

RAPPORT

2023

SYSTEMATISK LITTERATURSØK MED SORTERING

Forskning om betydningen
av universell utforming i
fysisk miljø for personer med
psykisk eller kognitiv
funksjonsnedsettelse

Utgitt av Folkehelseinstituttet
Område for helsetjenester

Tittel Forskning om betydningen av universell utforming i fysisk miljø for personer med psykisk eller kognitiv funksjonsnedsettelse: systematisk litteratursøk med sortering

English title Research on the significance of universal design in the physical environment for persons with mental or cognitive disability: a systematic literature search with categorization

Ansvarlig Camilla Stoltenberg, direktør

Forfattere Geir Smedslund, seniorforsker,
Vigdis Underland, forsker,
Rigmor C Berg, avdelingsdirektør

ISBN 978-82-8406-361-4

Publikasjonstype Forskningskartlegging

Antall sider 27 (39 inklusiv vedlegg)

Oppdragsgiver Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet

Emneord(MeSH) Autism Spectrum Disorder; Cognitive Dysfunction; Mental Disorders; Architecture; Built Environment; Environment Design; Universal Design

Sitering Smedslund G, Underland V, Berg RC. Forskning om betydningen av universell utforming i fysisk miljø for personer med psykisk eller kognitiv funksjonsnedsettelse: systematisk litteratursøk med sortering. [Research on the significance of universal design in the physical environment for persons with mental or cognitive disability: a systematic literature search with categorization] –2023. Oslo: Folkehelseinstituttet, 2023.

Innhold

INNHold	3
HOVEDBUdSKAP	4
KEY MESSAGES	5
FORORD	6
INNLEDNING	7
Beskrivelse av problemet/tematikken	7
Hvorfor det er viktig å utføre dette litteratursøket med sortering	9
Mål og problemstilling	9
METODE	10
Beskrivelse av systematisk litteratursøk med sortering	10
Prosjektplan	11
Forskningsspørsmål	11
Inklusjonskriterier	11
Litteratursøk	13
Utvelging av litteratur	14
Uthenting og sortering av data	14
RESULTATER	15
Resultater av litteratursøket og utvelgelse av litteraturoversikter	15
Beskrivelse av de inkluderte litteraturoversiktene	16
Forskningsskart	21
DISKUSJON	23
REFERANSER	25
VEDLEGG 1: SØKESTRATEGI	28
VEDLEGG 2: BESKRIVELSE AV BRUK AV MASKINLÆRINGSFUNKSJONER	35
VEDLEGG 3: LITTERATUROVERSIKTER EKSKLUDERT ETTER VURDERING AV FULLTEKST	37
VEDLEGG 4: INKLUDERTE OVERSIKTER	38

Hovedbudskap

Personer med psykisk funksjonsnedsettelse har rett til å få det fysiske miljøet utformet på en slik måte at det legger til rette for deres likeverdige bruk.

Vi utførte en systematisk kunnskapsoppsummering av typen 'systematisk litteratursøk med sortering', for å identifisere litteraturoversikter om betydningen av universell utforming i det fysiske miljøet for personer med psykisk eller kognitiv funksjonsnedsettelse. Vi søkte i januar 2023 i ulike samfunnsvitenskapelige databaser etter litteraturoversikter, publisert 2012-2023. Forskere gikk gjennom identifiserte referanser og vurderte relevans i henhold til inklusjonskriteriene. De beskrev i korte trekk hver litteraturoversikt som møtte inklusjonskriteriene.

12 litteraturoversikter møtte inklusjonskriteriene:

- Alle inkluderte studier med både menn og kvinner
- Fire oversikter fokuserte på barn og/eller unge og tre fokuserte på voksne (fem spesifiserte el. avgrenset ikke)
- Oversiktene tok for seg ulike typer psykiske funksjonsnedsettelse, og hyppigst studert var autismespekterforstyrrelser
- Oversiktene tok for seg ulike typer bygg, særlig skolebygninger (n=7) og arbeidsplasser (n=5)
- Oversiktene fokuserte hyppigst på lys og lyd/støy
- Ni oversikter undersøkte funksjonsnivå (inkludert helse) og fire undersøkte likeverdig tilgjengelighet
- Ingen av oversiktene fokuserte på behov og/eller ønsker mht. universell utforming

Denne kunnskapsoppsummeringen viser at det fins flere litteraturoversikter om universell utforming for personer med psykisk eller kognitiv funksjonsnedsettelse. Ingen fokuserer på personers behov og/eller ønsker, personer med fobier eller psykisk utviklingshemninger og kun et fåtall type bygg er studert i disse litteraturoversiktene.

Tittel:

Forskning om betydningen av universell utforming i fysisk miljø for personer med psykisk eller kognitiv funksjonsnedsettelse: systematisk litteratursøk med sortering

Hvem står bak denne publikasjonen?

Folkehelseinstituttet, på oppdrag fra Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet

Når ble litteratursøket avsluttet?

Januar, 2023

Key messages

People with mental and cognitive disabilities have a right to have the physical environment designed in such a way that it facilitates their equal use.

We conducted a systematic review of the type ‘systematic literature search with categorization’, to identify literature reviews about the significance of universal design in the physical environment for persons with mental or cognitive disability. We searched several databases in January 2023 for literature reviews published 2012-2023. We reviewed identified references and assessed relevance according to the inclusion criteria. The researchers briefly described each literature review that met the inclusion criteria.

12 literature reviews met the inclusion criteria:

- All reviews included both men and women
- Four reviews focused on children and/ or youth, and three focused on adults (five did not specify/limit age)
- The reviews concerned people with different types of mental disabilities, and the most common were autism spectre disorders
- The reviews concerned different types of buildings, mostly school buildings (n=7) and work places (n=5)
- The reviews focused mostly on lighting and sound/noise
- Nine reviews addressed level of functioning (including health) and four addressed equal accessibility
- None of the included reviews addressed needs and/or wishes regarding universal design

This systematic review shows that there are several literature reviews about universal design for persons with mental or cognitive disability. None address people’s needs and/or wishes, people with phobias or intellectual disability, and only a few types of buildings are studied in these reviews.

Title:
Research on the significance of universal design in the physical environment for persons with mental or cognitive disability: a systematic literature search with categorization

Publisher:
The Norwegian Institute of Public Health conducted the review based on a commission from The Norwegian Directorate for Children, Youth and Family Affairs

Updated:
Last search for studies: January, 2023.

Forord

Område for helsetjenester, Folkehelseinstituttet (FHI), fikk i oktober 2022 i oppdrag av Barne-, ungdoms og familiedirektoratet (Bufdir) å utføre et systematisk litteratursøk med sortering om betydningen av universell utforming i det fysiske miljøet i offentlige bygninger for personer med psykisk eller kognitiv funksjonsnedsettelse. Oppsummeringen er relevant for praktikere og ansatte som jobber med likestilling og personer med psykiske funksjonsnedsettelse.

Område for helsetjenester, FHI, følger en felles framgangsmåte i arbeidet med kunnskapsoppsummeringer, dokumentert i håndboka «Slik oppsummerer vi forskning». Det innebærer blant annet at vi kan bruke standardformuleringer når vi beskriver metode, resultater og i diskusjon av funnene.

Finansiering

Bufdir finansierte oppsummeringen. Bufdir tydeliggjorde problemstillingen og inklusjonskriteriene, men hadde ingen rolle i utarbeidelsen av oppsummeringen.

Bidragstere

Prosjektleder: Geir Smedslund

Interne prosjektmedarbeidere ved FHI: Vigdis Underland, Line Evensen, Hanna E. Klem, Rigmor C Berg, Elisabet Hafstad

Takk til kollega Tonje Refsdal og Elisabet Hafstad for forberedelse av litteratursøket, og til Ingrid Harboe for fagfelle vurdering av litteratursøket, utført av Elisabet Hafstad.

Oppgitte interessekonflikter

Alle forfattere og fagfeller har fylt ut et skjema som kartlegger mulige interessekonflikter. Ingen oppgir interessekonflikter.

Folkehelseinstituttet tar det fulle ansvaret for innholdet i rapporten.

Kåre Birger Hagen
fagdirektør

Geir Smedslund
prosjektleder

Innledning

Beskrivelse av problemet/tematikken

Personer med funksjonsnedsettelse utgjør en heterogen gruppe av enkeltpersoner med ulike utfordringer og behov. *Funksjonsnedsettelse* viser til tap av, skade på, eller avvik i en kroppsdel eller i en av kroppens psykologiske, fysiologiske eller biologiske funksjoner (1).

I møte mellom en funksjonsnedsettelse og barrierer i samfunnet kan nedsatt *funksjonsevne* oppstå. Det innebærer at en person med en funksjonsnedsettelse hindres i å delta fullt ut i samfunnet på lik linje med andre. For eksempel vil en person med en visuell funksjonsnedsettelse kunne oppleve nedsatt funksjonsevne i møte med samfunn uten universell utforming og tilpassede hjelpemidler (2). Statistisk Sentralbyrå (SSB) deler funksjonsnedsettelse i fem grupper (3):

- synshemming
- bevegelseshemming
- hørselshemming
- utviklingshemming
- psykososiale funksjonsnedsettelse.

Det fins ingen omforent definisjon av begrepet psykisk eller psykososial funksjonsnedsettelse. Det er en bred samlebetegnelse og brukes i økende grad i stedet for psykiske lidelser. Stiftelsen Vi, som jobber for å øke mulighetene og rettighetene for mennesker med funksjonsnedsettelse, beskriver at det omfatter både lettere og alvorlige mentale lidelser, f.eks. enkle fobier, lettere depresjoner, angst og schizofreni, paranoia og bipolar lidelse (4). En lignende nyttig beskrivelse av ulike typer lidelser som faller inn under psykiske funksjonsnedsettelse er lidelser som påvirker konsentrasjon, læring og hukommelse (f.eks. Alzheimers og demens), psykiske lidelser (f.eks. angst, fobier og depresjon) samt sosiale og atferdsrelaterte lidelser (f.eks. Aspergers syndrom og ADHD) (5).

Ifølge SSBs Arbeidskraftundersøkelse fra 2020 har 18 % av befolkningen i alderen 15-66 år ulike former for funksjonsnedsettelse (6). Tilsvarende viser SSBs levekårsundersøkelse fra 2020 at 17 % av respondentene i alderen 20-66 år oppgir at de har en nedsatt funksjonsevne (7). Antallet i begge undersøkelsene varierer imidlertid noe fra år til

år. Dette skyldes bl.a. spørsmålsformulering, aldersavgrensninger og at enkelte lidelser er forbigående (8).

På samme måte som en person med en fysisk funksjonsnedsettelse kan en person med en psykisk funksjonsnedsettelse oppleve nedsatt funksjonsevne i møte med et samfunn med barrierer som hindrer deres likeverdige deltagelse. Hvorvidt en person med en funksjonsnedsettelse opplever nedsatt funksjonsevne i møte med samfunnet, avhenger blant annet av inkluderingstiltak og tilrettelegging. På globalt nivå fins det en FN-konvensjon om rettighetene til personer med nedsatt funksjonsevne. FN-konvensjonen om rettighetene til mennesker med nedsatt funksjonsevne trådte i kraft i mai 2008. Konvensjonen skal fremme, verne om og sikre mennesker med nedsatt funksjonsevne full og likeverdig rett til å nyte alle menneskerettigheter og grunnleggende friheter, og å fremme respekten for deres iboende verdighet (9). Norge har ratifisert FN-konvensjonen og har gjennom dette forpliktet seg til å sikre tilgjengelighet for personer med funksjonsnedsettelse. På nasjonalt nivå fins det en helhetlig nasjonal strategi for likestilling av mennesker med funksjonsnedsettelse (10). Strategien skal bidra til en bedre samordnet og helhetlig innsats for å nå regjeringens mål om likestilling av personer med funksjonsnedsettelse. Den tydeliggjør at det er en samfunnsoppgave å hindre nedsatt funksjonsevne ved hjelp av god tilrettelegging slik at omgivelsene ikke skaper barrierer. Tilrettelegging gjøres blant annet ved å innføre standarder for universell utforming av offentlige bygninger.

I Norge fins det flere nasjonale lovverk som pålegger plikt til universell utforming, bl.a. likestillings- og diskrimineringsloven, plan- og bygningsloven, veitrafikkloven, og lov om universiteter- og høyskoler samt flere forskrifter (11;12). Med universell utforming menes «å utforme produkter og omgivelser på en slik måte at de kan brukes av alle mennesker, i så stor utstrekning som mulig, uten behov for tilpassing og en spesiell utforming» (13). Det handler om å skape design som ikke særbehandler mennesker og som ikke fører til ulikhet og stigmatisering (12). Universell utforming er et mål ikke bare av hensyn til menneskerettigheter og likestilling, men også fordi det gir verdi for samfunnet, i form av bl.a. flere i utdanning og arbeid samt bedriftsøkonomiske- og samfunnsøkonomiske gevinster (13).

Selv om det er pålagt at offentlige bygg i Norge følger prinsippene om universell utforming viser undersøkelser at dette ikke alltid er tilfelle. Mange løsninger i offentlige bygg ivaretar ikke universell utforming på en god måte (14). En nylig utført studie om tilrettelegging for personer med psykisk funksjonsnedsettelse viser at tilrettelegging for valgdeltagelse for denne gruppen i Norge er dårlig, og hindrer deres mulighet til å benytte sine demokratiske rettigheter og stemme ved valg (15). En viktig forutsetning for å utforme bygg og lokaler i samsvar med prinsipper om universell utforming er god kjennskap til behovene til mennesker med funksjonsnedsettelse. Relativt til mennesker med fysiske funksjonsnedsettelse, fins det lite litteratur om behovene til de med psykiske funksjonsnedsettelse (15).

Hvorfor det er viktig å utføre dette litteratursøket med sortering

Personer med psykisk funksjonsnedsettelse har en rett til å få det fysiske miljø utformet på en slik måte at det legger til rette for deres likeverdige bruk av det fysiske miljøet. Bufdir, et forvaltningsorgan underlagt Barne- og familiedepartementet, ønsker en oppdatert oversikt over den forskningsbaserte kunnskapen om betydningen av universell utforming i det fysiske miljøet i offentlige bygg for personer med psykisk eller kognitiv funksjonsnedsettelse. Bufdir har behov for en oversikt over forskning som har undersøkt målgruppens utfordringer, behov og ønsker vedrørende fysisk miljø og forskning som har undersøkt karakteristika eller endringer i de fysiske omgivelsene som kan ha betydning for gruppens helse og fungering. Direktoratet utfører flere prosjekter relatert til universelt utformet skole og universelt utformede barnevernsinstitusjoner som vil dra nytte av resultatene fra denne oppsummeringen. I tillegg vil oversikten kunne gi Bufdir et godt utgangspunkt for sitt generelle arbeid og rådgivning knyttet til universell utforming samt vurdering av behovet for utlysning av forskningsprosjekter innenfor temaet.

Mål og problemstilling

Målet var å utføre en kunnskapsoppsummering som svarer på spørsmålet: Hva fins av litteraturoversikter som undersøker behovene og ønskene til personer med psykisk eller kognitiv funksjonsnedsettelse vedrørende de fysiske omgivelsene i bygninger, og litteraturoversikter som undersøker spesifikke karakteristika eller endringer i de fysiske omgivelsene i bygninger som kan ha betydning for deres funksjonsnivå og likeverdig tilgjengelighet.

Metode

Vi utførte et systematisk litteratursøk med sortering over litteraturoversikter som har undersøkt betydningen av universell utforming i det fysiske miljøet i offentlige bygninger for personer med psykisk eller kognitiv funksjonsnedsettelse. Oppsummeringen er et uavhengig arbeid av forskergruppen ved FHI. Iht. internasjonale metodeanbefalinger (16), og for å sikre at oppsummeringen tilfredsstilte oppdragsgivers kunnskapsbehov, hadde vi imidlertid konsultasjon med oppdragsgiver og fremtidig bruker av oppsummeringen før arbeidet med oppsummeringen startet. Gjennom samtaler med Bufdir avklarte vi og oppnådde felles forståelse for oppdragsgivers kunnskapsbehov, ønsker om delleveranser, oppdateringer og lignende.

Beskrivelse av systematisk litteratursøk med sortering

Et systematisk litteratursøk med sortering er en type kunnskapsoppsummering over hva som fins av litteratur på et spesifikt spørsmål. Prosessen innebærer å identifisere forskningsspørsmålet, bestemme inklusjons- og eksklusjonskriterier, søke etter (identifisere) litteratur, velge ut publikasjoner, hente ut data og sortere og lage liste over de publikasjonene (vanligvis forskningslitteratur) som møter inklusjonskriteriene. Resultatet av en slik oppsummering er dermed en enkel beskrivelse der publikasjonene er sortert i kategorier og presentert i lister. Oppsummeringen er utarbeidet på en vitenskapelig, systematisk og transparent måte – andre kan etterprøve våre resultater og konklusjoner – som gjør at resultatene er pålitelige.

I tillegg til å gi en pålitelig oversikt over hvilke publikasjoner som fins om forskningsspørsmålet er en slik oppsummering egnet til å avgjøre ev. videre utredning av problemstillingen. En ytterligere fordel er at oppsummeringen kan utføres og leveres i løpet av relativt kort tid. For nettopp å kunne balansere ønsket om å følge strenge forskningsmetodiske krav med behovet for leveranse til rett tid er imidlertid en begrensning ved et systematiske litteratursøk med sortering at de inkluderte publikasjonene vanligvis hverken leses i fulltekst eller kvalitetsvurderes. En slik oppsummering inkluderer heller ikke analyser eller synteser av studienes forskningsresultater, eller vurdering av tillit til den samlede dokumentasjonen, slik en systematisk oversikt gjør. Vi inkluderer og sorterer referansene basert på den informasjonen som er gitt i titler og sammendrag. I noen tilfeller fins det begrenset informasjon i sammendragene, og publikasjonene lar seg dermed vanskelig gruppere. Et systematisk litteratursøk med sortering er ikke egnet til å gi klart svar på for eksempel spørsmål om effekt av et tiltak eller

erfaringer med et tiltak, men gir i stedet et overblikk over forskningen som fins. Diskusjon av resultatene og implikasjoner for praksis er følgelig begrenset i et systematisk litteratursøk med sortering.

Trinnene i oppsummeringen er beskrevet i større detalj nedenfor. For ytterligere detaljer om våre metoder og arbeidsform henviser vi til vår metodebok «Slik oppsummerer vi forskning» som fins på FHIs nettsider.

Vi utarbeidet oppsummeringen i følgende trinn:

1. Definere forskningsspørsmålet/problemstillingen
2. Utvikle og tilpasse inklusjon- og eksklusjonskriteriene med forskningsspørsmålet
3. Utvikle og tilpasse tilnærmingen til litteratursøk; søke etter litteratur
4. Velge ut litteratur i henhold til inklusjons- og eksklusjonskriteriene
5. Hente ut data fra inkluderte studier/publikasjoner
6. Sortere data fra inkluderte studier/publikasjoner og lage lister

Prosjektplan

Oppsummeringen er gjennomført i tråd med en enkel prosjektplan som ikke er publisert. Den er tilgjengelig fra førsteforfatter. Vi avklarte prosjektplanen med oppdragsgiver Bufdir før vi utførte oppsummeringen. I utarbeidingen av prosjektplanen vurderte vi først å inkludere både litteraturoversikter og primærstudier. Scopingsøkene til bibliotekaren viste imidlertid at et litteratursøk etter både litteraturoversikter og primærstudier ville gi et søketreff på over 100 000 referanser. Det var umulig for forskergruppen å håndtere innenfor de tildelte tids- og ressursrammene. Oppdragsgiver og forskergruppen ble derfor enige om å begrense type studiedesign til litteraturoversikter.

Forskningsspørsmål

Forskningsspørsmålene var: Hva fins av litteraturoversikter som undersøker betydningen, på funksjonsnivå og likeverdig tilgjengelighet, av universell utforming i det fysiske miljøet i offentlige bygninger for personer med psykisk eller kognitiv funksjonsnedsettelse? Og hvilke behov og ønsker har personer med psykisk eller kognitiv funksjonsnedsettelse vedrørende de fysiske omgivelsene i bygninger?

Inklusjonskriterier

Inklusjonskriteriene var:

Studiedesign	Litteraturoversikter: systematiske og ikke-systematiske. For å kvalifisere som en litteraturoversikt måtte studien inneholde et
---------------------	---

	<p>tydelig spørsmål eller problemstilling, utføre et søk etter litteratur og sammenfatte inkluderte studier.</p> <p>Litteraturoversikter som ble inkludert var: (a) oversikter som undersøker behovene og ønskene til personer med psykisk eller kognitiv funksjonsnedsettelse vedrørende universell utforming av det fysiske miljøet, (b) oversikter som undersøker karakteristika eller endringer i de fysiske omgivelsene i offentlige bygg som kan ha betydning for personer med psykisk eller kognitiv funksjonsnedsettelse på deres funksjonsnivå eller likeverdig tilgang (de inkluderte studiene i litteraturoversiktene kunne være deskriptive studier, effektstudier, implementeringsstudier og lignende).</p>
Populasjon	<p>Personer som har en psykisk eller kognitiv funksjonsnedsettelse, inkludert, men ikke begrenset til Downs syndrom, ADHD, angst, depresjon. Se innledningen. Ved tvil konfererte vi med Bufdir. I publikasjoner med blandet populasjon inkluderte vi kun publikasjonen når minst 70 % av deltakerne hadde en psykisk eller kognitiv funksjonsnedsettelse, eller resultatene var rapportert separat. Vi inkluderte personer i alle aldre, med unntak av eldre personer med aldersrelatert kognitiv funksjonsnedsettelse.</p>
Eksposering	<p>Universell utforming, forstått her som karakteristika i det fysiske miljøet i offentlige bygninger som kan ha betydning for funksjonsnivå eller likeverdig tilgang for personer med psykisk eller kognitiv funksjonsnedsettelse. Hensikten med utformingen skal være å skape bedre forutsetninger for likeverdig bruk og tilgang for personer med psykisk eller kognitiv funksjonsnedsettelse. Det betyr tiltak, grep, endringer i det fysiske miljøet som er tenkt å bedre forutsetningene til denne gruppen for å kunne ta i bruk og få tilgang til byggene på samme måte som de som ikke har en psykisk eller kognitiv funksjonsnedsettelse. Se innledningen for definisjon. Slik utforming inkluderer, men er ikke begrenset til: lydutmønstersanlegg, akustikk, inneklima, belysning, vinduer, dører, farger, overflater, skilt, materialer. Ved tvil konfererte vi med oppdragsgiver.</p>
Utfall	<p>Funksjonsnivå (inkludert helse), likeverdig tilgjengelighet, behov og ønsker.</p>
Publikasjonsår	<p>2012-søkedato.</p>
Land/Kontekst	<p>Alle land.</p>
Språk	<p>Engelsk, norsk, dansk, svensk.</p>
Annet	<p>Ev. protokoller som identifiseres legges i en egen liste.</p>

Eksklusjonskriterier

Vi ekskluderte følgende typer studier og publikasjoner:

- Studier og publikasjoner som omhandler aldersrelatert kognitiv funksjonsnedsettelse
- Studier og publikasjoner som omhandler følgende typer bygninger: private hjem, somatiske behandlingsinstitusjoner (f.eks. sykehus, klinikker)
- Pre-publikasjoner
- Ikke-empiriske studier
- Individuelle tiltak/tilretteleggelser for enkeltpersoner, f.eks. lampe for enkeltperson

Litteratursøk

To bibliotekarer (TR, EH) utarbeidet en søkestrategi i samarbeid med prosjektgruppen, utført søkene og dokumenterte prosessen (vedlegg 1). En annen bibliotekar (IH) fagfellevurderte søkestrategien. Vi søkte følgende kilder:

- APA PsycINFO (Ovid)
- Bielefeld Academic Search Engine (Bielefeld University)
- Epistemonikos (Epistemonikos Foundation)
- MEDLINE (Ovid)
- Web of Science (Clarivate)

Søkene ble utført av EH i januar 2023, og var strukturert rundt tre konsepter:

- personer med psykiske eller kognitive funksjonsnedsettelser
- universell utforming / arkitektur- eller designelementer
- publikasjonstype systematiske oversikter og andre typer litteraturoversikter.

Søketermene for hvert konsept ble kombinert med boolsk operator "OR" og de tre konseptene ble deretter knyttet sammen med "AND".

Eksempel på kombinasjon av aktuelle termer:

((cognitive impairment OR depression OR mental disorder) AND (design for all OR noise reduction OR universal design) AND (evidence report or review))

Søk via Bielefeld Academic Search Engine kan identifisere publikasjoner fra vitenarkiver i mange land, også skandinaviske – blant annet 85 norske, 21 danske og 78 svenske vitenarkiver. Innenfor den avtalte prosjektrammen var det ikke ressurser til å supplere søk i kildene fra punktlisten ovenfor med for eksempel siteringssøk, webkataloger eller besøk på relevante organisasjoners nettsteder.

Vi eksporterte søkeresultatene fra samtlige databaser til referansehåndteringsverktøyet EndNote (17). Ved hjelp av en halvautomatisert sammenlikning av tittel-, forfatter- og doi-felt, fjernet vi dubletter før vi lastet opp de unike referansene til EPPI-Reviewer (18).

Utvelging av litteratur

Prosjektmedarbeiderne (Smedslund, Underland, Evensen, Klem, Hafstad) gjorde vurderinger («screening») av titler og sammendrag fra litteratursøket opp mot inklusjonskriteriene. I prosessen med å velge referanser brukte vi maskinlæringsfunksjonen *priority screening* i programvaren EPPI-Reviewer (18). For beskrivelse av fremgangsmåte se vedlegg 2. Vi piloterte inklusjonskriteriene på de 200 første studiene, for å sikre at prosjektmedarbeiderne hadde en felles forståelse for inklusjonskriteriene. Relevante publikasjoner innhentet vi i fulltekst og prosjektmedarbeiderne (Smedslund, Underland) gjorde vurderinger av disse. Uenighet om vurderinger av titler/sammendrag og fulltekster løste vi ved diskusjon eller ved å konferere med en tredje prosjektmedarbeider (Evensen, Klem). Publikasjoner lest i fulltekst og deretter ekskludert er vist i vedlegg 3.

Uthenting og sortering av data

To medarbeidere (Smedslund, Underland) brukte et kodeskjema i EPPI-Reviewer og hentet ut data fra de inkluderte publikasjonene. Selv om dette er en enkel type kunnskapsoppsummering (et systematisk litteratursøk med sortering) der vi vanligvis ikke gjennomgår fulltekster, vurderte vi fulltekstene i dette tilfellet fordi et relativt lite antall litteraturoversikter møtte alle inklusjonskriteriene. Vi vurderte fortløpende litteraturoversikter relatert til forskningsspørsmålene. Vi fant ingen oversikter som belyste spørsmålet om hvilke behov og ønsker personer med psykisk eller kognitiv funksjonsnedsettelse har når det gjelder de fysiske omgivelsene i bygninger. For det andre forskningsspørsmålet (betydningen av karakteristika eller endringer i de fysiske omgivelsene i bygninger for funksjonsnivå og likeverdig tilgjengelighet) hentet vi ut følgende data: publikasjonsår, alder, kjønn, type funksjonsnedsettelse, type bygg, type universell utforming, utfall (funksjonsnivå eller likeverdig tilgjengelighet).

Som nevnt over er hensikten med et systematisk litteratursøk med sortering å kunne gi, i løpet av kort tid, sorterte lister av forskningen/litteraturen på et felt. I den grad informasjonen var tilgjengelig sorterte forskerne publikasjonene i følgende hovedkategorier:

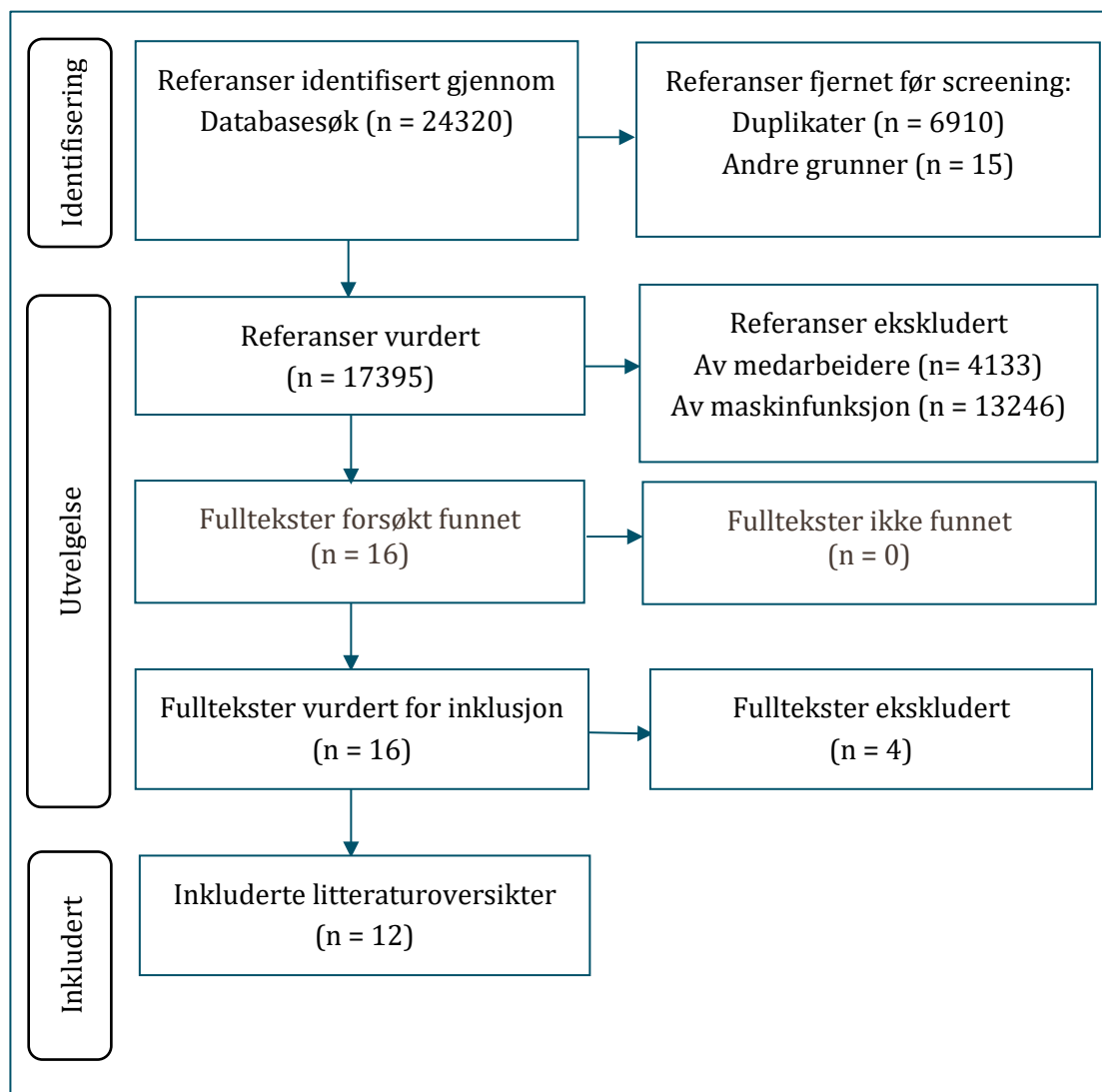
- Type funksjonsnedsettelse: angstlidelse, fobi, depressiv lidelse eller bipolar lidelse, psykose (ikke affektiv), schizofreni, autismspekterforstyrrelser, hyperkinetisk forstyrrelse (ADHD), atferdsforstyrrelse/tilpasningsforstyrrelse, psykisk utviklingshemning, andre lidelser
- Type bygg: skole, arbeidsplass, kulturbygg, kommersielle bygninger, idretts-hall/anlegg, parkeringsbygg, bygg for lagring, stasjonsbygg, religiøse bygg, andre
- Type universell utforming: møblering, lyd/støy, skilt, farger, lys, andre.

Vi presenterer resultatene i tekst, figurer og tabeller. Hovedfremstillingen er i form av prosa med narrative presentasjoner.

Resultater

Resultater av litteratursøket og utvelgelse av litteraturoversikter

Databasesøkene ga 24320 treff før fjerning av dubletter (figur 1). Etter fjerning av dubletter satt vi igjen med 17395 referanser som vi vurderte. Av disse ekskluderte vi 17383 referanser som åpenbart ikke oppfylte inklusjonskriteriene våre. Vi inkluderte 12 publikasjoner (19-30).



Figur 1: Flyttdiagram over utvelgelse av litteraturoversikter

Litteraturoversikter vurdert i fulltekst fins i vedlegg 3 og inkluderte oversikter er listet i vedlegg 4. Vi identifiserte ingen litteraturoversikter som undersøkte spørsmålet om hvilke *behov og ønsker* personer med psykisk eller kognitiv funksjonsnedsettelse har når det gjelder utforming av de fysiske omgivelsene i bygninger.

Beskrivelse av de inkluderte litteraturoversiktene

Vi inkluderte 12 unike litteraturoversikter (tabell 1). Litteraturoversiktene undersøkte spesifikke karakteristika eller endringer i de fysiske omgivelsene i bygninger som kan ha betydning for personer med psykisk eller kognitiv funksjonsnedsettelse når det gjelder funksjonsnivå og likeverdig tilgjengelighet. Oversiktene var publisert i årene 2012-2022. Kun én av de 12 litteraturoversiktene var publisert før 2020. Førsteforfatter av oversiktene var tilhørende i Australia (n=3), Canada (n=2) og i Italia, Nederland, Norge, Sveits, Sverige, Tyrkia og USA.

Én oversikt var skrevet på norsk, mens de andre 11 var skrevet på engelsk og publisert i vitenskapelige tidsskrifter. To litteraturoversikter oppga ikke antall inkluderte studier, men i de øvrige ti var antall inkluderte studier mellom 10 og 37 studier. Litteraturoversiktene viser heterogeniteten mellom dem:

- Aljunaidy (2021) (19). Architecture and mental disorders: A systematic study of peer-reviewed literature.
- Black (2022) (20). Considerations of the built environment for autistic individuals: A review of the literature.
- Dargue (2022) (21). Can characteristics of the physical environment impact engagement in learning activities in children with autism? A systematic review.
- Denizou (2021) (22). Universell utforming på kontorarbeidsplassen – omgivelser til støtte for personer med angst og depresjon.
- Khalifa (2020) (23). Workplace accommodations for adults with autism spectrum disorder: A scoping review.
- Leifler (2021) (24). Does the learning environment 'make the grade'? A systematic review of accommodations for children on the autism spectrum in mainstream school.
- Lindsay (2021) (25). Disclosure and workplace accommodations for people with autism: A systematic review.
- Martin (2016) (26). Exploring the impact of the design of the physical classroom environment on young children with autism spectrum disorder (ASD).
- Mealings (2022) (27). Classroom acoustic conditions and primary school children's behaviour: A scoping review.
- Roos (2022) (28). How does architecture contribute to reducing behaviours that challenge? A scoping review.

- Tola (2021) (29). Built environment design and people with autism spectrum disorder (ASD): A scoping review.
- Weber (2022) (30). Physical workplace adjustments to support neurodivergent workers: A systematic review.

Alle litteraturoversiktene inkluderte studier med både menn og kvinner. Mens fire oversikter ikke spesifiserte alder på studiedeltakerne så hadde én ingen aldersgrenser, to litteraturoversikter oppsummerte universell utforming for barn, to tok for seg barn og unge, og de tre siste oversiktene omhandlet voksne med funksjonsnedsettelse.

Mange ulike typer funksjonsnedsettelse ble omtalt i de inkluderte oversiktene, og hyppigst omtalt var autisme, som var fokus i ti av oversiktene. De fleste av oversiktene tok for seg skolebygninger, og fem tok for seg arbeidsplasser. Litteraturoversiktene omhandlet også mange ulike typer universell utforming. Alle 12 oversiktene tok for seg lys og ti av oversiktene omhandlet betydningen av lyd/støy.

Tabell 1: Beskrivelse av de inkluderte litteraturoversiktene (N=12)

Førsteforfatter, år (referanse)	Antall inkluderte studier (N)	Alder	Type funksjonsnedsettelse	Type bygg	Type utforming
Aljunaidy 2021 (19)	Uklart	Uspesifisert	Autisme pluss andre	Skole, arbeidsplass	Flere
Black 2022 (20)	28	Ingen aldersgrenser	Autisme	Skole, andre	Flere
Dargue 2022 (21)	10	Barn	Autisme	Skole	Flere
Denizou 2021 (22)	Uklart	Voksne	Angst, depresjon	Arbeidsplass, andre	Lys, andre
Khalifa 2020 (23)	25	>18 år	Autisme	Arbeidsplass, andre	Lyd, lys
Leifler 2021 (24)	37	5-19 år	Autisme	Skole	Flere
Lindsay 2021 (25)	26	Uspesifisert	Autisme	Arbeidsplass, andre	Flere
Martin 2016 (26)	20	6-22 år	Autisme	Skole	Flere
Mealings 2022 (27)	14	Barne-skole	Autisme, ADHD	Skole	Lyd, lys
Roos 2022 (28)	18	Uspesifisert	ADHD, atferdslidelser	Skole	Flere

Tola 2021 (29)	21	Uspesifisert	Autisme, ADHD	Andre	Flere
Weber 2022 (30)	20	18-80 år	Autisme	Arbeidsplass, andre	Lys, andre

Nedenfor følger ytterligere beskrivelse av litteraturoversiktene basert på type funksjonsnedsettelse, type bygg og type universell utforming. Vi beskriver også hvilke oversikter som har rapportert utfallene funksjonsnivå (inkludert helse) og likeverdig tilgjengelighet.

Type funksjonsnedsettelse

Syv av litteraturoversiktene (20;21;23-26;29) fokuserte på kun én type psykisk funksjonsnedsettelse, og i alle syv var dette autisme (tabell 2). Også i tre andre oversikter ble autisme omtalt (19;27;30).

Angst og depresjonslidelser ble omtalt i to oversikter (19;22), ADHD i tre oversikter (27;28;30) og atferdslidelser i to oversikter (19;28). Aljunaidy 2021 (19), som var en bred litteraturoversikt, tok for seg mange ulike typer psykiske funksjonsnedsettelse. Ingen tok for seg personer med psykisk utviklingshemning.

Tabell 2: Beskrivelse av funksjonsnedsettelse i de inkluderte litteraturoversiktene (N=12)

Førsteforfatter år (referanse)	Angst lidelse	Depresjon el. bipolar lidelse	Psy-kose	Schizo-freni	Au-tisme	ADHD	Atferds lidelse	Psykisk utviklingshemning	Andre
Aljunaidy 2021 (19)									
Black 2022 (20)									
Dargue 2022 (21)									
Denizou 2021 (22)									
Khalifa 2020 (23)									
Leifler 2021 (24)									
Lindsay 2021 (25)									
Martin 2016 (26)									
Mealings 2022 (27)									

Roos 2022 (28)			
Tola 2021 (29)			
Weber 2022 (30)			

Type bygg

De fleste av oversiktene (n=7) tok for seg skolebygninger (19-21;24;26-28) og fem tok for seg arbeidsplasser (19;22;23;25;30) (tabell 3). Seks oversikter omhandlet også andre typer bygg (20;22;23;25;29;30). Noen av oversiktene, slik som Tola (2021) spesifiserte imidlertid ikke hvilke bygg det dreier seg om (29).

Tabell 3: Beskrivelse av type bygg i de inkluderte litteraturoversiktene (N=12)

Førsteforfatter år (referanse)	Skole	Arbeidsplass	Andre/ikke spesifisert
Aljunaidy 2021 (19)			
Black 2022 (20)			
Dargue 2022 (21)			
Denizou 2021 (22)			
Khalifa 2020 (23)			
Leifler 2021 (24)			
Lindsay 2021 (25)			
Martin 2016 (26)			
Mealings 2022 (27)			
Roos 2022 (28)			
Tola 2021 (29)			
Weber 2022 (30)			

Type universell utforming

Det var mange ulike typer universell utforming omtalt i oversiktene, og alle tok for seg mer enn én type universell utforming (tabell 4). Alle 12 oversiktene tok for seg lys, i tillegg til én eller flere andre typer universell utforming (19-30), oftest lyd/støy, som var behandlet i ti av oversiktene (19-21;23-29). To litteraturoversikter tok for seg møblering (19;26), to tok for seg skilt (19;29) og tre tok for seg farger (20;26;29). Andre typer universell utforming var beskrevet i ti av oversiktene (19-22;24-26;28-30). Aljunaidy 2021 (19), Martin 2016 (26) og Tola 2021 (29) tok for seg mange ulike typer universell utforming.

Tabell 4: Beskrivelse av type universell utforming i de inkluderte litteraturoversiktene (N=12)

Førsteforfatter år (referanse)	Møble-ring	Lyd/støy	Skilt	Farger	Lys	Andre
Aljunaidy 2021 (19)						
Black 2022 (20)						
Dargue 2022 (21)						
Denizou 2021 (22)						
Khalifa 2020 (23)						
Leifler 2021 (24)						
Lindsay 2021 (25)						
Martin 2016 (26)						
Mealings 2022 (27)						
Roos 2022 (28)						
Tola 2021 (29)						
Weber 2022 (30)						

Utfall

Vi kodet litteraturoversiktene også på type utfall (tabell 5). Ni av oversiktene omhandlet funksjonsnivå (19;21;22;24-29) mens fire så på likeverdig tilgjengelighet (20;22;23;30). Kun én av oversiktene så på begge typer utfall (22).

Tabell 5: Beskrivelse av utfall i de inkluderte litteraturoversiktene (N=12)

Førsteforfatter år (referanse)	Funksjonsnivå	Likeverdig tilgjengelighet
Aljunaidy 2021 (19)		
Black 2022 (20)		
Dargue 2022 (21)		

Denizou 2021 (22)		
Khalifa 2020 (23)		
Leifler 2021 (24)		
Lindsay 2021 (25)		
Martin 2016 (26)		
Mealings 2022 (27)		
Roos 2022 (28)		
Tola 2021 (29)		
Weber 2022 (30)		

Forskningskart

Ved hjelp av programmet EPPI-Vis laget vi et interaktivt forskningskart (Evidence (gap) Map som er tilgjengelig her: <https://eppi.ioe.ac.uk/eppi-vis/login/open?web-dbid=333>. Her kan brukeren selv lage sine egne kart. Figur 2 viser et utdrag fra et slikt kart.



Figur 2: Utdrag fra interaktivt forskningskart laget med EPPI-Vis

Ved å trykke på en boble, får man en liste over referanser. For eksempel vil man ved å trykke på den største grønne boblen få opp de inkluderte oversiktene som har sett på lyd/støy i skolebygg hos elever med autismspektrumforstyrrelser. Størrelsen på boblene angir antall oversikter i hver kategori. En slik figur gir også et godt overblikk over hvor det mangler forskning (f.eks. schizofreni på arbeidsplasser.)

Diskusjon

Vi skulle identifisere og beskrive litteraturoversikter fra 2012-2023 som undersøker betydningen, på funksjonsnivå og likeverdig tilgjengelighet, av universell utforming i det fysiske miljøet i offentlige bygninger for personer med psykisk eller kognitiv funksjonsnedsettelse. Vi identifiserte ingen litteraturoversikter som undersøkte hvilke *behov og ønsker* personer med psykisk eller kognitiv funksjonsnedsettelse har når det gjelder de fysiske omgivelsene i bygninger.

Vi inkluderte 12 oversikter hvorav alle bortsett fra én var publisert siden 2020. Alle undersøkte spesifikke karakteristika eller endringer i de fysiske omgivelsene i bygninger som kan ha betydning for personer med psykisk eller kognitiv funksjonsnedsettelse på deres funksjonsnivå og likeverdig tilgjengelighet. Alle oversiktene var publisert i vitenskapelige tidsskrift, på engelsk, bortsett fra én som var på norsk, og alle oversiktene inkluderte studier med både menn og kvinner. Antall inkluderte studier i oversiktene varierte. De inkluderte oversiktene omfattet både voksne og barn, hvorav fire litteraturoversikter fokuserte på barn og/eller unge og tre fokuserte på voksne. Den diagnosegruppen som var hyppigst studert var autismespekterforstyrrelser. Skole og arbeidsplasser var de vanligste typene av bygg. De typene universell utforming som var mest studert var lys og lyd/støy. Ni oversikter undersøkte funksjonsnivå (inkludert helse) og fire undersøkte likeverdig tilgjengelighet.

Ingen av de inkluderte oversiktene rapporterte behov og/eller ønsker hos personer med psykisk eller kognitiv funksjonsnedsettelse mht. de fysiske omgivelsene i bygninger. Vi identifiserte heller ingen litteraturoversikter som hadde oppsummert studier med personer med fobier eller psykisk utviklingshemming. I tillegg fant vi at mange typer bygg ikke var representert i oversiktene (f.eks. kulturbygg, kommersielle bygninger, idrettshall/anlegg, parkeringsbygg, bygg for lagring, stasjonsbygg, religiøse bygg). Selv om det mangler oppsummert forskning på disse feltene, kan det likevel være at det er gjort primærforskning som ikke er blitt inkludert i noen oversikter ennå.

Vi gjør oppmerksom på at vi ikke vurderte de metodiske begrensningene til litteraturoversiktene og gjennomførte ingen sammenstilling av resultatene. Vi vurderte heller ikke om litteraturoversiktene var systematiske eller ikke-systematiske oversikter. Dette var pga. de begrensede ressursrammene for oppsummeringen. Til en full systematisk kunnskapsoppsummering ville vi ha hentet ut resultater, vurdert metodiske begrensninger, sammenstilt resultater, vurdert tillit til resultatene og diskutert funnene. Dette er et arbeid som vi kan foreta ved en senere anledning, hvis en oppdragsgiver

skulle ønske det. Videre nevner vi at til tross for at vi alltid tilstreber å finne alle relevante søkebegreper, at strategiene er fagfellevurdert internt og gjennomgått av oppdragsgiver med godt kjennskap til litteratursøk, øker sjansen for at termer mangler hvis inklusjonskriteriene for ett eller flere av konseptene som brukes i litteratursøket er brede, som de var i denne kunnskapsoppsummeringen. Aktuell populasjon var et stort spekter av personer med psykiske og kognitive funksjonsnedsettelse og også konseptet universell utforming er bredt. Med ressursene til rådighet måtte vi begrense antall kilder vi søkte, og vi gjennomførte heller ikke verken siteringssøk eller målrettede søk etter publikasjoner utgitt av relevante organisasjoner. Det er altså mulig at det fins relevante litteraturoversikter som vi ikke har funnet, også når det gjelder personer med fobier eller psykisk utviklingshemming.

Referanser

1. Ramm J, Otnes B. Personer med nedsatt funksjonsevne: Indikatorer for levekår og likestilling. Oslo: Statistisk sentralbyrå; 2013. Rapport 8/13. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/personer-med-nedsatt-funksjonsevne>
2. Unge funksjonshemmede. Hva er en funksjonsnedsettelse? Oslo: Unge funksjonshemmede [lest 09.02.2023]. Tilgjengelig fra: <https://ungefunksjonshemmede.no/ressurser/kurs/kronisk-inkludering/ung-og-funksjonshemmet/hva-er-en-funksjonsnedsettelse/>
3. Wettergreen J, Karlsen H, Jensen A. Levekårsstatistikk for personer med funksjonsnedsettelse – mål for sysselsetting. Oslo: Statistisk sentralbyrå; 2020. Notater 2020/5. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/levekarsstatistikk-for-personer-med-funksjonsnedsettelse-mal-for-sysselsetting>
4. Stiftelsen VI. Ord og begreper: Nedsatt funksjonsevne, funksjonsnedsettelse, funksjonshemming eller utviklingshemming? Lysaker: Stiftelsen VI [lest 09.02.2023]. Tilgjengelig fra: <https://www.stiftelsenvi.no/ord-og-begreper>
5. Mackett R. Building Confidence : Improving travel for people with mental impairments. London: Centre for Transport Studies, University College London; 2017. Tilgjengelig fra: <https://www.gov.uk/government/publications/exploring-the-barriers-to-travel-for-people-with-mental-impairments>
6. Statistisk sentralbyrå. Arbeidskraftundersøkelsen [nettdokument]. Oslo: Statistisk sentralbyrå [oppdatert 09.05.2021; lest 09.02.2023]. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/statistikker/aku/kvartal>
7. Statistisk sentralbyrå. Helseforhold, levekårsundersøkelsen [nettdokument]. Oslo: Statistisk sentralbyrå [oppdatert 30.01.2023; lest 09.02.2023]. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/helse/helseforhold-og-levevaner/statistikk/helseforhold-levekarsundersokelsen>
8. Mykletun A, Knudsen AK, Mathiesen KS. Psykiske lidelser i Norge : et folkehelseperspektiv. Oslo: Nasjonalt folkehelseinstitutt; 2009. Rapport 2009:8. Tilgjengelig fra: <https://www.fhi.no/publ/eldre/psykiske-lidelser-i-norge-et-folkeh/>
9. Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet. Konvensjon om rettighetene til mennesker med nedsatt funksjonsevne. Oslo: Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet; 2013. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/konvensjonen/id724096/>
10. Barne- og likestillingsdepartementet. Et samfunn for alle : Regjeringens strategi for likestilling av mennesker med funksjonsnedsettelse for perioden 2020–2030. Oslo: Barne- og likestillingsdepartementet; 2018. Tilgjengelig fra:

- <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/strategi-for-mennesker-med-funksjonsnedsettelse--et-samfunn-for-alle/id2623105/>
11. Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet. Universell utforming i diskriminerings- og tilgjengelighetsloven [rundskriv]. Oslo: Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet; 2010. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nytt-rundskriv-om-universell-utforming/id611035/>
 12. Funktionsrätt Sverige. Guide till universell utformning : Skapa tillsammans så att alla får plats! Sundbyberg: Funktionsrätt Sverige; 2021. Tilgjengelig fra: <https://funktionsratt.se/funktionsratt-sverige-projekt/gor-ratt-fran-borjan/>
 13. Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet. Regjeringens handlingsplan for universell utforming : 2015-2019. Oslo: Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet; 2016. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/contentassets/b335313065f440f6bd7cc203a8e0ce2d/regjeringens-handlingsplan-for-universell-utforming-2015-2019-1.pdf>
 14. Mikkelsen S. Svært kritisk til mangelen på universell utforming i Helgasetr [nettartikkel]. Trondheim: Universitetsavisa [oppdatert 02.06.2021; lest 09.02.2023]. Tilgjengelig fra: <https://www.universitetsavisa.no/campusutvikling-cato-lie-helgasetr/svaert-kritisk-til-mangelen-pa-universell-utforming-i-helgasetr/195509>
 15. Lauveng A, Ruud T. Hvilken tilrettelegging gjøres for at personer med alvorlige psykososiale funksjonsnedsettelser skal kunne delta ved nasjonale valg? Tidsskrift for Norsk psykologforening 2020;57(10):740-9.
 16. Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, Welch VA. (red.) Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions [nettdokument] version 6.3. 2022 Tilgjengelig fra: <https://training.cochrane.org/handbook>
 17. The EndNote Team. EndNote 20. Philadelphia, PA: Clarivate Analytics; 2013.
 18. Thomas J, Graziosi S, Brunton J, Ghouze Z, O'Driscoll P, Bond M, et al. EPPI-Reviewer: advanced software for systematic reviews, maps and evidence synthesis. London: EPPI-Centre, UCL Social Research Institute, University College London; 2022.
 19. Aljunaidy MM, Adi MN. Architecture and Mental Disorders: A Systematic Study of Peer-Reviewed Literature. Herd 2021;14(3):320-30. DOI: 10.1177/1937586720973767
 20. Black MH, McGarry S, Churchill L, D'Arcy E, Dalglish J, Nash I, et al. Considerations of the built environment for autistic individuals: A review of the literature. Autism 2022;26(8):1904-15. DOI: 10.1177/13623613221102753
 21. Dargue N, Adams D, Simpson K. Can Characteristics of the Physical Environment Impact Engagement in Learning Activities in Children with Autism? A Systematic Review. Rev J Autism Dev Disord 2022;9(2):143-59. DOI: 10.1007/s40489-021-00248-9
 22. Denizou K, Moe E, Hauge ÅL. Universell utforming på kontorarbeidsplassen – omgivelser til støtte for personer med angst og depresjon. Oslo: SINTEF akademisk forlag; 2021. SINTEF Fag 73. Tilgjengelig fra: <https://hdl.handle.net/11250/2775359>
 23. Khalifa G, Sharif Z, Sultan M, Di Rezze B. Workplace accommodations for adults with autism spectrum disorder: a scoping review. Disabil Rehabil 2020;42(9):1316-31. DOI: 10.1080/09638288.2018.1527952
 24. Leifler E, Carpelan G, Zakrevska A, Bolte S, Jonsson U. Does the learning environment 'make the grade'? A systematic review of accommodations for children on the autism spectrum in mainstream school. Scand J Occup Ther 2021;28(8):582-97. DOI: 10.1080/11038128.2020.1832145

25. Lindsay S, Osten V, Rezai M, Bui S. Disclosure and workplace accommodations for people with autism: a systematic review. *Disabil Rehabil* 2021;43(5):597-610. DOI: 10.1080/09638288.2019.1635658
26. Martin CS. Exploring the impact of the design of the physical classroom environment on young children with autism spectrum disorder (ASD). *J Res Spec Educ Needs* 2016;16(4):280-98. DOI: 10.1111/1471-3802.12092
27. Mealings K. Classroom acoustic conditions and primary school children's behaviour: A scoping review. *Build Acoust* 2022;29(4):543-58. DOI: 10.1177/1351010X221126680
28. Roos BA, Mobach M, Heylighen A. How does architecture contribute to reducing behaviours that challenge? A scoping review. *Res Dev Disabil* 2022;127:104229. DOI: 10.1016/j.ridd.2022.104229
29. Tola G, Talu V, Congiu T, Bain P, Lindert J. Built Environment Design and People with Autism Spectrum Disorder (ASD): A Scoping Review. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18(6):3203. DOI: 10.3390/ijerph18063203
30. Weber C, Krieger B, Hane E, Yarker J, McDowall A. Physical workplace adjustments to support neurodivergent workers: A systematic review. *Applied Psychology* 2022:[No Pagination Specified]. DOI: 10.1111/apps.12431
31. Hoff KG, Helbæk M. Økonomistyring 1 : grunnleggende bedriftsøkonomisk analyse. 7 utg. Oslo: Universitetsforlaget; 2016.
32. Tidemann A, Elster A. Maskinlæring [nettdokument]. Store norske leksikon [oppdatert 18.01.2022; lest 09.02.2023]. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/maskinl%C3%A6ring>
33. Thomas J, Brunton J, Graziosi S. EPPI-Reviewer 4.0: software for research synthesis. London: EPPI-Centre Software London, Social Science Research Unit, Institute of Education 2010.

Vedlegg 1: Søkestrategi

Søkedato: 2023-01-16

Søkeansvarlig: Elisabet Hafstad

Fagfelle vurdering: Ingrid Harboe

APA PsycInfo

APA PsycInfo <1806 to January Week 2 2023> (Ovid) Advanced Search		
1	exp Affective Disorders/ or exp Anxiety Disorders/ or exp Autism Spectrum Disorders/ or exp Bipolar Disorder/ or Borderline States/ or exp Chronic Mental Illness/ or Cognitive Impairment/ or exp Communication Disorders/ or exp Dissociative Disorders/ or exp Eating Disorders/ or Gender Dysphoria/ or exp Memory Disorders/ or "Mental Disorders due to General Medical Conditions"/ or Mental Health/ or Mild Cognitive Impairment/ or Neurocognitive Disorders/ or exp Neurodevelopmental Disorders/ or exp Neurosis/ or exp Paraphilias/ or exp Personality Disorders/ or exp Psychosis/ or Serious Mental Illness/ or exp Sleep Wake Disorders/ or exp Somatoform Disorders/ or exp "Stress and Trauma Related Disorders"/ or exp "Substance Related and Addictive Disorders"/ or exp Thought Disturbances/ or Wayfinding/	951468
2	Acoustics/ or Architecture/ or exp Art/ or Built Environment/ or Color/ or Environmental Effects/ or Illumination/ or exp Interior Design/ or Noise Effects/ or exp Temperature Effects/	58814
3	1 and 2	5579
4	((((cognition or cognitive* or concentration or development* or intellectual* or memory or mental* or neurocognitive or neuro-development* or neurodevelopment* or psychiatr* or psycho* or wayfinding) adj3 (ailment* or challeng* or condition* or defici* or disab* or difficult* or disorder* or dysfunction* or handicap* or impair* or problem*)) or mental illness).tw,bt.	485615
5	(ADHD or agoraphobi* or anxiety or attention-deficit or attention deficit or autism or autistic or bi-polar or bipolar or borderline or cognitive drift or depression or depressive or Down* syndrome or neuros?s or neurotic* or obsessive-compulsive or paranoi* or PTSD or psychos?s or psychotic or schizophren* or Tourette* or ((adjustment or affective or behavio* or communication or conduct or dissociative or mood or personality or somatoform or stress*) adj3 (disorder* or dysfunction*))).tw,bt.	851931
6	(neuro-divers* or neurodivers* or (sensory adj (hypersensitiv* or hyper-sensitiv*))).tw,bt.	568

7	(mental health or well-being or wellbeing).tw,bt.	338047
8	or/4-7	1323436
9	(acoustic* or amplifi* or antinoise or muffle* or noise or noisy or quiet* or silence* or silent or sound*).tw,bt.	138568
10	(air condition* or air quality or airing or fresh air or heating or ((in-door* or in-door* or room) adj2 (humidity or temperature* or ventilation))).tw,bt.	2692
11	((architectur* or build* or design or access*) adj (for* all or for* everyone)).tw,bt.	301
12	(art or color* or colour* or paint*).tw,bt.	126369
13	(brightness or day-light or daylight or illumination* or lighting* or natural light or sunlight or sunny or sunshine or window*).tw,bt.	35478
14	((building or environment* or facilit* or human-cent* or inclusiv* or nonclusive or non-clusive or universal* or user-cent* or support*) adj3 (architectur* or design*)).tw,bt.	17054
15	((building or environment) adj3 (adjust* or adapt* or accommodat*)).tw,bt.	2843
16	(built environment* or ((indoor or "in-door" or interior or inside or internal or physical or sensory) adj3 environment*)).tw,bt.	14150
17	(furnish* or furniture or upholst*).tw,bt.	5676
18	(interior adj (decor* or design*)).tw,bt.	299
19	(layout or physical space or spacing or spatial organi?ation).tw,bt.	9071
20	plants.tw,bt.	5074
21	signage.tw,bt.	391
22	or/9-21	340025
23	("800" or "830" or "1200" or "1300").md. or review.ti. or (((comparative or evidence or integrative or literature or mapping or narrative or rapid or scoping or state-of-the-art or systematic or umbrella) adj3 (review* or overview* or assessment*)) or (evidence adj3 (assess* or report* or research or synthe*)) or literature stud* or meta-analy* or met?analy* or metasynthe* or meta-synthe* or mini-review* or minireview* or review* of reviews or overview of review* or search* or technical report).tw,bt.	400918
24	(3 or (8 and 22)) and 23	5981
25	(Alzheimer* or dement* or hospital? or home? or residential).ti,bt.	130738
26	24 not 25	5809
27	limit 26 to yr="2012 -Current"	2990

Bielefeld Academic Search Engine

Bielefeld Academic Search Engine (Bielefeld University)		
Engelsk språk	Advanced search > Entire document Year: 2012-2023 Document type: Report; Review	112

	("built environment" "design for all" "inclusive design" "indoor environment" "interior design" "sensory environment" "universal design") AND (cogniti* intellectual* mental* psych*)	
Dansk, norsk, svensk språk	Advanced search > Entire document Year: 2012-2023 Document type: Report; Review ("universell utforming" "universelt design" "universell utforming" "universelt utformet" "universellt utformat" "universellt utformad" "universelt designet" "inkluderende design" "inkluderende arkitektur" "inkluderande design" "inkluderande arkitektur" interiørdesign* "interiør design" inredning*) AND (kognitiv mental psyk*)	107

Epistemonikos

Epistemonikos (Epistemonikos Foundation) Advanced search Publication year: 2012-2023		
[TITLE] (ADHD OR affective OR agoraphobi* OR anxiety OR autism OR autistic OR bipolar OR borderline OR cogniti* OR depression OR depressive OR developmental OR dissociative OR intellectual* OR mental* OR mood OR neurocognitive OR neuro-cognitive OR neurodevelopmental OR neuro-developmental OR neurotic OR panic OR paranoi* OR personality OR phobic OR psychiatric OR psycho* OR schizophren* OR wellbeing OR well-being) AND [TITLE/ABSTRACT] (((architektur* OR build* OR design OR access*) AND ("for all" OR "for everyone")) OR ((building OR environment* OR facilit* OR human-cent* OR inclusiv* OR nonclusive OR non-clusive OR universal* OR user-cent* OR support*) AND (architektur* OR design*)) OR ((building OR environment*) AND (adapt* OR adjust* OR accommodat*)) OR "built environment" OR acoustic* OR "air conditioning" OR "air quality" OR amplifi* OR antinoise OR anti-noise OR art OR brightness OR color* OR colour* OR daylight OR day-light OR "environment effects" OR "environmental effects" OR "environment factors" OR "environmental factors" OR furnish* OR furniture OR heating OR illumination* OR "interior design" OR ((indoor OR in-door OR interior OR inside OR internal OR physical OR sensory) AND environment*) OR ((in-door OR indoor OR room) AND (humidity OR temperature OR ventilation)) OR layout OR lighting* OR muffle* OR "natural light" OR noise OR noisy OR paint OR "physical space" OR plants OR quiet* OR signage OR silence* OR silent OR sound* OR spacing OR "spatial organisation" OR "spatial organization" OR sun-light OR "sun light" OR sunlight OR sunshine OR upholst* OR window*)	Broad Synthesis: 150 Structured Summary: 11 Systematic Review: 2952	

Ovid MEDLINE

Ovid MEDLINE(R) ALL <1946 to January 13, 2023> Advanced search		
1	exp Amnesia/ or exp Anxiety Disorders/ or exp Cognition Disorders/ or exp "Disruptive, Impulse Control, and Conduct Disorders"/ or exp Dissociative Disorders/ or exp Down Syndrome/ or exp Dyslexia, Acquired/ or exp Elimination Disorders/ or exp "Feeding and Eating Disorders"/ or Mental Disorders/ or Mental Health/ or Mentally Ill Persons/ or exp Mood Disorders/ or Neurocognitive Disorders/ or exp Neurodevelopmental Disorders/ or Neurotic Disorders/ or exp Paraphilic Disorders/ or exp Personality Disorders/ or Persons with Mental Disabilities/ or exp	1360375

	"Schizophrenia Spectrum and Other Psychotic Disorders"/ or exp Sexual Dysfunc-tions, Psychological/ or exp Sleep Wake Disorders/ or exp Somatoform Disor-ders/ or exp Substance-Related Disorders/ or exp "Trauma and Stressor Related Disorders"/	
2	Acoustics/ or Air Conditioning/ or Architecture/ or Architectural Accessibility/ or exp Art/ or Built Environment/ or Color/ or Environment Design/ or Environ-mental Health/ or "Facility Design and Construction"/ or "Floors and Floorcover-ings"/ or Heating/ or Humidity/ or "Interior Design and Furnishings"/ or Light/ or Lighting/ or "Location Directories and Signs"/ or Noise/ or Sound/ or Temper-ature/ or exp Universal Design/ or Ventilation/	544939
3	1 and 2	7330
4	((((cognition or cognitive* or concentration or development* or intellectual* or memory or mental* or neurocognitive or neuro-development* or neurodevelop-ment* or psychiatr* or psycho* or wayfinding) adj3 (ailment* or challeng* or condi-tion* or defici* or disab* or difficult* or disorder* or dysfunction* or handicap* or impair* or problem*)) or mental illness).ti,bt,kf,ab.	584685
5	(ADHD or agoraphobia* or anxiety or attention-deficit or attention deficit or au-tism or autistic or bi-polar or bipolar or borderline or cognitive drift or depression or depressive or Down* syndrome or neuros?s or neurotic* or obsessive-compul-sive or paranoi* or PTSD or psychos?s or psychotic or schizophren* or Tourette* or ((adjustment or affective or behavio* or communication or conduct or dissocia-tive or mood or personality or somatoform or stress*) adj3 (disorder* or dysfunc-tion*))).ti,bt,kf,ab.	1040305
6	(neuro-divers* or neurodivers* or (sensory adj (hypersensitiv* or hyper-sensi-tiv*))).ti,bt,kf,ab.	556
7	(mental health or well-being or wellbeing).ti,bt,kf,ab.	324675
8	or/4-7	1608812
9	(acoustic* or amplifi* or antinoise or muffle* or noise or noisy or quiet* or silence* or silent or sound*).ti,bt,ab,kf.	680759
10	(air condition* or air quality or airing or fresh air or heating or ((in-door* or in-door* or room) adj2 (humidity or temperature* or ventilation))).ti,bt,ab,kf.	177487
11	((architectur* or build* or design or access*) adj (for* all or for* every-one)).ti,bt,ab,kf.	717
12	(art or color* or colour* or paint*).ti,bt,ab,kf.	627655
13	(brightness or day-light or daylight or illumination* or lighting* or natural light or sunlight or sunny or sunshine or window*).ti,bt,ab,kf.	198407
14	((building or environment* or facilit* or human-cent* or inclusiv* or nonclusive or non-clusive or universal* or user-cent* or support*) adj3 (architectur* or de-sign*).ti,bt,ab,kf.	31509
15	((building or environment) adj3 (accommodat* or adapt* or adjust*).ti,bt,kf,ab.	5305
16	built environment*.ti,bt,ab,kf. or ((indoor or "in-door" or interior or inside or in-ternal or physical or sensory) adj3 environment*).ti,bt,kf,ab.	29274
17	(furnish* or furniture or upholst*).ti,bt,ab,kf.	15533

18	(interior adj (decor* or design*).ti,bt,ab,kf.	391
19	(layout or physical space or spacing or spatial organi?ation).ti,bt,ab,kf.	41951
20	plants.ti,bt,ab,kf.	351352
21	signage.ti,bt,ab,kf.	645
22	or/9-21	2055591
23	Meta-Analysis as Topic/ or exp Review Literature as Topic/ or (Meta-Analysis or Review or Systematic Review).pt. or review.ti. or (((comparative or evidence or integrative or literature or mapping or narrative or rapid or scoping or state-of-the-art or systematic or umbrella) adj3 (review* or overview* or assessment*)) or (evidence adj3 (assess* or report* or research or synthe*)) or literature stud* or meta-analy* or met?analy* or metasynthe* or meta-synthe* or mini-review* or minireview* or review* of reviews or overview of review* or search* or technical report).ti,bt,kf,ab. or (1469-493X or 1361-6137).is. or 2202-4433.is. or 1891-1803.is.	3898236
24	(Editorial or Comment or Randomized Controlled Trial).pt.	2009300
25	23 not 24	3832827
26	(3 or (8 and 22)) and 25	13108
27	(Alzheimer* or dement* or hospital? or home? or residential).ti,bt.	547343
28	26 not 27	12511
29	limit 28 to yr="2012 -Current"	8311

Web of Science

Web of Science (Clarivate); Core Collection (SCI-EXPANDED; SSCI; AHCI; ESCI)		
Advanced search		
Exact search = OFF		
Timespan: 2012-01-01 to 2023-12-31 (Publication Date)		
#1	TI=((cognition OR cognitive* OR concentration OR development* OR intellectual* OR mental* OR neurocognitive OR "neuro-development*" OR neurodevelopment* OR psychiatr* OR psycho* OR wayfinding) NEAR/2 (ailment* OR challeng* OR condition* OR defici* OR disab* OR difficult* OR disorder* OR dysfunction* OR handicap* OR impair* OR problem*)) OR TI=(ADHD OR agoraphobi* OR anxiety OR "attention-deficit" OR "attention deficit" OR autism OR autistic OR "bi-polar" OR bipolar OR depression OR depressive OR "Down* syndrome" OR neuro?s OR neurotic OR "obsessive-compulsive" OR "obsessive compulsive" OR paranoi* OR psychos?s OR psychotic OR PTSD OR schizophren* OR Tourette*) OR TI=((adjustment OR affective OR behavior* OR communication OR conduct OR dissociative OR mood OR personality OR somatoform OR stress*) NEAR/2 (disorder* OR dysfunction*)) OR TI=(neuro-divers* OR neurodivers* OR (sensory NEAR/0 (hypersensitiv* OR "hyper-sensitiv*")))) OR TI=("mental health" OR "mental illness" OR "well-being" OR wellbeing) OR AB=((cognition OR cognitive* OR concentration OR development* OR intellectual* OR mental* OR neurocognitive OR "neuro-development*" OR neurodevelopment* OR psychiatr* OR psycho* OR wayfinding) NEAR/2 (ailment* OR challeng* OR condition* OR defici* OR disab* OR difficult* OR disorder* OR dysfunction* OR handicap*	1,120,888

	<p>OR impair* OR problem*) OR AB=(ADHD OR agoraphobi* OR anxiety OR "attention-deficit" OR "attention deficit" OR autism OR autistic OR "bi-polar" OR bipolar OR depression OR depressive OR "Down* syndrome" OR neuro?s OR neurotic OR "obsessive-compulsive" OR "obsessive compulsive" OR paranoi* OR psychos?s OR psychotic OR PTSD OR schizophren* OR Tourette*) OR AB=((adjustment OR affective OR behavio* OR communication OR conduct OR dissociative OR mood OR personality OR somatoform OR stress*) NEAR/2 (disorder* OR dysfunction*)) OR AB=(neuro-divers* OR neurodivers* OR (sensory NEAR/0 (hypersensitiv* OR "hyper-sensitiv*"))) OR AB=("mental health" OR "mental illness" OR "well-being" OR wellbeing) OR AK=((cognition OR cognitive* OR concentration OR development* OR intellectual* OR mental* OR neurocognitive OR "neuro-development*" OR neurodevelopment* OR psychiatr* OR psycho* OR wayfinding) NEAR/2 (ailment* OR challeng* OR condition* OR defici* OR disab* OR difficult* OR disorder* OR dysfunction* OR handicap* OR impair* OR problem*)) OR AK=(ADHD OR agoraphobi* OR anxiety OR "attention-deficit" OR "attention deficit" OR autism OR autistic OR "bi-polar" OR bipolar OR depression OR depressive OR "Down* syndrome" OR neuro?s OR neurotic OR "obsessive-compulsive" OR "obsessive compulsive" OR paranoi* OR psychos?s OR psychotic OR PTSD OR schizophren* OR Tourette*) OR AK=((adjustment OR affective OR behavio* OR communication OR conduct OR dissociative OR mood OR personality OR somatoform OR stress*) NEAR/2 (disorder* OR dysfunction*)) OR AK=(neuro-divers* OR neurodivers* OR (sensory NEAR/0 (hypersensitiv* OR "hyper-sensitiv*"))) OR AK=("mental health" OR "mental illness" OR "well-being" OR wellbeing)</p>	
#2	<p>TI=(acoustic* OR amplifi* OR antinoise OR anti-noise OR muffle* OR noise OR noisy OR quiet* OR silence* OR silent OR sound*) OR TI=("air condition*" OR "air-condition*" OR "air quality" OR airing OR "fresh air" OR heating OR (("in-door*" OR indoor* OR room) NEAR/1 (humidity OR temperature* OR ventilation))) OR TI= ((architectur* OR build* OR design OR access*) NEAR/0 ("for* all" OR "for* everyone")) OR TI=(art OR color* OR colour* OR paint*) OR TI=((building OR environment* OR facilit* OR "human-cent*" OR "human cent*" OR inclusiv* OR nonclusive OR "non-clusive" OR universal* OR "user-cent*" OR "user cent*" OR support*) NEAR/2 (architectur* OR design*)) OR TI=((building OR environment*) NEAR/2 (accomodat* OR adapt* OR adjust*)) OR TI=("built environment*" OR ((indoor or "in-door" or interior or inside or internal or physical or sensory) NEAR/2 environment*)) OR TI=(furnish* OR furniture OR upholst*) OR TI=(brightness OR "day-light" OR daylight OR illumination* OR lighting* OR "natural light*" OR sunlight OR sunny OR sunshine OR window*) OR TI=(interior NEAR/0 (decor* OR design*)) OR TI=(layout OR "physical space" OR spacing OR (spatial NEAR/0 (organisation OR organization))) OR TI=(plants) OR TI=(signage) OR AB=(acoustic* OR amplifi* OR antinoise OR anti-noise OR muffle* OR noise OR noisy OR quiet* OR silence* OR silent OR sound*) OR AB=("air condition*" OR "air-condition*" OR "air quality" OR airing OR "fresh air" OR heating OR (("in-door*" OR indoor* OR room) NEAR/1 (humidity OR temperature* OR ventilation))) OR AB= ((architectur* OR build* OR design OR access*) NEAR/0 ("for* all" OR "for* everyone")) OR AB=(art OR color* OR colour* OR paint*) OR AB=((building OR environment* OR facilit* OR "human-cent*" OR "human cent*" OR inclusiv* OR nonclusive OR "non-clusive" OR universal* OR "user-cent*" OR "user cent*" OR support*) NEAR/2 (architectur* OR design*)) OR AB=((building OR environment*) NEAR/2 (accomodat* OR</p>	4,532,808

	adapt* OR adjust*)) OR AB=("built environment*" OR ((indoor or "in-door" or interior or inside or internal or physical or sensory) NEAR/2 environment*)) OR AB=(furnish* OR furniture OR upholst*) OR AB=(brightness OR "day-light" OR daylight OR illumination* OR lighting* OR "natural light*" OR sunlight OR sunny OR sunshine OR window*) OR AB=(interior NEAR/0 (decor* OR design*)) OR AB=(layout OR "physical space" OR spacing OR (spatial NEAR/0 (organisation OR organization))) OR AB=(plants) OR AB=(signage) OR AK=(acoustic* OR amplifi* OR antinoise OR anti-noise OR muffle* OR noise OR noisy OR quiet* OR silence* OR silent OR sound*) OR AK=("air condition*" OR "air-condition*" OR "air quality" OR airing OR "fresh air" OR heating OR ((in-door*" OR indoor* OR room) NEAR/1 (humidity OR temperature* OR ventilation))) OR AK= ((architectur* OR build* OR design OR access*) NEAR/0 ("for* all" OR "for* everyone")) OR AK=(art OR color* OR colour* OR paint*) OR AK=((building OR environment* OR facilit* OR "human-cent*" OR "human cent*" OR inclusiv* OR nonclusive OR "non-clusive" OR universal* OR "user-cent*" OR "user cent*" OR support*) NEAR/2 (architectur* OR design*)) OR AK=((building OR environment*) NEAR/2 (accomodat* OR adapt* OR adjust*)) OR AK=("built environment*" OR ((indoor or "in-door" or interior or inside or internal or physical or sensory) NEAR/2 environment*)) OR AK=(furnish* OR furniture OR upholst*) OR AK=(brightness OR "day-light" OR daylight OR illumination* OR lighting* OR "natural light*" OR sunlight OR sunny OR sunshine OR window*) OR AK=(interior NEAR/0 (decor* OR design*)) OR AK=(layout OR "physical space" OR spacing OR (spatial NEAR/0 (organisation OR organization))) OR AK=(plants) OR AK=(signage)	
#3	#1 AND #2	90,253
	Document Types: Review Article	9,687

Vedlegg 2: Beskrivelse av bruk av maskinlæringsfunksjoner

Vi brukte maskinlæring for å hjelpe oss med å utføre kunnskapsoppsummeringen mer effektivt. Dette vedlegget beskriver hvordan vi brukte maskinlæring. Vi bruker engelske begreper grunnet mangel på norske begrepsoversettelser innenfor maskinlæringsfeltet. I slutten av vedlegget er det en ordliste med beskrivelser av de ulike maskinlæringsfunksjonene som ble brukt i denne oppsummeringen.

Steg	Beskrivelse av bruk av maskinlæringsfunksjoner
Steg 1	Først søkte vi med relevante tekst ord etter studier om universell utforming. For å finne studier som var sannsynlige til å være en systematisk oversikt, brukte vi <i>systematic review classifier</i> . Referanser som hadde 70 % eller høyere sannsynlighet til å være en systematisk oversikt prioriterte vi først.
Steg 2	Vi benyttet oss av <i>priority screening</i> i gjennomgangen av referansene som hadde 70 % eller høyere sannsynlighet for å være en systematisk oversikt. En person vurderte referansene. Etter at vi ikke hadde inkludert én referanse blant de 400 siste leste, gikk vi videre til neste steg.
Steg 3	Vi vurderte de gjenværende referansene, samt referansene med under 70 % til å være en systematisk oversikt i <i>priority screening</i> . En person leste referanser frem til vi ikke hadde inkludert én referanse blant de 350 siste referansene som ble lest. Vi ekskluderte deretter de resterende 13246 referansene uten manuell gjennomgang.

Begrepsforklaringer:

Algoritme kan forklares som en fullstendig presis og trinnvis beskrivelse av en prosedyre for operasjoner som er beregnet for å løse et problem (31).

Maskinlæring er en spesialisering innen kunstig intelligens hvor man bruker statistiske metoder for å la datamaskiner finne mønstre i store datamengder (18;32;33). Enkelt sagt betyr maskinlæring at vi tar i bruk algoritmer som gjør at datamaskinen er i stand å lære fra og utvikle sin beslutningsstøtte basert på empiriske data.

Priority screening er en rangeringsalgoritme i programvaren EPPI-Reviewer (18;33) som læres opp av forskernes avgjørelser om inklusjon og eksklusjon av referanser på tittel- og sammendragnivå. Rangeringsalgoritmer er algoritmer som er trent til å gjenkjenne relevante data og til å presentere dataene etter relevans. Referanser som algoritmen anser som mer relevante basert på forskernes avgjørelser om inklusjon blir skjøvet frem i «køen». På denne måten får vi raskere overblikk over hvor mange referanser som muligens treffer inklusjonskriteriene enn om vi skulle lest referansene i tilfeldig rekkefølge.

Classifiers er algoritmer som er trent til å gjenkjenne data med spesielle kjennetegn og som kategoriserer data etter om de innehar disse kjennetegnene eller ikke. Vi benyttet følgende *classifier* i programvaren EPPI-Reviewer (18;33):

Systematic review classifier er en modell som er bygget, trent og validert på et stort antall helsefaglige referanser fra Universitetet i Yorks «Database of Abstracts of Systematic Reviews of Effect», som gjør at den kan klarer å skille mellom systematiske oversikter og andre studiedesign (18). I motsetning til the Cochrane RCT classifier, har vi ingen tall om precision og recall og vurderinger om hvordan classifier skal brukes per prosjekt.

Vedlegg 3: Litteraturoversikter ekskludert etter vurdering av fulltekst

Mallory C, Keehn B. Implications of Sensory Processing and Attentional Differences Associated With Autism in Academic Settings: An Integrative Review. *Front Psychiatr* 2021;12:695825. DOI: 10.3389/fpsyt.2021.695825

Moniem Ali R, El-Wakeel HA, Al-Saleh DF, Shukri MI, Ansari KMN. Autism spectrum disorder in architecture perspective: a review of the literature and bibliometric assessment of research indexed in Web of Science. *F1000Res* 2021;10:1087. DOI: 10.12688/f1000research.54437.2

Turner K, Hughes N. Supporting young people's cognition and communication in the courtroom: A scoping review of current practices. *Crim Behav Ment Health* 2022;32(3):175-96. DOI: 10.1002/cbm.2237

Washington SE, Johnson KR, Hollenbeck JM. Environmental Modifications and Supports for Participation Among Adults Aging With Intellectual and Developmental Disabilities: A Scoping Review. *Am J Occup Ther* 2021;75(4):01. DOI: 10.5014/ajot.2021.045336

Vedlegg 4: Inkluderte oversikter

Aljunaidy MM, Adi MN. Architecture and Mental Disorders: A Systematic Study of Peer-Reviewed Literature. *Herd* 2021;14(3):320-30. DOI: 10.1177/1937586720973767

Black MH, McGarry S, Churchill L, D'Arcy E, Dalgleish J, Nash I, et al. Considerations of the built environment for autistic individuals: A review of the literature. *Autism* 2022;26(8):1904-15. DOI: 10.1177/13623613221102753

Dargue N, Adams D, Simpson K. Can Characteristics of the Physical Environment Impact Engagement in Learning Activities in Children with Autism? A Systematic Review. *Rev J Autism Dev Disord* 2022;9(2):143-59. DOI: 10.1007/s40489-021-00248-9

Denizou K, Moe E, Hauge ÅL. Universell utforming på kontorarbeidsplassen – omgivelser til støtte for personer med angst og depresjon. Oslo: SINTEF akademisk forlag; 2021. SINTEF Fag 73. Tilgjengelig fra: <https://hdl.handle.net/11250/2775359>

Khalifa G, Sharif Z, Sultan M, Di Rezze B. Workplace accommodations for adults with autism spectrum disorder: a scoping review. *Disabil Rehabil* 2020;42(9):1316-31. DOI: 10.1080/09638288.2018.1527952

Leifler E, Carpelan G, Zakrevska A, Bolte S, Jonsson U. Does the learning environment 'make the grade'? A systematic review of accommodations for children on the autism spectrum in mainstream school. *Scand J Occup Ther* 2021;28(8):582-97. DOI: 10.1080/11038128.2020.1832145

Lindsay S, Osten V, Rezai M, Bui S. Disclosure and workplace accommodations for people with autism: a systematic review. *Disabil Rehabil* 2021;43(5):597-610. DOI: 10.1080/09638288.2019.1635658

Martin CS. Exploring the impact of the design of the physical classroom environment on young children with autism spectrum disorder (ASD). *J Res Spec Educ Needs* 2016;16(4):280-98. DOI: 10.1111/1471-3802.12092

Mealings K. Classroom acoustic conditions and primary school children's behaviour: A scoping review. *Build Acoust* 2022;29(4):543-58. DOI: 10.1177/1351010X221126680

Roos BA, Mobach M, Heylighen A. How does architecture contribute to reducing behaviours that challenge? A scoping review. *Res Dev Disabil* 2022;127:104229. DOI: 10.1016/j.ridd.2022.104229

Tola G, Talu V, Congiu T, Bain P, Lindert J. Built Environment Design and People with Autism Spectrum Disorder (ASD): A Scoping Review. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18(6):3203. DOI: 10.3390/ijerph18063203

Weber C, Krieger B, Hane E, Yarker J, McDowall A. Physical workplace adjustments to support neurodivergent workers: A systematic review. *Applied Psychology* 2022:[No Pagination Specified]. DOI: 10.1111/apps.12431

Utgitt av Folkehelseinstituttet

Mars 2023

Postboks 4404 Nydalen

NO-0403 Oslo

Telefon: 21 07 70 00

Rapporten kan lastes ned gratis fra

Folkehelseinstituttets nettsider

www.fhi.no