekonomiska/politiska miljöfaktorer vilket kan innebära både möjliggörande- och/eller begränsande miljöaspekter för individen. Under personkomponenten har vi till exempel olika fysiska och kognitiva färdigheter men också viljan och motivationen till att utföra olika aktiviteter. Aktivitetskomponenten innefattar de moment eller delmoment som krävs av aktiviteten för att utföras (Law et al., 1996).

Samhället ska vara tillgängligt för alla invånare oavsett funktionsnedsättning. Trots detta finns ett stort antal studier där man rapporterat bristande fysisk tillgänglighet i allmänna byggnader. Arbetsterapeuter är en lämplig yrkesprofession som arbetar med frågeställningar som rör miljöbaserade insatser och kan använda sig av bedömningsinstrument för att identifiera fysiska miljöhinder och främja tillgången till aktivitet. För att hitta effektiva lösningar på tillgänglighetsproblem i samhällets utformning är även vetenskap om förhållandet mellan person och miljö samt hur dessa integrerar med varandra en viktig förutsättning. Utifrån funna artiklar kan författarna konstatera att fysisk tillgänglighetsproblematik är ett frekvent och vanligt förekommande problem för rullstolsburna. Dessa individer vill besöka samma miljöer som andra men stöter ofta på hinder som begränsar eller omöjliggör delaktighet. En förutsättning för rullstolsburnas delaktighet i samhället är att den fysiska miljön är fri från hinder samt att tillgänglighetsåtgärder vidtagits. Enligt Müller (2012) ska bland annat sportanläggningar vara tillgängliga för funktionsnedsatta besökande i syfte att främja delaktighet, tillhörighet och valfrihet under olika sportevenemang, men i studier har det framkommit att flertalet allmänna fritids- och sportanläggningar är otillgängliga för rullstolsburna (Yarfi et al., 2017). Umeå Kommun (2018) uppger att kommunens sportanläggningar ska vara tillgängliga för allmänheten, men det råder oklarhet kring hur pass tillgängliga dessa är för rullstolsburna. Det finns idag en brist på studier riktade mot fysisk tillgänglighetsproblematik i sportanläggningar relaterat till rullstolsburna besökares framkomlighet. Syftet blev därför *att kartlägga den fysiska tillgängligheten för rullstolsburna i tre av Umeå kommuns sportanläggningar.*

Metod

En kvantitativ ansats valdes för att på smidigaste sätt kunna kartlägga och analysera skillnader/likheter mellan de fysiska miljöerna som författarna syftat till att undersöka. Studiens syfte styrde valet av metod till bedömningsinstrumentet Housing Enabler som är utformat för att mäta och beskriva den fysiska tillgängligheten (Iwarsson & Slaug, 2010). Författarna valde att komplettera instrumentet med egna bedömningspunkter från Bygg Ikapp som utgår från Boverkets allmänna råd och föreskrifter för en tillgänglig byggnadsutformning (Svensson, 2015).

Urval

Ett tillfällighetsurval gjordes genom ett icke slumpmässigt urval av sportanläggningar som var tillgängliga för allmänheten och nära belägna författarnas geografiska område (Olsson & Sörensen 2011).

Urvalskriterier

Inklusionkriterier var att sportanläggningarna skulle vara tillgängliga, öppna för allmänheten, arrangera sportevenemang samt att de skulle vara ändamålsenliga för fotboll, ishockey eller multisportutövande.

Tabell 1: Observerade sportanläggningar som ingått i studien samt deras lokalisering (n=3)

Sportanläggning	Lokalisering
Nolia Idrottscentrum (NIC) - Multisportanläggning (Friidrottshall, tennishall)	Centrala Umeå, väst på stan
A3 Arena (A3) - Ishockeyanläggning	Teg
Umeå Energi Arena (UEA) - Fotbollsplan	Gammlia

Datainsamlingsmetod

Instrumentet Housing Enabler användes för att förutse omfattning av tillgänglighetsproblem som framkommer till följd av en kombination av en individs funktionella begränsningar och hinder i den fysiska miljön (Iwarsson & Slaug, 2010). Det kompletta instrumentet är baserat på; en checklista av funktionella kapaciteter i personkomponenten som skapar en funktionsprofil, till exempel rullstolsburen; och en checklista för miljökomponenternas hinder, till exempel höga trösklar i inomhusmiljö. Sedan görs en analys av person och

miljökomponenters samspel genom att systematiskt mäta de sektioner och bedömningspunkter som man avser undersöka för vald funktionsprofil (Iwarsson, Haak & Slaug, 2012). På gruppnivå kan man beroende på syftet, målgrupp och resurser välja att antingen använda hela instrumentet eller enbart screeninginstrumentet (Iwarsson & Slaug, 2010). Handlar det bara om att göra en allmän undersökning baserad på de vanligaste kombinationerna av funktionsbegränsningar eller mobilitetshjälpmedel är det effektivare att enbart använda screeninginstrumentet (Iwarsson & Slaug, 2010) då detta kräver en mindre komplex och tidskonsumerande procedur (Iwarsson, Haak & Slaug, 2012). Rullstol är ett vanligt förekommande mobilitetshjälpmedel och eftersom författarna syftade till att undersöka tillgängligheten för rullstolsburna användes screeninginstrumentet som totalt innefattar 61 bedömningspunkter som ingår i tre sektioner; utomhusmiljö, entréer och inomhusmiljö (Iwarsson & Slaug, 2010).

Författarna utgick från Housing Enablers funktionsprofil m=rullstolsburen, som av Iwarsson och Slaug (2010) definieras som en person som är helt- eller delvis beroende av rullstol. Observerade punkter i checklistan markerades med JA ifall ett hinder uppstod, och ett NEJ ifall inget hinder framkom. Ifall bedömningspunkten ej varit aktuell för den observerade miljön har EJ AKTUELLT markerats. Bedömningspunkterna är poängangivna utifrån hur omfattande fysisk tillgänglighetsproblematik som råder i person- och miljö-samspelet för rullstolsburna. På skalan 1–4 i bedömningspunkterna är 1 lägsta möjliga poäng (tillgänglighetsproblematik) i relation till funktionsprofilen, och en 4 högsta möjliga poäng. I de fall där den fysiska miljön inte utgjorde funktionell begränsning för funktionsprofilen (rullstolsburna) angavs alltid 0 poäng (Iwarsson & Slaug, 2010).

Boken Bygg Ikapp som utgår från Boverkets föreskrifter och allmänna råd för en tillgänglig byggnadsutformning (Svensson, 2015) användes för att skapa fler bedömningspunkter som ansågs relevanta för studiens syfte. Bygg Ikapp kan användas vid planering och planläggning av byggnader och utemiljöer. Svensson (2015) presenterar viktiga punkter som ansågs relevanta för studiens syfte. Bedömningspunkterna syftar till att beskriva fysisk tillgänglighet inom sektionerna: sittplatser, biljettkassa, kiosk och skyltning.

Tillsammans bestämde författarna de kompletterade bedömningspunkternas egenskaper i form av tillgänglighetspoäng. Poängsättning för de kompletterade bedömningspunkterna

angavs på skala 1–4 och baserades på författarnas arbetsterapeutiska kunskap inom PEO-modellen (Law et al., 1996). Författarna diskuterade och reflekterade kring de kompletterade bedömningspunkterna, för att göra en tolkning av hur omfattande problematik som bedömningspunkterna kunde tänkas utgöra för rullstolsburna. Vid kartläggningen av till exempel två handikapptoaletter har författarna presenterat de bedömningspunkter och den toalett som framkom som mest otillgänglig av de två i jämförelse med varandra.

Slutligen utformades en checklista med 33 bedömningspunkter från Housing Enabler (Iwarsson & Slaug, 2010) och 16 egna bedömningspunkter med stöd av Bygg Ikapp (Svensson, 2015), (se bilaga 1). De 49 bedömningspunkterna grupperades under rubrikerna: *utomhusmiljö, parkering, biljettkassa, entré, ramper, hiss, inomhusmiljö, toalett, sittplatser, kiosk och skyltning*.

Dataanalys

Analysen gjordes genom att räkna ihop antalet JA, NEJ och EJ AKUTELLT, för att sedan göra en poängsammanställning av den fysiska tillgänglighetsproblematiken som kartlades i samtliga sportanläggningar och sektioner. Varje bedömningspunkt är unikt graderade utifrån problematik som kan uppstå för rullstolsburna. Ju högre poäng slutresultatet visade, desto mer omfattande tillgänglighetsproblematik rådde inom sportanläggningarna och sektionerna. Deskriptiv statistik användes för att redovisa och tydliggöra slutresultatet i tabellform.

Procedur

Då Umeås kommunala sportanläggningar är öppna för allmänheten fanns inget krav på att skicka informationsbrev om förfrågan till sportanläggningarna. Innan genomförande av observation valde dock författarna att ringa ansvarig enhetschef för sportanläggningarna i syfte att försäkra sig om tillgång till lokalerna. Författarna förklarade syftet med studien och varför de valt deras sportanläggningar. Enhetschefer informerades om möjlighet att ta del av studien då den blivit granskad och godkänd. På Umeå Energi Arena där det arrangeras fotbollsmatcher var anläggningen ej öppen för allmänheten då studien utfördes under vinterhalvåret. Personal tog då följe under observationen för att kunna möjliggöra full tillgång till de lokaler som undersökningen krävde. Inför observation på Nolia Idrottscentrum kunde ej enhetschefen nås. Författarna åkte dit ändå, och hade tillgång till de miljöer som behövde undersökas. Kartläggning och observation skedde mellan 22 november och 10

december. Mätning och observation utfördes gemensamt av båda författarna för att försäkras om att mätningen blivit korrekt utförd. På en av anläggningarna rådde oklarheter kring kartläggningen av en bedömningspunkt. Författarna valde då att åka tillbaka till sportanläggningen för en ytterligare observation av bedömningspunkten.

Etiska överväganden

Författarna hade Godhetsprincipen (Olsson & Sörensen, 2011) i åtanke då vi med studien försöker ta hänsyn till rullstolsburnas bästa intresse. Författarna vill med studien belysa viktiga fysiska tillgänglighetsaspekter som kan begränsa rullstolsburnas delaktighet i aktivitet, med förhoppning att kommunen öppnar en diskussion kring att åtgärda dessa tillgänglighetsproblem.

Resultat

Resultatet redovisar en kartläggning av fysisk tillgänglighet i tre sportanläggningar inom de 11 sektioner som skapades utifrån Bygg Ikapp (Svensson, 2015) och Housing Enabler (Iwarsson & Slaug, 2010). Grad av tillgänglighetsproblematik för rullstolsburna presenteras enligt Housing Enablers poängskala inom sektionerna: *utomhusmiljö, parkering, biljettkassa, entré, ramp, hiss, inomhusmiljö, toalett, sittplatser, kiosk & skyltning*.

Fysisk tillgänglighet för parkeringar och rullstolsburna

Fysisk tillgänglighet kartlagd inom sektionen; *parkeringar* för rullstolsburna enligt Housing Enabler. Resultat visar att hinder förekom inom området. Två av anläggningarna hade parkeringsplats 25m eller mer ifrån entrén (2 poäng), och två av arenorna hade av/påstigningszoner långt ifrån entrén (2 poäng). På samtliga anläggningar fanns dock möjlighet och utrymme för av/påstigning.

Fysisk tillgänglighet för biljettkassor och rullstolsburna

Den fysiska tillgängligheten inom sektionen; *biljettkassor* för rullstolsburna bedömdes på punkter utformade med Bygg Ikapp som grund (Svensson, 2015). Resultaten visar att hinder förekom inom sektionen vid två anläggningar där biljettkassorna hade för hög höjd (2 poäng). En av anläggningarna hade bristande manöverutrymme vid biljettkassa, (2 poäng) och en av anläggningarna var ej aktuell för bedömning då det var fri entré till anläggningen.

Fysisk tillgänglighet för kiosker och rullstolsburna

Bedömning av fysisk tillgänglighet inom sektionen; *kiosker* för rullstolsburna enligt Bygg Ikapp (Svensson, 2015). Resultat visar att betjänhyllan enligt rekommendationer var för hög på två anläggningar (*1 poäng*). Kassadisplayer var välutformade och hade god placering i sportanläggningarnas kiosker och ingen av sportanläggningarna hade förekommande hinder inom nivåskillnader eller trappsteg framför kiosk.

I tabell 2 redovisas bedömning av fysisk tillgänglighet kring utomhusmiljöer för rullstolsburna i anslutning till de tre observerade sportanläggningarna enligt Housing Enabler. Resultatet visar att de största hindren förekommer i form av gångvägar med trappsteg utan ramp och oregelbunden ytbeläggning. Även smala gångar och höga trottoarkanter förekom, dock uppmärksammades inga branta lutningar.

Tabell 2: Fysisk tillgänglighetsproblematik i poäng, kartlagd tillgänglighet för utomhusmiljöer, antal sportanläggningar med problematiken. (n=3)

Bedömningspunkter för utomhusmiljö	Poäng	Antal sportanläggningar
Smala gångar (smalare än 1,5 m) Bredd 1,0 m acceptabel förutsatt att det finns 1,5 m vändzoner med minst 10 m mellanrum.	3p	1
Oregelbunden ytbeläggning (oregelbundenheter i ytan, oregelbundna skarvar, lutande partier, etc; 5 mm eller mer).	3p	2
Branta lutningar (mer än 1:20).	3p	0
Gångvägar med trappsteg utan ramp.	4p	2
Höga trottoarkanter (högre än 4 cm)	4p	1

Poängskala enl. Housing Enabler:
1 = Mindre/lätt tillgänglighetsproblematik
4 = Omfattande tillgänglighetsproblematik

Fysisk tillgänglighet för ramper och rullstolsburna

Bedömning av fysisk tillgänglighet inom sektionen; *ramper* för rullstolsburna enligt Housing Enabler. Resultat visar att det mest omfattande tillgänglighetsproblemet var avsaknad av ledstänger (3 poäng) som förekom på två av anläggningarna, och på en av anläggningarna förekom hinder i form av branta lutningar (3 poäng).

Fysisk tillgänglighet för entréer och rullstolsburna

I tabell 3 redovisas bedömning av fysisk tillgänglighet inom sektionen; *entréer* och rullstolsburna enligt Housing Enabler. Resultat visar att de största hinder som förekommit i sektionen och samtliga anläggningar var i form av höga trösklar vilket genererar 4 poäng till varje anläggning. En sportanläggning hade även avsaknad av dörrautomatik. Dock uppmärksammades godkänd dörröppningsbredd samt manövreringsutrymme innanför/utanför entré.

Tabell 3: Fysisk tillgänglighetsproblematik i poäng, kartlagd tillgänglighet för utomhusmiljöer, antal sportanläggningar med problematiken. (n=3).

Bedömningspunkter för entré	Poäng	Antal sportanläggningar
Smala dörröppningar (mindre än 84 cm fritt mått).	4p	0
Höga trösklar och/eller trappsteg vid entré (mer än 15 mm).	4p	3
Otillräckligt manöverutrymme vid dörr (fri yta mindre än 1,5 × 1,5 m, utanför och innanför, 70 cm vid dörrens öppningssida vid huvudentré, 50 cm vid lägenhetsdörr).	4p	0
Tunga dörrar, automatik saknas	3p	1

Poängskala enl. Housing Enabler:

1 = Mindre/lätt tillgänglighetsproblematik

4 = Omfattande tillgänglighetsproblematik

Fysisk tillgänglighet för skyltning och rullstolsburna

Bedömning av fysisk tillgänglighet inom sektionen; *skyltning* för rullstolsburna enligt Bygg Ikapp (Svensson, 2015). På samtliga sportanläggningar förekom hinder i form av otydliga hänvisningsskyltningar i anslutning till entré eller toalett (2 poäng) och på en av sportanläggningarna noterades olämpliga höjder gällande text/symboler (1p). Ingen av sportanläggningarna hade inredning/fast inredning som visuellt blockerade skyltning.

I tabell 4 redovisas bedömning av fysisk tillgänglighet inom sektionen; *hissar* för rullstolsburna enligt Housing Enabler. De största hindren förekommer i form av att hissdörr ej går att spärra i öppet läge och stängs snabbt, samt förekommer hinder i form av bred springa mellan hiss och anslutande golv. Inga brister gällande nivåskillnader eller hissars dörröppningsbredd uppmärksammades.

Tabell 4: Fysisk tillgänglighetsproblematik i poäng, kartlagd tillgänglighet för utomhusmiljöer, antal sportanläggningar med problematiken. (n=3)

Bedömningspunkter för hiss	Poäng	Antal sportanläggningar
Smala dörröppningar (mindre än 84 cm fritt mått).	4p	0
Hissen stannar inte i nivå med anslutande golv, nivåskillnad mer än 15 mm.	3p	0
Bred springa mellan anslutande golv, max 3 cm.	3p	1
Finns dörrar som inte stannar i öppet läge/stängs snabbt.	3p	1
Finns dörrar som inte går att spärra i öppet läge (låsanordning/spärr krävs).	3p	2

Poängskala enl. Housing Enabler:

1 = Mindre/lätt tillgänglighetsproblematik

4 = Omfattande tillgänglighetsproblematik

I tabell 5 redovisas bedömning av fysisk tillgänglighet inom sektionen; *sittplatser* för rullstolsburna enligt Bygg Ikapp. Resultatet visar att hinder förekommer i form av att sittplatser inte försetts med dynor, rygg- och armstöd samt i form av att sittplatser inte hade varierande höjd.

Tabell 5: Fysisk tillgänglighetsproblematik i poäng, kartlagd tillgänglighet för utomhusmiljöer, antal sportanläggningar med problematiken. (n=3)

Bedömningspunkter för sittplatser	Poäng	Antal sportanläggningar
Nej” ifall sittplatser på allmänplats och i området har ryggstöd, armstöd samt sitthöjden 0,45 - 0,50 m och armstödshöjden 0,70 m. *	1p	3
”Ja” ifall sittplatser inte finns av varierande höjd. *	2p	1
Är sittplatserna inte försedda med dynor. *	2p	3

*=Egna bedömningspunkter från Bygg Ikapp

Poängskala enl. Housing Enabler:

1 = Mindre/lätt tillgänglighetsproblematik

4 = Omfattande tillgänglighetsproblematik

I tabell 6 redovisas bedömning av fysisk tillgänglighet inom sektionen; *toaletter* för rullstolsburna enligt Housing Enabler samt Bygg Ikapp. Resultat visar att den mest omfattande tillgänglighetsproblematiken i sektionen förekommer i form av att handfat/tvättfat placeras i höjd för stående på alla anläggningar. Vidare visar resultat att anropsknappar inte placerats i rekommenderade positioner, viss avsaknad av stödhandtag förekommer, samt otillgänglig toalettsitshöjd. Inga brister uppmärksammades gällande toalettdörrarnas passagebredd, avsaknad av larmknapp eller otillräckliga manövreringsytor och benutrymmen.

Tabell 6: Fysisk tillgänglighetsproblematik i poäng, kartlagd tillgänglighet för utomhusmiljöer, antal sportanläggningar med problematiken. (n=3).

Bedömningspunkter för toalett	Poäng	Antal sportanläggningar
Stödhandtag		
Avsaknad av stödhandtag vid dusch/ bad och/eller WC.	4p	1
Stödhandtag svårt att nå/olämpligt placerade (svår placering). Gäller även armstöd vid WC.	1p	0
Stödhandtag lågt placerade (lägre än 80 cm).	0p	0
Toalettpappershållare		
Toalettpappershållare otillgängligt placerade.	0p	1
Toalettpappershållare är 0.40 m från toalettstolen. *	0p	0
”Ja” ifall toalettpappershållare inte är placerad på väggen bakom WC stolen.	0p	2
Toalettpappershållare otillgängligt placerade, annan höjd än 80cm över golv	0p	3
Larm		
Larmknapp saknas i toaletten. *	4p	0
”Nej” ifall larmknapp finns placerad på annat ställe än armstöd.	3p	0
Ja” ifall anropsknapp inte finns placerad 0.20 m och 0.70 - 0,80 m över golv vid dörrens handtagssida. *	2p	3
Mått och manöverutrymme		
Otillräckliga manöverytor där vändning krävs (mindre än 1,3 × 1,3 m).	4p	0
Tvättfat placerat på höjd för stående (överkanten 81 cm över golv eller högre).	3p	3
Toalettstol 47 cm eller lägre	1p	3
Otillräckligt benutrymme under tvättställ (fritt djup till vägg min 60cm, fri bredd min 80cm, ex ledningar och rör).	3p	0
Är dörrens passagebredd mindre än 0,8 m. *	4p	0

*=Egna bedömningspunkter från Bygg Ikapp

Poängskala enl. Housing Enabler:

1 = Mindre/lätt tillgänglighetsproblematik

4 = Omfattande tillgänglighetsproblematik

I tabell 7 redovisas bedömning av fysisk tillgänglighet inom sektionen; *inomhusmiljö* för rullstolsburna enligt Housing Enabler samt Bygg Ikapp (Svensson, 2015). Resultat visar att den mest omfattande tillgänglighetsproblematiken förekommer i form av trappsteg/trösklar eller nivåskillnader samt smala passager i förhållande till byggnadsutformning/inredning. Även bristande manövreringsutrymme och jämnheter i golv.

Tabell 7: Fysisk tillgänglighetsproblematik i poäng, kartlagd tillgänglighet för utomhusmiljöer, antal sportanläggningar med problematiken. (n=3)

Bedömningspunkter för inomhusmiljö	Poäng	Antal sportanläggningar
Trappsteg/trösklar/nivåskillnader mellan rum/golvvytor, mer än 15 mm.	4p	3
Smala passager/korridorer i förhållande till fast inredning/byggnadsutformning (mindre än 1,3 m).	4p	3
Otillräckliga manöverytor i förhållande till möblering/flyttbar inredning.	4p	2
Otillräckliga manöverytor där vändning krävs, mindre än 1,3 x 1,3 m.	4p	0
”Ja” ifall golvet är ojämnt och/eller har springor. *	3p	2

*=Egna bedömningspunkter från Bygg Ikapp

Poängskala enl. Housing Enabler:

1 = Mindre/lätt tillgänglighetsproblematik

4 = Omfattande tillgänglighetsproblematik

Sammanställning av totala poängbedömningen för varje sportanläggning presenteras i diagram 1. Diagrammet presenterar fysisk tillgänglighetsproblematik i poäng för varje bedömningsområde som kartlades i de tre sportanläggningarna. Sammanställningen är uppdelad i; utomhusmiljö, parkering, biljettkassa, entré, ramper, hiss, inomhusmiljö, toalett (*stödhandtag, toalettpappershållare, larm, mått och manöverutrymme*), sittplatser, kiosk och skyltning. Den högsta möjliga tillgänglighetsproblematik som kunde bedömas i poäng var 126. Umeå Energi Arena fick sammanlagt 54 antal poäng; A3 Arena fick sammanlagt 63 antal poäng, och Nolia Idrottscentrum fick sammanlagt 40 antal poäng.

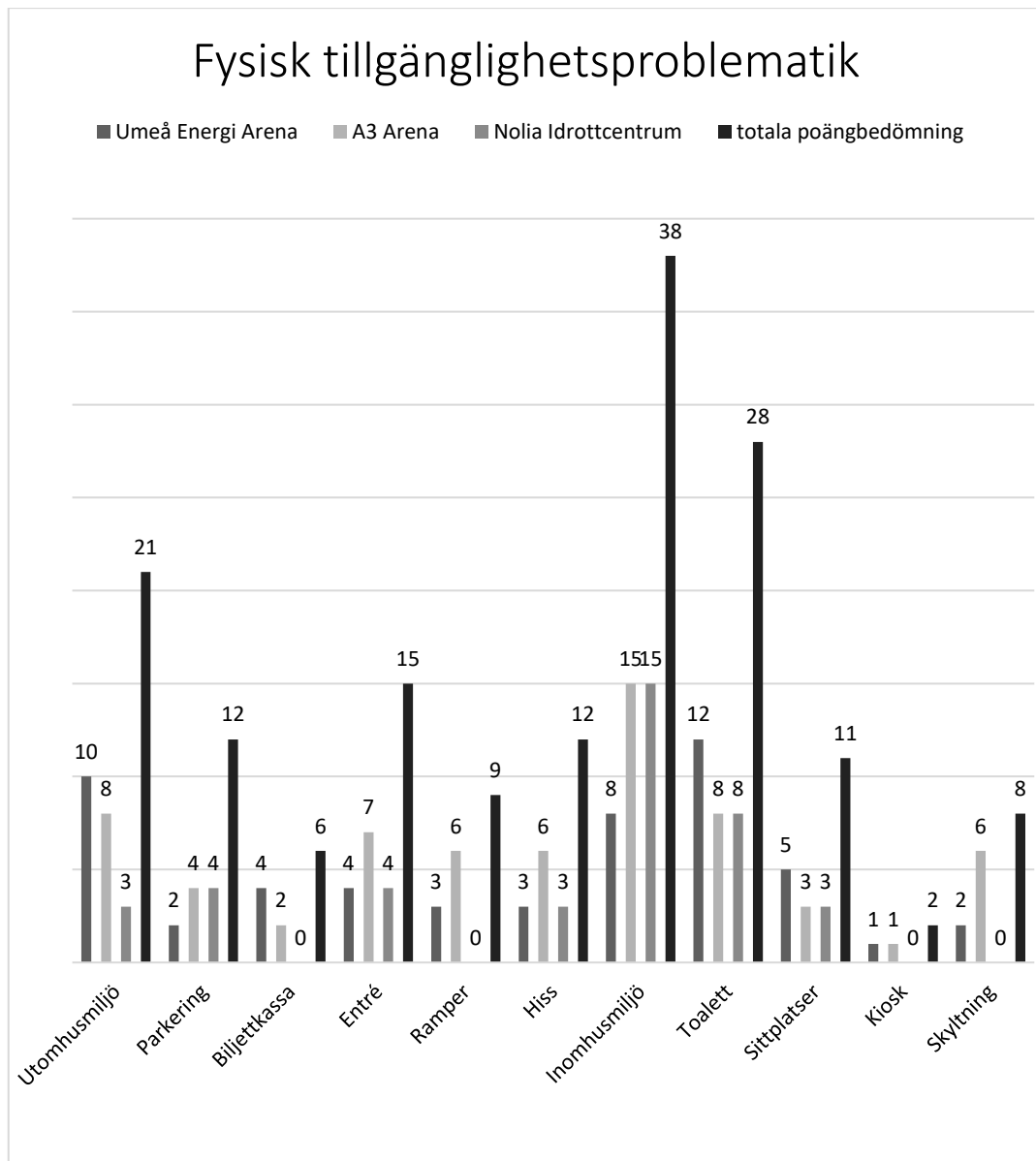


Diagram 1: Poängsammanställning av kartlagd fysisk tillgänglighetsproblematik för rullstolsburna inom samtliga sportanläggningar och sektioner (n=3).

Resultatdiskussion

Syftet med studien var att kartlägga den fysiska tillgängligheten för rullstolsburna i tre av Umeå kommuns sportanläggningar. Resultat visar att det finns tillgänglighetsproblem. Det vi kan se utifrån resultatet är att det finns tillgänglighetsproblematik i dessa sportanläggningar då det framkom ett varierande antal av olika omfattande hinder inom samtliga observerade områden. De två områden som framkom som mest problematiska gällande den fysiska tillgängligheten i sportanläggningarna var; *inomhusmiljöer* och *toaletter*.

Inomhusmiljöer är det område som genom kartläggning fått högst antal poäng, (38 poäng) vilket innebär att det enligt resultatet råder störst tillgänglighetsproblematik inom detta område relaterat till rullstolsburna besökare. Hinder som förekom i samtliga sportanläggningar inom området var i form av höga trösklar, nivåskillnader, trappsteg och även smala passager i förhållande till fast inredning. Två av anläggningarna hade otillräckliga manöverytor och även ojämnheter/springor i golv. Enligt Chagas de Oliveira, Barbosa Soares, Cardoso, de Oliveira Andrade och Lamounier Júnior (2016) stöter rullstolsburna på många svårigheter, men ett problem som särskilt sticker ut för dessa individer är då de vistas i komplexa inomhusmiljöer, vilket också stämmer överens med vårt resultat. Vidare har man i en annan studie intervjuat 25 rullstolsburna individer kring hinder de stöter på i vardagen, varav fyra av dessa deltagare uppgav höga trösklar och nivåskillnader som ett vardagligt hinder de inte kunde överkomma (Meyers, Anderson, Miller, Shipp & Hoenig, 2002). Fysiska tillgänglighetsbrister i form av höga trösklar och nivåskillnader i sportanläggningarna kan därför tänkas sätta den rullstolsburne i beroendeställning till andra, då individen inte alltid besitter den kapacitet som fysiska miljön kräver av besökaren för ett självständigt aktivitetsutförande.

Det område som fick näst högst poäng var inom sektionen *toaletter* (28 poäng), vilket inte förvånade då man i en studie av Yarfi, Ashigbi och Nakua (2017) undersökt tillgänglighet i allmänna byggnader för rullstolsburna, och kunde genom resultat fastställa att av 543 observerade toaletter bedömdes hela 70,9 % av dessa otillgängliga. Resultatet i vår studie visar att vanligt förekommande brister inom WC gällde toalettstolarnas sitthöjd, handfats-höjd samt otillgängligt placerade anropsknappar. Ett förekommande hinder var även avsaknad av stödhandtag, vilket är en viktig fysisk aspekt som är högt värderade av rullstolsburna vid överflyttningar (Mandreck, 2007). Genom att stödhantag finns befintliga där

det krävs överflyttning kan dessa underlätta och hjälpa rullstolsburna att komma upp i optimal höjd vid överflyttningar såväl som möjliggöra en bättre överflyttningsteknik (Koontz, Bass, Kulich & Cooper, 2019). I en avhandlingsstudie av Mandreck (2007) undersöktes fysisk tillgänglighet för rullstolsburna på toaletter och det framkom att toaletterna i många fall inte mötte tillgänglighetskraven. Frekvent förekommande hinder var i form av bristande utrymme, olämplig toalett- och handfatshöjd, samt avsaknad av eller problematiska stödhandtag (Mandreck, 2007) vilket också är fysiska tillgänglighetsbrister som förekommer i vår studie.

Vidare i resultatet noteras att alla sportanläggningar har samma typ av fysisk tillgänglighetsproblematik gällande *parkering*. I en studie av Welage och Liu (2011) där man undersökte tillgänglighet i allmänna miljöer för rullstolsburna visade resultatet att parkeringar hade lägst grad av tillgänglighet inom de tolv områden som undersöktes. Vår uppfattning är att detta kan stämma, då man trots begränsat antal bedömningspunkter inom parkering funnit samma tillgänglighetsproblematik på samtliga anläggningar.

I *utomhusmiljön* var vanligt förekommande hinder förekomsten av oregelbundna ytbeläggningar och gångvägar med trappsteg utan ramp. Dessa fysiska hinder har även uppmärksammats i en studie av Fänge et al., (2002) där rullstolsburna ungdomar uppgav och identifierade fysisk tillgänglighetsproblematik gällande trappsteg utan ramp och ojämna ytbeläggningar.

Vid undersökning av *entréer* förekom fysiska hinder i form av höga trösklar, vilket också är ett förekommande och vanligt fysiskt tillgänglighetsproblem i allmänna byggnader (Meyers et al., 2002; Chagas de Oliveira et al., 2016). Generellt hade entréerna godkända dörröppningar och gott om manövreringsutrymme, som beskrivs av Sief, Pruskib, Benniaa och Handouzic (2016) vara viktiga förutsättningar för att den rullstolsburne självständigt ska kunna öppna, korsa och stänga dörren. Dock förekom hinder på en av sportanläggningarna i form av tung entrédörr utan automatik vilket kan utgöra ett stort problem för rullstolsburna då dessa ska öppna och korsa entrédörrarna.

Frekvent förekommande fysiska tillgänglighetsproblem som kartlades för rullstolsburna inom *sittplatser* var att dessa ej var försedda med dynor eller rygg- och armstöd, och ett mindre vanligt var att sittplatser inte fanns av varierande höjd. Detta kan medföra riskabla

eller icke optimala överflyttningar från rullstol till sittplats. Det kan även innebära att den rullstolsburne väljer att sitta kvar i rullstol under deltagandet, och riskerar därmed att bli sittandes under många timmar då hen deltar i ett sportevenemang. Detta i sin tur kan ge upphov till trycksår som enligt SKL (2011) vanligtvis uppstår då en person ligger eller sitter i samma ställning.

Vid kartläggning av *ramper* var vanligt förekommande fysiska tillgänglighetsproblem för rullstolsburna i form av branta ramper samt avsaknad av ledstänger, och ett mindre vanligt problem var i form av lång ramp. Detta kan innebära att den rullstolsburne blir begränsad vid förflyttning inom sektionen. Få sportanläggningar hade ramper perfekt utformade för rullstolsburna, vilket är en fysisk egenskap som i kombination med övrig tillgänglighet kan inbjuda till delaktighet och självständighet. Ramper är många gånger en essentiell faktor för rullstolsburnas tillgång till byggnader som har upphöjda dörrkanter eller nivåskillnader mellan golv (Lemaire, McSceng, Desrosiers, & Robertson, 2010).

Hissar förklaras även vara en avgörande faktor för rullstolsburnas tillgång till byggnader (Lemaire et al., 2010). Man har även i studier identifierat avsaknad av hissar som ett hinder som resulterat i en känsla av stark beroendeställning då deltagare förflyttat sig med rullstol (Reid, 1999). På samtliga sportanläggningar fanns hissar belägna, men det framkom hinder som en tröskel eller bred öppning på golvet i anslutning till hissen eller att hissdörr ej kunde spärras i öppet. Vår uppfattning är att obefintliga trösklar och att hissdörrar går att spärra är essentiella faktorer för rullstolsburna med tanke på skaderisk och effektivitet vid förflyttning in/ut ur hissar.

Vid kartläggningen av *kiosker* i sportanläggningarna förekom fysiska tillgänglighetsproblem för rullstolsburna. Ingen av kioskerna som kartlades hade hinder i form av trappsteg eller nivåskillnader framför kioskerna. Detta möjliggör för rullstolsburna att placera sig framför kiosken, men ett hinder som kartlades på två av sportanläggningarna var betjänt-hyllornas höjd vilket kan innebära svårigheter för rullstolsburna att lokalisera eller betala för varor. Då studien genomfördes under vinterhalvåret var de flesta av kioskerna stängda vilket försvårade kartläggningen av kassadisplays utformning och placering.

Den byggda miljöns tillgänglighet spelar en signifikant roll i avgörandet kring vad en funktionsnedsatt person kan göra i den aktuella miljön, och enligt Förenta Nationernas konvention ska funktionsnedsatta individer ges rätt till delaktighet (Marie & Solvang, 2016). Dock resulterar ofta en bristande tillgänglighet i att funktionsnedsatta personer exkluderas från samhället (Sarma, 2016). Författarna anser att rullstolsburna ska ges möjlighet till deltagande i sportevenemang som t.ex. en fotbolls- eller ishockeymatch, men utifrån funna resultat kan den fysiska tillgänglighetsproblematiken i dessa anläggningar tänkas ha en inverkan på rullstolsburnas delaktighet, då de ska delta i ett sportevenemang inom anläggningarna. Kommunen bör snarast åtgärda de hinder vi identifierat, och som enligt Boverket (2018) är enkelt avhjälpta fysiska hinder. De enkelt avhjälpta hinder vi identifierat är bland annat höga trösklar, ledstänger och tunga dörrar utan automatik. Kommunen som är ansvarig för sportanläggningarna riskerar skyldighet till diskriminering då dessa är skäliga och enkelt avhjälpta hinder som inte åtgärdats (Diskrimineringslag, SFS 2008:567). Genom att kommunen åtgärdar dessa fysiska hinder som identifierats problematiska kommer den fysiska tillgängligheten för rullstolsburna att bli bättre, och därmed öka deras delaktighet och framkomlighet vid besök på sportanläggningarna. Mer tillgängliga miljöer leder även till mer frekventa besök av personer med funktionsnedsättningar, och om personerna aktivt förmedlar de hinder som upplevs begränsande så kan en positiv förändring ske (Iwarsson, Fänge, Hovbrandt, Carlsson, Jarbe, & Wijk, 2004).

Metoddiskussion

Housing Enabler (Iwarsson & Slaug, 2010) har bevisats uppnå validitet och reliabilitet, vilket gör att deras poängsystem bör vara tillförlitligt. Författarna valde dock att lägga till egna bedömningspunkter med utgångspunkt från Bygg Ikapp (Svensson, 2015) som refererar till Boverkets föreskrifter och allmänna råd vid planering- och byggnadsutformning. Tillsammans bestämde författarna bedömningspunkternas egenskaper i form av tillgänglighetspoäng vilket inte ger bedömningspunkterna hög validitet och kan därmed haft en inverkan på resultatet.

Då författarna gjorde en allmän undersökning baserad på en av de vanligaste funktionsbegränsningarna och mobilitetshjälpmidlen användes enbart screeninginstrumentet (Iwarsson & Slaug, 2010) vilket ledde till en mindre komplex och tidskonsumerande procedur (Iwarsson, Haak & Slaug, 2012).

Vidare valde författarna att kartlägga och redovisa den fysiska tillgänglighetsproblematiken genom att utgå från vilken av de observerade miljöer det mest omfattande tillgänglighetsproblemet för rullstolsburna uppstått i jämförelse med varandra. Det vill säga vid kartläggningen av två handikapptoalletter har författarna presenterat den toalett som hade mest fysisk tillgänglighetsproblematik. Detta eftersom vi anser att man som besökare till exempel inte ska behöva välja läktare utifrån tillgänglighet, utan man vill som besökare ha valfrihet och möjlighet att välja den läktare som tillhör laget man hejar på.

Något som också kan haft en inverkan på resultatet är att författarna innan studien påbörjades hade haft liten förkunskap gällande instrumentet. Detta kan ha varit uppkomsten till ett problem då författarna utfört felmätningar under en av bedömningspunkterna, vilket ledde till att det krävdes ett ytterligare besök för en ytterligare bedömning. För att uppnå bättre kvalitet i studien hade författarna kunnat läsa in sig mer på bedömningsinstrumentet innan studien påbörjades. En positiv aspekt med urvalsmetoden var dock att författarna hade god tillgång till de observerade enheterna. Svagheten med urvalsmetoden var att resultaten blev icke-representativa utifrån ett bredare samhällsperspektiv (Olsson & Sörensen 2011).

Efter genomförd studie kan författarna konstatera att checklistan som utformats har vissa brister då den fångar upp många, men inte alla de fysiska miljöaspekter som kan tänkas problematiska- eller möjliggörande för rullstolsburna besökare på sportanläggningarna. Genom författarnas färdigheter och kunskaper som arbetsterapeutstudenter identifierades både begränsande och möjliggörande miljöfaktorer utöver checklistan. Exempel på begränsande faktorer som noterades utöver checklistan var till exempel automatisk dörröppnare till biljettkassa, vilket var en bedömningspunkt som inte ingick i checklistans specifika sektion. Exempel på möjliggörande faktorer var till exempel på en sportanläggning där kommunen installerat infravärmare i benhöjd på de rullstolsburnas designerade sittplatser på läktare, troligtvis för att öka blodcirkulation vid kyla.

Konklusion

Genom kartläggning av fysisk tillgänglighetsproblematik för rullstolsburna i sportanläggningarna framkom problematik inom samtliga sektioner, dock mest problematiskt i sektionen *inomhusmiljö*. Detta innebär att rullstolsburna har sämre aktivitetsmöjligheter inom dessa anläggningar i jämförelse med icke-funktionsnedsatta. Vi författare anser att kommunen bör åtgärda de hinder som framkommit problematiska i syfte att motverka diskri-

minering och främja rullstolsburnas framkomlighet inom dessa sportanläggningar. En bättre fysisk tillgänglighet i sportanläggningarna kan leda till att rullstolsburna besöker eller deltar mer frekvent i sportevenemang. Genom att utforma en god tillgänglighet inom offentliga byggnader och anläggningar skapas även en grund för delaktighet och ökad livskvalitet för rullstolsburna. Författarna ser ett behov av vidare forskning i Housing Enabler för att optimera fysiska miljöundersökningar i allmänna miljöer, då instrumentet i första hand syftar till att beskriva hemmiljöer. Författarna ser även ett intresse av att undersöka fysiska tillgängligheten i Umeås övriga sportanläggningar för att se hur dessa skiljer sig från kommunala sportanläggningar.

Referenser

- Anaby, D. R., Law, M., Majnemer, A., & Feldman, D. (2016). Opening doors to participation of youth with physical disabilities: An intervention study. *Canadian Journal of Occupational Therapy, 83*(2), 83–90.
- Anaby, D.R., Law, M., Feldman, D., Majnemer, A., & Avery, L. (2018). The effectiveness of the Pathways and Resources for Engagement and Participation (PREP) intervention: improving participation of adolescents with physical disabilities. *Dev Med Child Neurol, 60*, 513-519. doi:10.1111/dmcn.13682
- Chagas de Oliveira, L., Barbosa Soares, A., Cardoso, A., de Oliveira Andrade, A., & Lamounier Júnior, E. A. (2016). Mobile Augmented Reality enhances indoor navigation for wheelchair users. *Research on Biomedical Engineering, 32*(2), 111–122. <https://doi-org.proxy.ub.umu.se/10.1590/2446-4740.01515>
- Denise, T., Reid, Ph. D. (1999). Barriers Experienced by Nondisabled Wheelchair Users: A University-Based Occupational Therapy Program Educational Exercise. *Assistive Technology, 11*(1), 54–58, DOI:10.1080/10400435.1999.10131985
- Diskrimineringslag (2008:567). Hämtad 2019-02-05
https://www.riksdagen.se/sv/dokumentlagar/dokument/svensk-forfattningssamling/diskrimineringslag-2008567_sfs-2008-567
- Eklund, M., Gunnarsson, B. & Leufstadius, C. (red.) (2010). *Aktivitet & relation: mål och medel inom psykosocial rehabilitering*. (1. uppl.) Lund: Studentlitteratur.
- Fänge, A., Iwarsson, S., Persson, A. (2002). Accessibility to the public environment as perceived by teenagers with functional limitations in a south Swedish town centre. *Disability and rehabilitation, 24*(6), 318-26. DOI:10.1080/09638280110089906
- Harris, F., Yang, H., & Sanford, J. (2015). Physical Environmental Barriers to Community Mobility in Older and Younger Wheelchair Users. *Topics in Geriatric Rehabilitation, 31*(1), 42-51.
- Hemmingsson, H., & Borell, L. (2000). Accommodation Needs and Student-Environment Fit in Upper Secondary Schools for Students with Severe Physical Disabilities. *Canadian Journal of Occupational Therapy, 67*(3), 162–172.
- Imms, C., Mathews, S., Richmond, K. N., Law., M., & Ullenhag, A. (2016). Optimising leisure participation: a pilot intervention study for adolescents with physical impairments. *Disability & Rehabilitation, 38*(10), 963 – 971. doi:
<http://dx.doi.org.proxy.ub.umu.se/10.3109/09638288.2015.1068876>
- International Classification of Functioning, Disability and Health Svensk version. (2001). Hämtad 2019-02-10
<https://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/10546/2003-4-1.pdf>
- Iwarsson, S., Fänge, A., Hovbrandt, P., Carlsson, G., Jarbe, I., & Wijk, U. (2004). Occupational Therapy targeting Physical Environmental Barriers in Buildings with Public Facilities. *British Journal of Occupational Therapy, 67*(1), 29–38.
<https://doi.org/10.1177/030802260406700105>

Iwarsson, S., & Sthål, A. (2002). Accessibility, usability and universal design – positioning and definition of concepts describing person-environment relationships. *Disability & Rehabilitation*, 25(2), 57–66.

Iwarsson, S., & Slaug, B. (2010). *Housing Enabler – A Method for Rating/Screening and Analysing Accessibility Problems in Housing*. (2. ed.) Malmö: Exakta.

Iwarsson, S., Haak, M., & Slaug, B. (2012). Current developments of the Housing Enabler Methodology. *British Journal of Occupational Therapy*, 75(11), 517-521. <https://doi-org.proxy.ub.umu.se/10.4276/030802212X13522194759978>

Kielhofner, G. (2012). *Model of human occupation: teori och tillämpning*. (1. uppl.) Lund: Studentlitteratur.

Kjellberg, A. (2010). From patient to participatory citizen: literature review of disability policy on participation and access in relation to occupational therapy practice. *WFOT Bulletin*, 61(1), 32–38.

Koontz, A. M., Bass, S., Kulich, H., & Cooper, R. A. (2019). Effects of grab bars and backrests on independent wheelchair transfer performance and technique. *Physiotherapy Research International*. 24(1758). Hämtad från: <https://doi.org/10.1002/pri.1758>

Law, M. (2015). Improving the participation of youth with physical disabilities in community activities: An interrupted time series design. *Australian Occupational Therapy Journal*, 62(2), 105-115.

Law, M., Cooper, B., Strong, S., Stewart, D., Rigby, P., & Letts, L. (1996). The Person-Environment- Occupation Model: A Transactive Approach to Occupational Performance. *Canadian Journal of Occupational Therapy*. 66 (1), 9–23. DOI: 10.1177/000841749606300103

Lemaire, E. D., O'Neill, P. A., Desrosiers, M. M., & Robertson, D. G. (2010). Wheelchair Ramp Navigation in Snow and Ice-Grit Conditions. *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation*, 91(10), 1516–1523. Hämtad från: <https://doi-org.proxy.ub.umu.se/10.1016/j.apmr.2010.07.215>

Mandreck, E. (2007). *Communicating accessibility: A study of architectural communication in wheelchair accessible washrooms in british columbia universities*. (Doktorsavhandling, Royal Roads University, Canada). Hämtad från: <http://proxy.ub.umu.se/login?url=https://search-proquest-com.proxy.ub.umu.se/docview/304719408?accountid=14581>

Marie, I., Solvang, P. (2016). (Dis)ability and the experience of accessibility in the urban environment. *Alter*, 10(2), 181-194. <https://doi.org/10.1016/j.alter.2015.11.003>

Meyers, A. R., Anderson, J. J., Miller, D. R., Shipp, K., & Hoenig, H. (2002). Barriers, facilitators, and access for wheelchair users: substantive and methodologic lessons from a pilot study of environmental effects. *Social Science & Medicine*, 55(8), 1435-1446.

Hämtad från:

<http://search.ebscohost.com.proxy.ub.umu.se/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=106820478&login.asp&site=ehost-live&scope=site>

Müller, L. (2012). *Ett samhälle för alla*. Stockholm: Svensk byggtjänst.

Myndigheten för delaktighet. (2012). *Riv Hindren – Riktlinjer för tillgänglighet*. Hämtad från: https://www.gu.se/digitalAssets/1495/1495381_2012-riv-hindren-riktlinjer-for-tillganglighet.pdf

Olsson, H., & Sörensen, S. (2011). *Forskningsprocessen: kvalitativa och kvantitativa perspektiv*. (3. uppl.). Stockholm: Liber.

Paul, S. (1999). Students with disabilities in post-secondary education: the perspective of wheelchair users. *Occupational Therapy International*, 6, 90-109.

Plan- och byggförordning (2011:338). Hämtad 2019-02-04
https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/plan--och-byggforordning-2011338_sfs-2011-338

Prellwitz, M., Tamm, M. (2000). How children with restricted mobility perceive their school environment. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 7, 165-73.

Sarma, J. (2016). Accessibility to the built environment in Delhi, India: understanding the experience of disablement through the intersectionality paradigm. *Knowledge Management for Development Journal*, (2), 104–121.

Statistiska Centralbyrån. (2009). *Funktionsnedsattas situation på arbetsmarknaden - 4e kvartalet 2008*. Hämtad 2019-03-04
https://www.scb.se/statistik/_publikationer/am0503_2008k04_br_am78br0903.pdf

Svensson, E. (2015). *Bygg ikapp: för ökad tillgänglighet och användbarhet för personer med funktionsnedsättning*. (6. [uppdaterade] utg.) Stockholm: Svensk byggtjänst.

Sveriges Kommuner och Landsting. (2017). *Fritid för alla*. Hämtad 2019-03-03.
<https://skl.se/download/18.17d7ef9515fb52994e88f0fc/1510914200490/SKL-16-01194-Positionspapper-Funktionshinder.pdf>

Sveriges Kommuner och Landsting. (2011). *Trycksår*. Hämtad från:
<https://webbutik.skl.se/bilder/artiklar/pdf/7164-633-0.pdf>

Thapar, N., Warner, G., Drainoni, M. L., Williams, S. R., Ditchfield, H., Wierbicky, J., & Nesathurai, S. (2004). A pilot study of functional access to public buildings and facilities for persons with impairments. *Disability & Rehabilitation*, 26(5), 280–289. Doi:
<http://dx.doi.org.proxy.ub.umu.se/10.1080/09638280310001649543>

Umeå Kommun. (2018). *Fysisk tillgänglighet*. Hämtad 2019-01-06 från
<https://www.umea.se/umeakommun/kommunochpolitik/manskligarattigheter/tillganglighet/faktaomtillganglighetochfunktionsnedsattning/fysisktilganglighet.4.118a77010256f6c90180005527.html>

United Nations. (1993) *Standard rules on the equalisation of opportunities for persons with disabilities*. Hämtad 2019-02-01
<https://www.un.org/esa/socdev/enable/dissre00.htm>

Welage, N., & Liu, K. (2011). Wheelchair accessibility of public buildings: a review of the literature. *Disability & Rehabilitation*, 6(1), 1–9. DOI:10.3109/17483107.2010.522680

Whedon, C. A. (2000). Student paper. Frames of reference that address the impact of physical environments on occupational performance. *Work, 14*(2), 165 – 174.

Yarfi, C., Ashigbi, E., & Nakua, E. (2017). Wheelchair accessibility to public buildings in the Kumasi metropolis. Ghana. *African Journal of Disability, (6)*, 8.
doi:<https://doi.org/10.4102/ajod.v6i0.341>

Bilaga 1: Utformad checklista för kartläggning av fysisk tillgänglighet för rullstolsburna, områden som observerats, bedömningspunkter från Housing Enabler & Bygg Ikapp i poäng,

Bedömnings skala 1-4 enl. Housing Enabler.

1 = Mindre/lätt fysisk tillgänglighetsproblematik

4 = Omfattande fysisk tillgänglighetsproblematik

* = Egna bedömningspunkter från Bygg Ikapp

JA = Hinder har kartlagts

NEJ = Inget hinder kartlagt

EJ AKTUELLT = Icke-relevant bedömningspunkt för sportanläggningen

Områden undersökta för rullstolsburna (= m) följt av bedömningspunkter inom området från Housing Enabler & Bygg Ikapp	Ja	Nej	Ej Aktuell	Kommentarer
A. Utomhusmiljö				
A1. Smala gångar (smalare än 1,5 m) Bredd 1,0 m acceptabel förutsatt att det finns 1,5 m vändzoner med minst 10 m mellanrum. 3p				
A2. Oregelbunden ytbeläggning (oregelbundenheter i ytan, oregelbundna skarvar, lutande partier, etc; 5 mm eller mer). 3p				
A3. Branta lutningar (mer än 1:20). 3p				
A4. Är det gångvägar med trappsteg utan ramp. 4p				
A5. Höga trottoarkanter (högre än 4 cm) 4p				
B. Parkering				
B1. Parkeringsplats ifrån entrén (mer än 25 m gångavstånd) 2p				

B2..Av/påstigningszoner långt från entrén (mer än 5 m från entrén) 2p				
C. Biljettkassa				
C1. Disken är högre än 80 cm eller längre än 70cm * 2P				
C2. Understiger manöverutrymme för rullstol, minst 1,5m i diameter. * 2P				
D. Entré				
D1. Smala dörröppningar (mindre än 84 cm fritt mått). 4p				
D2. Höga trösklar och/eller trappsteg vid entré (mer än 15 mm). 4p				
D3. Otillräckligt manöverutrymme vid dörr (fri yta mindre än 1,5 × 1,5 m, utanför och innanför, 70 cm vid dörrens öppningssida vid huvudentré, 50 cm vid lägenhetsdörr). 4p				
D4. Tunga dörrar, automatik saknas. 3p				
E. Ramper				
E1. Branta lutningar (mer än 1:20). 3p				
E2. Ledstänger saknas/finns endast vid en sida. 3p				
F. Hiss				
F1. Smala dörröppningar (mindre än 84 cm fritt mått). 4p				

F2. Hissen stannar inte i nivå med anslutande golv, nivåskillnad mer än 15 mm. 3p				
F3. Bred springa mellan anslutande golv, max 3 cm. 3p				
F4. Finns dörrar som inte stannar i öppet läge/stängs snabbt. 3p				
F5. Finns dörrar som inte går att spärra i öppet läge (låsanordning/spärr krävs). 3p				
G. Inomhusmiljö				
G1. Trappsteg/trösklar/nivåskillnader mellan rum/golvtytor, mer än 15 mm. 4p				
G2. Smala passager/korridorer i förhållande till fast inredning/byggnadsutformning (mindre än 1,3 m). 4p				
G3. Otillräckliga manöverytor i förhållande till möblering/flyttbar inredning. 4p				
G4. Otillräckliga manöverytor där vändning krävs, mindre än 1,3 x 1,3 m. 4p				
G5. ”Ja” ifall golvet är ojämnt och/eller har springor. * 3p				
H. Toalett				
H1. Otillräckliga manöverytor där vändning krävs (mindre än 1,3 x 1,3 m). 4p				
H2. Avsaknad av stödhandtag vid dusch/ bad och/eller WC. 4p				

H3. Stödhandtag svårt att nå/olämpligt placerade (svår placering). Gäller även armstöd vid WC. 1p				
H4.Stödhandtag lågt placerade (lägre än 80 cm). 0p				
H5. Tvättfat placerat på höjd för stående (överkanten 81 cm över golv eller högre). 3p				
H6. Toalettstol 47 cm eller lägre. 1p				
H8. Otillräckligt benutrymme under tvättställ (fritt djup till vägg min 60cm, fri bredd min 80cm, ex ledningar och rör). 3p				
H9.Toalettpappershållare otillgängligt placerade. 0p				
H10. Toalettpappershållare är 0.40 m från toalettstolen. * 0p				
H11. ”Ja” ifall toalettpappershållare inte är placerad på väggen bakom WC stolen. 0p				
H12. Toalettpappershållare otillgängligt placerade, annan höjd än 80cm över golv. 0p				
H13. Larmknapp saknas i toaletten. * 4p				
H14. ”Nej” ifall larmknapp finns placerad på annat ställe än armstöd. 3P				
H15. ”Ja” ifall anropsknapp inte finns placerad 0.20 m och 0.70 - 0,80 m över golv vid dörrens handtagssida. * 2P				
H16. Är dörrens passagebredd mindre än 0,8 m. * 4p				

I. Sittplatser				
I1. "Nej" ifall sittplatser på allmänplats och i området har ryggstöd, armstöd med sitthöjden 0,45 - 0,50 m och armstödsöjden 0,70 m. *				
1p				
I2. "Ja" ifall sittplatser inte finns av varierande höjd. *				
2p				
I3. Är sittplatserna inte försedda med dynor.*				
2P				
J. Kiosk				
J.1 "Nej" ifall Betjänhyllan sitter cirka 0.80–0,90 m över mark *				
1p				
J2. "Nej" ifall nivåskillander som trappsteg inte finns framför kiosken. *				
2P				
J3. Kassadisplay placeras och utformad så att man kan se vad varorna kostar. *				
2P				
K. Skyltning				
K1. Nej" ifall Text/symboler är placerade 1.40-1.60 m över golv. *				
1p				
K2. Otydliga hänvisningsskyltar till anslutning av t.ex. entré eller toalett. *				
2p				
K3. Otydlig skyltning, skymt av t.ex. hörnpelare eller inredning. *				
2p				