



HØGSKOLEN STORD/HAUGESUND

Den tredje lærer - Fysisk læringsmiljø v/Høgskolen Stord/Haugesund - Campus Haugesund



Foto: T. Rudi

Hovedprosjekt utført ved

Høgskolen Stord/Haugesund avd. Haugesund – ingeniørfag

Studieretning: Sikkerhet - HMS

Av: Alice Grindheim
John Andre Hansen

Kandidatnummer:40
Kandidatnummer:46

Haugesund

2010

Sammendrag

Det fysiske læringsmiljøet er definert som de fysiske omgivelser og belastninger undervisningssituasjonen som kan påvirke den enkelte students evne og mulighet til læring.

Oppgaven vår gikk ut på å kartlegge det fysiske læringsmiljøet på HSH og har fått tittelen: Den tredje lærer- Fysisk læringsmiljø ved Høgskolen Stord/Haugesund campus Haugesund. Det skulle i hovedvekt legges på støy, inneklima, belysningen og ergonomi på utvalgte steder i studentens hverdag. I forhold til ergonomi skulle vi se nærmere på sittestilling og ergonomi ved PC-arbeid. I den forbindelse har vi blant annet utviklet en info- folder om ergonomi for studenter(vedlegg 13). Ved hjelp av funnene fra kartleggingen skulle så vurdere om en inkludering av studenter i den eksisterende arbeidsmiljøloven ville utgjort en forskjell for studentens fysiske læringsmiljø på HSH i Haugesund.

For å kunne si noe mer presist om problemstillingen, har vi gjennomført flere målinger knyttet opp mot våre hovedtema. Vi har benyttet flere metoder i kartleggingen, både kvantitative, samsvarsmåling og i tillegg måling av fysiske faktorer for inneklima med måleutstyr. Den kvantitative undersøkelsen er direkte rettet mot spørreundersøkelsen vi utformet. I samsvarsmålingen ser vi gjeldende regelverk opp mot hvor skolen står i dag. Bakgrunnen for vårt metodevalg bygger på et ønske om å få et bedre helhetsinntrykk av situasjonen på høgskolen i dag.

Konklusjonen vi vil trekke ut ifra vår problemstilling er at HSH har flere utfordringer knyttet til det fysiske læringsmiljøet. Den største utfordringen ligger i begrepet universell utforming. Selv om HSH tilfredsstiller nåværende krav til universell utforming, er det viktig at høgskolen hele tiden jobber proaktivt mot å bli universell utformet innen 2010. Da særlig i forhold til tilrettelegning for personer med nedsatt funksjonsevne. Her mangler HSH tydelige kommunikasjonsveier og taktil merking.

Andre utfordringer opp mot universell utforming er i hovedsak rettet mot ankomst muligheter for rullestolbrukere. Flere dører i bygget er tunge å åpne og mangler i tillegg automatiske døråpnere.

Universell utforming er et vidt begrep og har derfor dukket opp i flere delkonklusjoner. Våre støy målinger viser blant annet at bakgrunnsstøy til tider er et problem i bygget. Dette gjelder i hovedsak fellesarealene. Flere studenter opplever dette som konsentrasjonshemmede. Verst går det allikevel utover personer med nedsatt hørselsevne. Bakgrunnsstøy virker ekstra forstyrrende for dem. Ekstra store utfordringer møter også personer med nedsatt synsevne i forbindelse med tavlebelysningen i enkelte klasserom. Tavlebelysningen ligger langt under anbefalt krav i alle våre lysmålinger. I tillegg er belysning ujevn fordelt på enkelte steder i bygget. Det gjelder for biblioteket og ikt-salen. Årsaken til dette skyldes delvis manglende rutiner for vedlikehold og delvis manglende tilleggs-belysning.

Under kartleggingen av det fysiske læringsmiljøet på HSH har vi også vært innom luftkvalitet i bygget. På forhånd forventet vi at måleresultatene, særlige for CO₂-nivået, ville ligge langt over anbefalt krav. Da særlig med tanke på flere negative tilbakemeldinger fra studenter knyttet til luftkvaliteten og temperaturforhold i høghskolebygget. CO₂-var derimot relativt lave. Kun på to målesteder ble krav i lovverk overskredet. I tillegg er ventilasjonssystemet riktig dimensjonert ut ifra lovverk. Problemet viste seg å være utskiftingen av luften i rommet. Dette er et kjent problem hvor HSH har iverksatt tiltak.

Et annet problem som kom frem i forbindelse med luftkvaliteten var temperaturen. Temperaturmålinger gjennomført av statsbygg på vinterstid viser en gjennomsnitt verdi på rundt 20°C. Utfordringene oppstår derimot når solskinn kommer inn i bygget. Enkelte rom kan da oppnå temperaturer over 30°C. Dette gjelder i hovedsak for sommerhalvåret. At den høye temperaturen forsterker følelsen av tung luft er ikke til å utelukke.

Ifra problemstillingen vår skulle vi også fokusere på ergonomi for studenter. I den sammenheng har vi gjennomført blant annet en spørreundersøkelse. Ut ifra resultatene fra

undersøkelsen kom vi frem til at studenter må bli mer bevisst på ergonomi. Problemet er altså ikke manglende kunnskap. Gjennom undersøkelsen mottok vi også en del kommentarer knyttet opp mot de ergonomiske forholdene på HSH. Hovedtrekkene her var klager knyttet opp mot auditoriene og stolene i bygget. Mange studenter opplever det som veldig tøft å tilbringe lange dager i auditoriene på grunn av dårlig ergonomisk utforming av lokalene.

Det er tydelig at HSH har et høyt fokus på det fysiske læringsmiljøet, da særlig universell utforming. Vi tolker det slik at dette er et kontinuerlig fokus. Høgskolen vil blant annet fra høsten 2010 ha klare 72 nye universelt utformede studentboliger. Dette er veldig positivt med tanke på at det er forventet en økning av studenter med nedsatt funksjonsevne i åren fremover generelt i Norge. Per i dag er det ikke lik rett til utdanning for alle på HSH, men vi tror at høgskolen vil være der før 2025.

Ved å gjennomgå funnene i vår kartlegging mener vi at studenter bør inkluderes i Arbeidsmiljøloven. Kravene i universitets- og høgskoleloven er for diffuse, da spesielt i forhold til ergonomi. Dersom studenter hadde vært inkludert i arbeidsmiljøloven ville ergonomi vært langt høyere prioritert.

Vedleggs liste

Vedlegg 1 Måleusikkerhet lysmåling

Vedlegg 2 Samsvarsmåling belysning

Vedlegg 3 Temperaturmåling fra Statsbygg

Vedlegg 4 Kalibreringssertifikat luft måler 50624

Vedlegg 5 Kalibreringssertifikat luft måler 50626

Vedlegg 6 Samsvarsmåling luftkvalitet

Vedlegg 7 Resultater luftkvalitet

Vedlegg 8 Kalibreringssertifikat støymåler serienr: 580649

Vedlegg 9 Kalibreringssertifikat støymåler serienr: 580655

Vedlegg 10 Kalibreringssertifikat kalibrator for støymålere

Vedlegg 11 Samsvarsmåling Støy

Vedlegg 12 Samsvarsmåling ergonomi

Vedlegg 13 Informasjons folder ergonomi

Vedlegg 14 Samsvarsmåling Universell Utforming

Vedlegg 15 Handlingsplan for studenter med funksjonsnedsettelse

Vedlegg 16 Gjennomgang i bygget med student med funksjonsnedsettelse

Vedlegg 17 Statusrapport inneklimagruppen

Innholdsfortegnelse

1. Innledning	8
1.1 POLITISKE MENINGER	9
1.1.1 NSU og Stl	9
1.2 HSH I HAUGESUND	11
1.2.1 Generelt.....	11
1.2.2 Byggetekniske utfordringer	11
1.2.3 Ventilasjonssystem	11
1.2.4 Belysning	12
1.2.5 Statsbygg.....	12
1.5 UNDERSØKELSER OG RAPPORTER VED HSH	13
1.5.1 Fysisk læringsmiljø i Læringsmiljøutvalget	13
1.5.2 ”Sei- ifra” meldinger.....	15
1.6 FYSISK LÆRINGSMILJØ FOR STUDENTER PÅ HSH	16
1.6.1 Innledning lys.....	16
1.6.2 Innlednings luftkvalitet.....	18
1.6.3 Innledning støy.....	20
1.6.4 Innledning ergonomi.....	22
1.6.5 Innledning universell utforming.....	24
2. Metoder.....	27
2.1 METODER LYSMÅLINGER.....	27
2.1.1 Lysmålinger	27
2.1.2 Samsvarsmåling.....	28
2.2 METODER LUFTMÅLINGER.....	29
2.2.1 Luftmålinger	29
2.2.2 Samsvarsmåling.....	29
2.3 METODER STØYMÅLINGER.....	30
2.3.1 Støymålinger.....	30
2.3.2 Samsvarsmåling.....	31
2.4 METODER ERGONOMI.....	32
2.5 METODER UNIVERSELL UTFORMING.....	33
2.5.1 Lik rett til utdanning.....	33
2.5.2 Samsvarsmåling.....	34
3. Resultater	35
3.1 RESULTATER LYSMÅLINGER	35
3.1.1 Lysmålinger	35
3.1.2 Samsvarsmåling.....	42
3.2 RESULTATER LUFTMÅLINGER.....	43
3.2.1 Luftmålinger	43
3.2.2 Samsvarsmåling.....	49
3.3 RESULTATER STØYMÅLINGER	50
3.4 RESULTATER ERGONOMI.....	53
3.4.1 Spørreskjema	53
3.4.2 Samsvarsmåling.....	63
3.4.3 Ergonomi folder.....	63

3.5 RESULTATER UNIVERSELL UTFORMING	64
3.5.1 Tilgjengelig utdanning.....	64
3.5.2 Universelt utformede studentboliger.....	70
3.5.3 Rettferdig studiefinansiering	71
3.5.4 Samsvarsmåling.....	72
4. Diskusjon.....	73
4.1 DISKUSJON LYSMÅLING	73
4.2 DISKUSJON LUFTMÅLINGER.....	74
4.3 DISKUSJON STØYMÅLINGER.....	75
4.4 DISKUSJON ERGONOMI.....	76
4.5 DISKUSJON UNIVERSELL UTFORMING.....	78
5. Konklusjon.....	81
5.1 KONKLUSJON BELYSNING	81
5.2 KONKLUSJON LUFTKVALITET	81
5.3 KONKLUSJON STØY.....	82
5.4 KONKLUSJON ERGONOMI.....	82
5.5 KONKLUSJON UNIVERSELL UTFORMING.....	83
5.6 HOVEDKONKLUSJON	84
REFERANSELISTE.....	86

1. Innledning

Det har de senere årene kommet inn flere klager fra studenter på HSH angående de fysiske forholdene i Høgskolebygget. Problemområdene omfatter bl.a. inneklima, ergonomi og tilrettelegging på skolen. Det er gjennomført enkeltvise undersøkelser på noen av områdene, men ikke en fullstendig undersøkelse. Vi så derfor nytteverdien av å kartlegge det fysiske læringsmiljøet for å få et helhetlig bilde av forholdene på høgskolen. Er problemene studenter påpeker omfattende? Vi er inne i avslutningen på HMS-ingeniør utdanningen og har begge vært engasjert i ulike råd og utvalg gjennom studiene. Dette var en medvirkende faktor for vårt valg av oppgave.

Studenter er per i dag ikke dekket av arbeidsmiljøloven på andre områder enn i laboratorier, verksteder og i feltarbeid. Studenters læringsmiljø kommer i stedet under læringsmiljøparagrafen i universitets- og høgskoleloven og indirekte gjennom diskriminering og tilgjengelighetsloven.

I oppgaven skal det ses nærmere på hva HSH har gjort og hvor høgskolen står i dag i forbindelse med høgskolen skolens fysiske læringsmiljø.

Det skal gjennomføres en kartlegging av det fysiske læringsmiljøet på HSH. Denne skal i hovedsak legge vekt på støy, inneklima, belysning og ergonomi på utvalgte steder i studentenes hverdag. I forhold til ergonomi skal det fokuseres på arbeidsstilling og ergonomi ved PC-arbeid. Videre skal det også lages en infofolder om ergonomi for studenter.

For å kunne si noe mer presist om problemstillingen, har vi gjennomført flere målinger knyttet opp mot våre hovedtema. Vi har benyttet flere metoder i kartleggingen, både kvantitative, samsvarsmåling og i tillegg måling av fysiske faktorer for inneklima med måleutstyr. Den kvantitative undersøkelsen er direkte rettet mot spørreundersøkelsen

vi utformet. I samsvarsmålingen ser vi gjeldende regelverk opp mot hvor skolen står i dag. Bakgrunnen for vårt metodevalg bygger på et ønske om å få et bedre helhetsinntrykk av situasjonen på høghskolen i dag.

Rapporten er bygget opp etter IMROD-strukturen og videre delt inn i fem hovedtema som er: Lysforhold, Luftkvalitet, Støy, Ergonomi og Universell utforming. Ved å kartlegge disse hovedtemaene har vi dannet oss et helhetlig bilde av det fysiske læringsmiljøet på HSH.

1.1 POLITISKE MENINGER

1.1.1 NSU og Stl

Norge har i dag to studentorganisasjoner, Norsk studentunion(NSU) og Studentenes landsforbund(Stl) som taler studentenes sak. De to organisasjonene representerer i dag omtrent 200 000 studenter(38 medlemslag), hvor NSU tradisjonelt har representert universitetene og de vitenskapelige høghskolene og Stl tradisjonelt har representerer de statlige høghskolene. Den 1. Juli 2010 vil derimot NSU og Stl opphøre og Norge vil få en stor nasjonal studentorganisasjon. Etersom denne nye organisasjonen ennå er under stiftelse, er den mer konkrete politikken ikke fastsatt, som for eksempel arbeidsprogram. Dokumenter som er tilgjengelig er prinsippprogrammet til den nye organisasjonen, hvor følgende er nevnt om det fysiske læringsmiljøet:

”Det fysiske læringsmiljøet må utvikles i samsvar med utviklingen av standarder for helse, miljø, sikkerhet og generell kvalitet ellers i samfunnet. Institusjonene har ansvaret for at studentene har et godt læringsmiljø, herunder tilgang til samlingspunkter til organisasjonsarbeid og sosiale aktiviteter.”(prinsippprogram..).

Den nye studentorganisasjonen har også fokus på universell utforming, og stiller følgende krav i sitt nye prinsippprogram:

”Norske utdanningsinstitusjoner skal være tilgjengelige for alle. Dette innebærer at bygninger må utformes etter prinsippet om universell utforming. Det skal finnes handlingsplaner som formulerer konkrete krav til utdanningsinstitusjonenes universelle utforming.”

Vi har også sett på begge studentorganisasjonenes nåværende prinsippprogram og hva de sier om det fysiske læringsmiljøet. Stl har følgende krav til det fysiske læringsmiljøet: *”Studentene må, i likhet med arbeidstakere gjennom arbeidsmiljøloven, ha et lovverk som sikrer rettigheter i tilknytning til psykisk og fysisk læringsmiljø.”*

Stl skriver også: *”Institusjonen er ansvarlig for at det tas høyde for studentenes forskjellige behov.”*

NSU har utviklet et eget dokument om fysisk læringsmiljø for studenter, men når det kommer til deres prinsippprogram er det mer kortfattet og utgjør kun en setning om universell utforming: *”Institusjonene skal legge til rette for et inkluderende miljø basert på prinsippet om universell utforming.”*

Stl nevner ikke begrepet universell utforming, men skriver: *”Det er viktig at det tas høyde for at studenter har ulike behov, og at det blir tilrettelagt for at alle skal ha en mulighet til å ta høgere utdanning.”*

Ved å sammenlikne de to prinsippprogrammene ser vi at begge organisasjonene mener det er viktig med et inkluderende læringsmiljø, da særlig i forbindelse med universell utforming. I forhold til det fysiske læringsmiljøet er Stl tydelig på deres ønske om at studenter skal være dekket under en arbeidsmiljø på lik linje med arbeidstakere. NSU skriver ingenting om dette i sitt program. Allikevel kommer det frem i det kommende prinsippprogrammet at begge organisasjonene mener at studenters læringsmiljø skal ha samme dekning som arbeidsmiljøet gjennom standarder og lovverk.

1.2 HSH I HAUGESUND

1.2.1 Generelt

Høgskolebygget i Haugesund ble tatt i bruk i 1997. Bygget er arkitekttegnet og har en moderne utforming. Det inneholder auditorier, lesesal, laboratorier, bibliotek, bokhandel, spesialrom, kantine, treningsrom og kontorer. Brutto er gulvareal på ca 12 800 m² fordelt på 5 etasjer, hvor de fleste undervisningsrom er i 1.etg. I 2.etg. finner blant annet vi laboratoriene, kantinen, ikt-salen og grupperom. 3.etg inneholder kontorer og bibliotek.

1.2.2 Byggetekniske utfordringer

Bygget er utformet med mange store åpne arealer. Deler av bygget er åpent fra 1. etasje og helt opp til 4. etasje. Høgskolebygget har vindusflater som dekker store deler av fasaden.

1.2.3 Ventilasjonssystem

Ventilasjonssystemet på høgskolen er dimensjonert i forhold til antall brukere. Systemet er balansert, dvs. at tilluften ikke er større enn avtrekksluften. Dette gjelder generellt i bygget bortsett fra Lab-rommene.

Kapasiteten til ventilasjonssystemet, i de områder vi har foretatt målinger er:

- Aud A: 11300m³/h
- Aud D: 3250 m³/h
- Aud F: 2100 m³/h
- 1080: 320 m³/h
- 2089: 310 m³/h
- IKT: 4900 m³/h
- 1094: 1500 m³/h

Systemet styres automatisk, men kan også overstyres manuelt.

Ventilasjonssystemet er avstengt i helgene med unntak av laboratoriene. Systemet slås på ca 1 time før bruksstart på mandagen.

1.2.4 Belysning

Belysningen i bygget består av lysarmaturer med lysrør, downlights og spotlights. Bygget har store vindusarealer i flere deler av bygget. Dette er med på å øke tilskudd av dagslys.

1.2.5 Statsbygg

Totalt forvalter statsbygg 2300 bygninger i Norge. Bygningene er høgskoler, kulturbygg, tinghus og lignende. I vår region forvalter StatsBygg 17 undervisningsinstitusjoner, deriblant Høgskolen Stord/Haugesund. Dette innebærer at høgskolen leier bygget av StatsBygg. Statsbygg i Haugesund er aktivt involvert i det fysiske læringsmiljøet på skolen. De har representanter i blant annet læringsmiljøutvalget og utredningsgruppen for miljøfyrtårnsertifiseringen. Skolen har et godt samarbeid med StatsBygg. Dette vises godt igjen når det kommer til utfordringer som er knyttet til tilrettelegging av de fysiske forholdene.

1.5 UNDERSØKELSER OG RAPPORTER VED HSH

1.5.1 Fysisk læringsmiljø i Læringsmiljøutvalget

Studiekvalitetsutvalget(SKU) på HSH vedtok i 2003 å opprette et læringsmiljøutvalg. I henhold til universitet og høgskoleloven er det lovpålagt for høgskoler og universitet å ha et læringsmiljøutvalg.

”Ved institusjonen skal det være et læringsmiljøutvalg som skal bidra til at bestemmelsene i nr. 1 og 2 blir gjennomført. Utvalget skal delta i planleggingen av tiltak vedrørende læringsmiljø, og nøye følge utviklingen i spørsmål som angår studentenes sikkerhet og velferd” (Kunnskapsdepartementet, 2005).

Utvalget består av like mange representanter fra studentene og institusjonen. Fra studentene deltar parlamentsleder, studentrådslederne fra begge campusene og en student oppnevnt av parlamentet. Representantene fra institusjonen utgjør: økonomisjef, studiesjef, studentrådgiver og en fagansatt oppnevnt av direktøren. I tillegg har studentsamskipnaden og statsbygg møte- og talerett. Leder for utvalget blir valgt hvert år, vekselvis blant studenter og institusjonen.

Læringsmiljøutvalget på HSH har møte hver måned. Her blir flere saker som omhandler det fysiske læringsmiljøet tatt opp. Vi har derfor gått igjennom alle møtereferatene til LMU fra 2006 til 2010 for å få en oversikt hvor ofte det fysiske læringsmiljøet har vært en sak og hva som har skjedd i etterkant med disse sakene.

Etter å ha gått igjennom alle referatene føler vi at det fysiske læringsmiljøet forsvinner litt i mengden. Det er tydelig at skolen har fokus på det fysiske læringsmiljøet, da særlig universell utforming, men antall saker om disse temaene er relativt få.

Av de sakene om fysisk læringsmiljø som blir tatt opp, er det flest om universell utforming og inneklime. Saker i forbindelse med universell utforming har vært rekkverk i auditorium A(2006-2007), terskelfjerning(2006), automatiske døråpnere(2007) og eksamens tilrettelegning for fysisk/psykisk funksjonshemmede(2008). Saker som omhandler inneklime har vært renhold hvor rengjøringsarbeidet må gjøres bedre på IKT-salen. Denne saken var ikke bare rettet mot rengjøringspersonalet, men også mot studentene. For å få studentene til å bli flinkere til å rydde etter seg, ble det iverksatt en holdningskampanje(2007). Den vanligste saken rundt inneklime har vært knyttet opp mot luftkvaliteten, da temperatur og ventilasjon (2007, 2008). Da blant annet bedre ventilasjon på grupperom og temperatur i auditorium(2009). Et tiltak som kommer frem i forbindelse med dette, er at statsbygg skal skifte fra elektrisk strøm til varme fra gasskjeler fra Helse Fonna(under prosjektering). I tillegg har det også vært saker om belysning, hvor det har vært påpekt at arbeidsområder må ha tilstrekkelig belysning, da blant annet vrimelearealet(2007). Et behov for bedre tavlelys på enkelte undervisningsrom, samt bedre rutiner for utskifting av lyspærer har også blitt etterspurt(2007). Utenom, i forhold til ergonomi, blir grupperomproblematikken nevnt i flere referat, samt behovet for nye stoler på enkelte klasserom. Det har også vært noen saker rundt strømuttak, og hvor eventuelle nye strømuttak bør plasseres. Et ønske er å ha egne pc-områder i auditoriene, da altså med egne strømuttak for bærbare pc-er(2007). I forhold til PC, har det også kommet opp en sak rundt skolens stasjonære pc-er. Disse bør slås av ved alarmtid før midnatt på grunn av slitasje(2007). Lavt signal på trådløst nettforsbinding har også blitt nevnt(2007).

1.5.2 ”Sei- ifra” meldinger

HSH har et godt utviklet kvalitetssystem som i hovedsak bygges på dialog, blant annet gjennom kanaler som tillitsvalgte, referansegrupper, studentråd, studentparlamentet og de formelle organene som høgskolestyret, læringsmiljøutvalget, studiekvalitetsutvalget m.m. Det er derfor viktig av studentene er aktive i de forum som finnes, for å være med å bidra i utviklingen av sin egen utdanning. I noen tilfeller derimot, kan enkelte ting falle utenfor disse kanalene. I den forbindelse har HSH opprettet et ” Sei ifrå” meldingssystem hvor alle kan gi innspill til kvalitetsforbedring på HSH, anonymt om ønskelig. Meldingene som kommer inn går til den som er ansvarlig for det aktuelle saksområdet innspillet omhandler hvor de som oppgav navn vil få tilbakemelding på tiltak. Dette systemet er kun et supplement til den dialogbaserte kvalitetsutviklingen.

Vi har fått en liste over ”sei ifra” meldinger som omhandler det fysiske læringsmiljøet på HSH i Haugesund, som ikke bryter med anonymitetsløfte til skolen mot studentene. Meldingene er hentet fra 2008 og frem til begynnelsen av 2010. Av disse er seks av meldinger om problemer med skolens PC-er, da spesielt på grupperom i første(tidlig 2009)-og andre etasje(sent 2008). Det har også kommet en melding om problemer med tre pc-er på biblioteket(vår 09). I forhold til luftkvalitet har det kommet flest meldinger på temperatur, totalt fire meldinger, hvor en gjaldt et grupperom i første etasje, en ikt- rommet som var ”iskaldt”(sent 2009) mens de to andre galt hele skolen hvor det har vært ”fryktelig kaldt”(2010) og ”forferdelig kaldt”(2010, gjaldt også hele høst 2009) på skolen. En melding om dårlig inneklime på IKT salen var det også(tidlig 2009). Det har også kommet en melding om belysning og to om støy. Der den ene gjaldt dårlig rutiner på skifting av lyskilder, hvor det hadde manglet lys over en pc i minst 14 dager(sent 2008). Melding om støy, galt bråk på biblioteket(sent 2008) som forstyrret eksamenslesning samt støy fra ventilasjon på et grupperom (tidlig 2009). Resten av meldingene dreier seg om dårlig trådløst internett(høst 2009-2010), manglende strømuttak(biblioteket sent 2009, auditorium A sent 2008) og dårlige stoler på grupperom(2010).

1.6 FYSISK LÆRINGSMILJØ FOR STUDENTER PÅ HSH

1.6.1 Innledning lys

Lyssetting og gode lysforhold i studiehverdagen er viktig for å forebygge nærsynthet og fysiske plager. Nyere undersøkelser bekrefter at dårlig lys ofte sammenhenger med hodepine og synsnedsettelse. Riktig belysning er særdeles viktig for å forebygge dette.

I læringsmiljøene ser vi at studenter ofte arbeider under dårlige lysforhold. Dette på tross av at læringsevnen reduseres betraktelig ved dårlig belysning. (Haug, 2007) I tillegg viser Studier en økning av nærsynthet fra 48% til 65% blant teknologistudenter i løpet av tre års studietid (Kinge B, Midelfart A, 1999). Norsk Standard NS-EN 12464-1 lys og belysning, angir standarden for belysningsstyrke. Normen sier at belysningsstyrken for plassbelysning er satt til 300 lux for klasserom og 500 lux for tavlebelysning. Leseplasser på bibliotek er normen 500 lux (Lyskultur, 2007). NS-EN 12464-1 har gitt anbefalinger for forholdet mellom arbeidsfeltets belysningsstyrke og belysningsstyrken i nærfeltet (tabell 1).

Tabell 1 Krav til belysning, forholdstall.
Tabellen angir forholdet mellom belysning i arbeidsfelt, nærfelt og omfelt.

Arbeidsfelt LUX	nærfelt LUX	Omfelt LUX
>750	500	150
500	300	100
300	200	60
<200	som arbeidsfelt	som arbeidsfelt

Arbeidsfeltet defineres som der en plasserer arbeidsoppgaven. Nærfeltet er ca 600mm ut fra senter av arbeidsområdet. Omfeltet er feltet utenfor dette frem til ca 500mm fra veggen. Allmennbelysning er de faste installasjoner som finnes i rommet. Tilleggs belysning er installasjoner som er montert som ekstra belysningskilder, gjerne over en arbeidsstasjon.

Lyskultur anbefaler at det eksisterer en vedlikeholdsplan for lyskilder. Dette for å sikre best mulige lysforhold, da lyskildene svekkes etter en tid. Vedlikeholds personell på skolen sier at:

”Det skiftes pærer når de slutter å virke. Ved noen steder med vanskelig tilkomst blir alle tilgjengelige pærer byttet samtidig.”¹

Det er anbefalt å skifte alle lyskildene i et rom samtidig for å opprettholde gode lysforhold. (Lyskultur, 2007).

Ut fra vår problemstilling har vi utført målinger på følgende steder: grupperom, klasserom, bibliotek og Auditorium. Dette er populære studieområder på HSH. Her har vi målt plassbelysning. I tillegg har vi målt tavlebelysningen i enkelte klasserom og auditorier. Lyskultur har følgende uttalelse om tavlebelysning:

”I dag benyttes mer og mer hvite, glatte og reflekterende tavler – i motsetning til de gamle grønne og røye tavlene som slukte alt lyset. Refleksjonen fra tavlen vil derfor være med på å bestemme hvor mye lys som må installeres. Med andre ord så kan en vel spare en del strøm ved å bruke whiteboard.”²

Lyskultur sier at det er viktig å bemerke seg at belysningsstyrken til tavlebelysning ikke skal avvike fra standarden.

¹ Uttalelse fra vedlikeholdspersonell på bygget i Haugesund.

² Karen B. Krakevik, lysdesigner Lyskultur.no

1.6.2 Innlednings luftkvalitet

Luftkvalitet er et viktig og omdiskutert tema, kanskje spesielt blant studenter. Ventilasjon og helseplager er sentrale begreper her. Studenter har ved flere anledninger klagd på kvaliteten for luften ved høgskolen. Vi vil derfor se nærmere på hvilke innvirkninger luftkvaliteten har på det fysiske læringsmiljøet ved HSH i Haugesund.

Karbondioksid (CO_2), hovedsakelig fra menneskers utånding, har vist seg å være en god indikator på hvordan ventilasjonen fungerer i lokaler med mange mennesker. Luften forurenses av menneskene i rommet. Dersom vi klarer å holde innholdet av CO_2 nede, vil mengden av faktorer som påvirker oss negativt også holdes stabilt. I helsedirektoratets normer for inneluft (ikke industriell) er det angitt en maksimumsverdi CO_2 i luften 1000 ppm. (1800 mg/m^3). (Helsedirektoratet, 1996)

Dersom inneklimate blir for dårlig ved at luften ikke skiftes ut, kan man få det som ofte kalles for inneklimate. Her kan symptomene være hodepine (eller ”tung i hodet”), unormal tretthet, slapphet, nedsatt arbeidslyst og nedsatt arbeidsevne med dårlig konsentrasjon, nedsatt hukommelse, samt svekket læreevne. Inneklimate i undervisningsbygg har derfor stor betydning for helse og læreevne. (inneklimate.com, u.å) Dårlig inneklimate kan, ut ifra beregninger Sintef har gjort, koste det norske samfunnet 8 til 12 milliarder kr per år. (SINTEF, 2008).

Temperatur og luftfuktighet har også stor innvirkning på helsen. Hvilke temperaturer som er å foretrekke inne, avhenger av individuelle forhold, aktiviteter, klær m.m. Vanlig anbefalt temperatur innendørs er 20-22°C. Øker en temperaturen med 4-5°C når den allerede er 22°C kan arbeidsevnen, konsentrasjonen og hukommelsen reduseres med 15-20 %. (Norsk Institutt for Folkehelse, 1998)

Måling av relativ luftfuktighet (RH) i inneklimate gjøres som regel for å bedømme risiko for kondens. Klager på tørr luft skyldes som regel for høy temperatur, støv eller andre irritasjonsmomenter. RH angir hvor mye vanndamp luften inneholder ved angitt temperatur og oppgis i prosent av full metningsgrad. Mengden vann luften opptar synker

som regel i samsvar med temperaturen. Dette viser at luftfuktigheten innendørs påvirkes av luften ute, men andre faktorer som ventilasjon og fuktkilder gjør seg også gjeldene. Det er litt ulike meninger om hvilke anbefalinger som gjelder for relativ luftfuktighet. Arbeidstilsynet mener at luftfuktigheten bør ligge mellom 20-60 %, mens Norges Astma- og Allergiforbund (NAAF) mener at en luftfuktighet på 20-40 % inne er ideelt, men bør ikke overstige 50 % (inneklima.com).

Høgskolebygget i Haugesund er et moderne bygg med store åpne arealer. Høgskolen har fokus på riktig innklima, og i den forbindelse har HSH tidligere satt ned en prosjektgruppe for å kartlegge innklimaet på skolen (inneklimagruppen). Gruppen var et direkte resultat etter læringsmiljøkonferansen i 2008 og besto av ansatte, studenter og en representant fra StatsBygg. Arbeidet til gruppen er fullført, men det er ikke konkludert med entydige tiltak. StatsBygg har i forbindelse med utredningen fra gruppen gjennomført en temperaturmåling i bygget, (vedlegg 3) samt et prøveprosjekt i auditorium B med å legge om luftstrømmen i lokalet slik at tilluften ikke lenger føles så kald for brukerne.

Kartleggingen har enkelte mangler og vi har derfor selv gjennomført målinger av temperatur, CO₂ og RH i utvalgte klasserom og studieområder på campus Haugesund. Målingene vi har foretatt er på tilrettelagte områder for studiearbeid. Områdene omfatter auditorium D og A, IKT- salen, grupperom 1080 og 2089, biblioteket og klasserom 1094. Dette er studiesteder vi mener vil gi et representativt helhetsinntrykk.

1.6.3 Innledning støy

Støy blir definert som uønsket lyd, og kan føre til hørselsskader dersom personer blir utsatt for støy over en lenger tid, eller ved høye lydtrykk. Definisjonen inneholder et fysisk ledd (lyd) og et subjektivt ledd (uønsket). Dette gjør måling av støy vanskelig da det ofte er veldig individuelt hva forskjellige personer oppfatter som uønsket. Derfor måles det fysiske aspektet, som så blir sammenstilt med anbefalte normer og krav i henhold til arbeidstilsynet. Det gir oss en mulighet til å vurdere lokaliteter og arbeidsoperasjoner ut fra det subjektive uttrykket uønsket støy.

Lydstyrken måles i desibel (dB) og angir trykkvariasjonen. Jo større trykk, jo høyere oppfattes lyden av øret. dB er en matematisk formel med logaritmer. En kan derfor si: ” $2+2 = 5$ ”. Dette innebærer at for hver gang en dobler lydtrykket økes desibel tallet med 3. To like støykilder med eksempelvis 65 dB hver gir altså ikke 130 dB, men 68 dB. Dette gjør at selv små forandringer i målt dB kan gi store utslag i støynivået. Ved støymåling er det innført veiekurver for målinger for å etterligne ørets frekvensfølsomhet. Menneskets hørsel oppfatter svakere lave toner, veiekurve A gir lyd i bassområdet liten vekt. Denne målingen blir angitt som dB(A). (norsk forening mot støy, 2005) Det er denne veiekurven som er den mest vanlige å bruke under målinger av støy. En normal samtale har et anslagsvis lydnivå på 65 dB, et rop er på ca 80 dB. Det er ikke bare styrken som avgjør om lyden er skadelig, men også lengden personen blir utsatt for lyden og hvor ofte.

Støy blir ofte delt inn i to hovedgrupper:

1. Støy fra tekniske installasjoner som ventilasjonsanlegg, pc og lignende og som kan oppleves som irriterende.
2. Skadelig støy fra støyende omgivelser > 80 dB (A) og impulslyd > 130 dB (C) (norsk forening mot støy, 2005)

I tillegg til de to hovedgrupperingene kommer også en kilde for støy som er rent byggteknisk. Denne omhandler gjenklang fra vegger og åpne arealer innvendig i bygg hvor det samles mange personer.

Arbeidstilsynets støyforskrifter angir støygrupper som deles inn i tre:

Støygruppe I:

Arbeidsoppgaver der det stilles store krav til vedvarende konsentrasjon eller det er behov for å kunne føre uanstrengte samtaler.

Eksempler på arbeidsoppgaver/steder innen gruppen er saksbehandling, klientsamtaler, møtevirksomhet og undervisningslokaler.

Nedre tiltaksverdi: 55 dBA

Anbefalt: 45 dBA

Støygruppe II:

Arbeidsoppgaver der det er viktig å kunne føre samtaler eller er vedvarende store krav til presisjon, hurtighet eller oppmerksomhet.

Arbeidsoppgaver som i seg selv ikke er støyende.

Eksempler på arbeidsoppgaver/steder innen gruppen er ekspedisjon i forretning/varehus, kopirom, betjening i buss/tog/trikk og serveringssteder.

Nedre tiltaksverdi: 70 dBA

Anbefalt: 60 dBA

Støygruppe III

Arbeidsoppgaver med støyende maskiner og utstyr som ikke går inn under gruppe I eller II.

Eksempler på arbeidsoppgaver/steder innen gruppen er verksted og industri, bygg og anlegg og arbeid i danserestauranter og diskoteker.

Nedre tiltaksverdi: 85 dBA

Anbefalt: 75 dBA

(FOR 2006-04-26 nr 456: Forskrift om vern mot støy på arbeidsplassen)

I tilfeller hvor støyen overstiger grensen angitt i støyforskriften, skal det ifølge arbeidstilsynet settes i verk tiltak for å redusere støymengden. *(FOR 2006-04-26 nr 456:*

Forskrift om vern mot støy på arbeidsplassen)

En kan ikke utelukke at studenter blir utsatt for støy på høyskolen. Dersom dette er tilfelle vil det ha en negativ innvirkning på konsentrasjonen, og kan medføre hodepine.

Andre helseplager kan heller ikke utelukkes. Vi stiller oss derfor følgende spørsmål: I hvor stor grad blir studenter ved HSH påvirket av støy i studiehverdagen?

1.6.4 Innledning ergonomi

8 av 10 studenter sliter med helsen i følge rapporten ” Helse og trivsel blant studenter ved universitet i Oslo”. Undersøkelsen som ble gjort i forbindelse med rapporten viser at hele 82 prosent av norske studenter hadde i løpet av året 2006 opplevd smerter i rygg, nakke og hode. I tillegg vurderte 20 prosent av de spurte i undersøkelsen sin egen helse som dårlig, hvor en av fire av disse mente det var studiene som hadde skylden. Det kan også nevnes at bare en av ti av studentene røker daglig og at 80 prosent trener mer enn en gang i uken(Aftenposten, 2006).

Til sammenligning viser tall fra statistisk sentralbyrås levekårsundersøkelse for studenter at rundt 13% av studentene oppgir at de har dårlig psykisk helse, mot 8 prosent i befolkningen. Allikevel er det den psykiske helsen til studentene som har fått størst fokus, mens den fysiske siden har blitt nedprioritert(Dahle, 2008).

”Ergonomi er et tverrfaglig kunnskapsfelt som handler om tilpasning mellom arbeidsmiljø/teknikk og mennesket” (arbeidstilsynet, u.å).

Ergonomi handler om å gi mennesker en mulighet til å utnytte sine evner og kapasitet best mulig uten at det oppstår skader eller helsemessige ulemper. Problemene oppstår når kroppens toleransegrenser overskrides, en normal reaksjon på for høy belastning. Flere enkeltoperasjoner betraktes ikke tunge hver for seg, men kan over tid forårsake for høy totalbelastning. Det kan skyldes ensformig arbeid, arbeid med uheldige arbeidsstillinger, tungt arbeid eller arbeid som varer for lenge. Dårlige ergonomiske forhold kan forårsake langvarige eller kroniske muskel- og skjelettlidelser og er en av arbeidslivets største årsaker til sykdom og fravær. (arbeidstilsynet, u.å)

Foreløpig har det vært få om noen undersøkelser knyttet opp mot ergonomi for studenter. Dette er personer som tilbringer store deler av hverdagen sittende med studiearbeid, enten i lesesal eller i forelesning. I forhold til arbeidslivet, kan dette sammenliknes med kontorarbeid. Det er et ensformig arbeid. Forskjeller er det allikevel.

En arbeider har rett til ergonomisk tilrettelegging gjennom arbeidsmiljøloven. Studenter derimot er dekket av universitet- og høgskoleloven som sier følgende om temaet:

” Styret har ansvar for at læringsmiljøet på institusjonen, herunder det fysiske og psykiske arbeidsmiljø, er fullt forsvarlig ut fra en samlet vurdering av hensynet til studentenes helse, sikkerhet og velferd. I utformingen av det fysiske arbeidsmiljøet skal det, så langt det er mulig og rimelig, sørges for at lokalene er innredet slik at uheldige fysiske belastninger for studentene unngås.”

Arbeidsmiljøloven sier:

”Arbeidsplassen skal innredes og utformes slik at arbeidstaker unngår uheldige fysiske belastninger. Nødvendige hjelpemidler skal stilles til arbeidstakers disposisjon.”

Så mens arbeidsmiljøloven flittig bruker ordet ”skal”, er universitets- og høgskoleloven mer opptatt av at det fysiske læringsmiljøet er fullt forsvarlig ut ifra en samlet vurdering så langt det er mulig og rimelig.

Det vi fokuserer på i forhold til ergonomi er ergonomiske forhold for studenter på HSH i forhold til arbeidsstilling og PC-arbeid. I den forbindelse har vi funnet det nødvendig å gjennomføre en spørreundersøkelse, i dette tilfellet for årskull 2007-2009 på bachelornivå. Den er basert på 27 spørsmål hvor vi har prøvd å kartlegge hvor bevisst studenter er på ergonomi. Vi ønsket også å få frem om hvorvidt enkelte studenter har hatt problemer i studietiden som følge av dårlige ergonomiske forhold. I forbindelse med denne undersøkelsen har vi også utarbeidet en infofolder om ergonomi for studenter. Formålet med dette var å vise studentene hvor ergonomisk studiehverdagen deres er ut ifra spørreundersøkelsen og hvilke konsekvenser dette kan få. I tillegg så vi også dette som en god anledning til å ”undervise” studenter om hvordan de kan forhindre muskel- og skjelett plager gjennom det å ha fokus på ergonomi.

1.6.5 Innledning universell utforming

Det er over 10 år siden begrepet universell utforming ble introdusert I Norge. Siden da har universell utforming vært en viktig strategi for inkludering i høyere utdanning og har fått økt oppmerksomhet de seneste årene. Norges handikapforbund gir følgende definisjon på universell utforming:

”Universell utforming er utforming av 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” (NHF, 2009)

Universell utforming handler om likestilling, tilgjengelighet og grunnleggende menneskerettigheter. Målet med universell utforming er å bryte ned alle fysiske barrierer i samfunnet slik at personer med funksjonsnedsettelse skal ha samme muligheter som den øvrige befolkningen til å delta i utdanning, arbeidsliv, kultur og sosialt liv(NHF, 2009).

”Funksjonshemming oppstår når en person har nedsatt funksjonsevne i forhold til de kravene til funksjon som omgivelsene stiller. Personer med nedsatt funksjonsevne vil være funksjonshemmet når omgivelsene ikke tar tilstrekkelig hensyn”

Det finnes mange former for nedsatt funksjonsevne, et begrep som omfatter både fysiske, psykiske og kognitive funksjonsnedsettelse. Eksempler på personer med nedsatt funksjonsevne er blinde og svaksynte, døve eller personer med nedsatt hørsel, personer med nedsatt bevegelsesfunksjoner, personer med psykiske lidelser, personer med ADHD, personer med dysleksi og personer med downs syndrom (LDO, 2007).

Det antas at 1 av 5 av den norske befolkningen har en nedsatt funksjonsevne, deriblant som følge av alderdom (LDO, 2009). Andre igjen er ikke klar over at de faller under kategorien ”personer med nedsatt funksjonsevne”. Verre er det når de som vet,

ikke sier ifra. En studentundersøkelse ved Høgskolen i Oslo viste at svært få studenter rapporterer at de har en alvorlig funksjonsnedsettelse (dok, 2008).

Norge er verdensledende på likestilling mellom kvinner og menn og ønsker nå å dra dette et steg videre. Vi vil bli best på likestilling for personer med nedsatt funksjonsevne, best på universell utforming. Tidsfristen er satt til år 2025, da skal Norge være universellt utformet. I dag derimot er virkeligheten ikke fullt så rosenrødt, ikke ennå i alle fall. Mindre enn halvparten av alle personer med nedsatt funksjonsevne i vårt land er sysselsatt, og av disse er det kun 1 av 2 som er i full stilling. Statistikken viser at personer med nedsatt funksjonsevne har et ekstra stort utbytte av å ta høyere utdanning for å komme inn på arbeidsmarkedet, enn den øvrige befolkning (LDO, 200). Det er derfor viktig å gjøre høyere utdanning universelt utformet.

Høgskolen HSH var tidlig ute i å tilrettelegge for personer med nedsatt funksjonsevne, og var en av de første høyere utdanningsinstitusjonene i landet til å sette dette på dagsorden. Det vi ønsker å finne ut er hvor flinke HSH egentlig er på universell utforming. Er fokuset høyt nok, og tilfredsstillende HSH kravene i den nye diskriminerings- og tilgjengelighetsloven? Er det lik rett til utdanning for alle på HSH?

I vårt arbeid med å kartlegge de fysiske barrierene på campus Haugesund har vi tatt for tre krav Norges Handikapforbund mener må oppfylles for at retten til utdanning skal bli lik for alle (NHF, 2008):

- Tilgjengelig utdanning
- Universelt utformede studentboliger
- Rettferdig studiefinansiering

Universell utforming et viktig område i flere regelverk, deriblant den nye diskriminerings og tilgjengelighetsloven, Plan- og bygningsloven, byggt teknisk forskrift og arbeidsmiljøloven. Mest relevant for studenter er derimot universitets- og høgskoleloven.

Med utgangspunkt i regelverkene nevnt ovenfor har vi gjennomført en samsvarmåling. Her har vi sammenlignet kravene i regelverkene opp mot hva som er praksis på HSH (vedlegg 14).

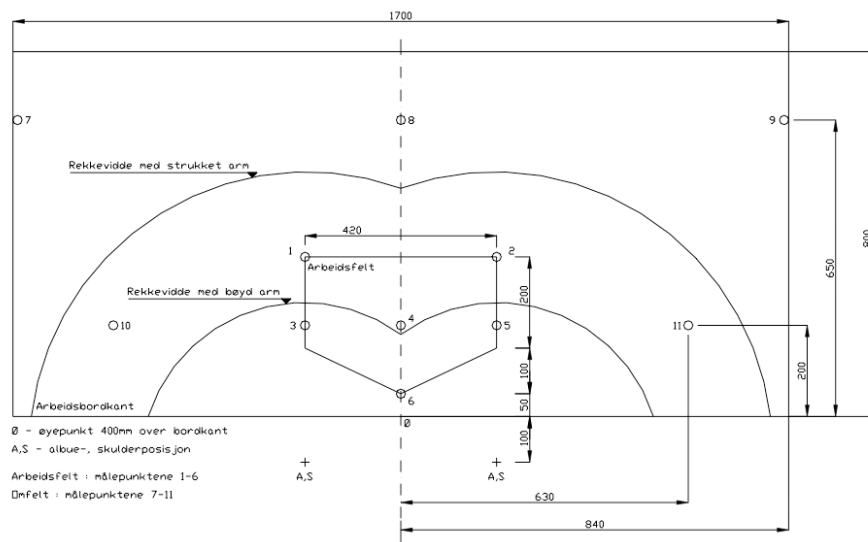
Ettersom vår oppgave handler om det fysiske læringsmiljøet, har vi kun sett på ulike fysiske barrierer på HSH og tilrettelegging opp mot dette. Dvs. at vi blant annet ikke har tatt for oss andre viktige utfordringer som skrive- og lesevansker, psykososiale forhold osv.

2. Metoder

2.1 METODER LYSMÅLINGER

2.1.1 Lysmålinger

Lysmålingen ble gjennomført ved hjelp av Norsk Lyskulturs skjema for måling av belysningsstyrke ved plassbelysning (Lyskultur, 2007). Målearket angir seks målepunkter som utgjør arbeidsfeltet, i tillegg måles det i nærfelt og omfelt. (figur 1). Her har vi valgt to målepunkter for nærfeltet, og tre for omfeltet.



Figur 1 Illustrasjon over måleområde med måleark.

Målearket plasseres 50mm inn fra kanten av arbeidsstedet. Snittet av de 6 målepunktene gir oss den gjennomsnittlige lysstyrken i arbeidsfeltet. Nærfeltet måles ca 600mm ut fra senter av arket og har to målepunkter. Det siste feltet som måles er omfeltet, og dette har en avstand fra senter på ca 800mm til siden og 650mm bort fra kanten. Dette feltet har tre målinger. Dette gir oss en gjennomsnittlig verdi i omfeltet. (Aina Eide, Mona Holme Gundersen, 2004)

Målingene gjennomføres uten tilskudd av dagslys. Tavlebelysning måles i vertikalplanet. Apparatet brukt under målingene er et luxmeter av typen TES 1336 Lightmeter. Luxmeteret er et cosinus-korrigert måleinstrument som måler belysningsstyrke ved hjelp av en målecelle. Denne målecellen er korrigert med tanke på retningsfølsomhet. Apparatet har en oppgitt måleusikkerhet på +/- 5 % av målt verdi + 5 lux. (Vedlegg 1)

Metoden er den mest brukte for å måle belyningsstyrke anbefalt av lyskultur.(Lyskultur, 2007)

Et annet alternativ for å måle belysning er luminansmåling, men på grunn av vage betingelser for målinger og måleobjekter har vi valgt å ikke bruke dette som metode.

2.1.2 Samsvarsmåling

Vi har foretatt en samsvarsmåling hvor vi sammenligner krav i regelverk opp mot praksis på høgsolen(vedlegg 2). Metoden er en kvalitativ undersøkelse som vi selv har utarbeidet ut ifra tilsvarende metoder. Fordelen ved å gjøre en slik måling er at vi får presentert gjeldende regelverk for belysning. Analysen gir også en oversikt over hvilke områder HSH må jobbe med videre, samt hvilke tiltak som allerede har blitt iverksatt.

I målingen har vi tatt for oss relevante regelverk. Noen av disse regelverkene gjelder derimot ikke for studenter, men danner et sammenligningsgrunnlag. Ut ifra målingen vil en derfor blant annet kunne se forskjeller mellom studenter og arbeidstakeres rettigheter for belysning.

2.2 METODER LUFTMÅLINGER

2.2.1 Luftmålinger

Ved å måle luftkvaliteten på campus Haugesund håper vi å få avklart hva som gjør at enkelte studenter har klaget på inneklimaet. Har studentene grunn til å klage, eller har HSH et godt tilpasset inneklima ut ifra regelverk og anbefalte normer?

For luftmålingene valgte vi å bruke to måleapparat av typen "Q- Trak Indoor Air Quality Meter". Måleapparatene måler de tre faktorene vi vil undersøke; Temperatur, RH og CO₂. Apparatet har minne og lagrer dataene som gjør det mulig å ta ut grafer for målingene. Ut fra resultatene får vi angitt minimum-, maksimum- og gjennomsnittsverdier.

Det ble benyttet to måleapparat med serienummer 50624 og 50626, begge kalibrert. (vedlegg 4 og vedlegg 5) Hver måling varer i fire timer, da dette gir oss et godt bilde av hvordan situasjonen i rommet er.

2.2.2 Samsvarsmåling

Vi har foretatt en samsvarsmåling hvor vi sammenligner krav i lovverk opp mot praksis på høgsolen. Metoden er en kvalitativ undersøkelse som vi selv har utarbeidet ut ifra tilsvarende metoder. Fordelen ved å gjøre en slik måling er at vi får presentert gjeldende lovverk for luftkvalitet. Analysen gir også en oversikt over hvilke områder HSH må jobbe med videre, samt hvilke tiltak som allerede har blitt iverksatt.

I målingen har vi tatt for oss relevante regelverk. Noen av disse regelverkene gjelder derimot ikke for studenter, men danner et sammenligningsgrunnlag. Ut ifra målingen vil en derfor blant annet kunne se forskjeller mellom studenter og arbeidstakeres rettigheter for luftkvalitet.

2.3 METODER STØYMÅLINGER

2.3.1 Støymålinger

Støymålingene ble gjennomført med integrerende lydtrykkmåler av type Rion NL-18. Apparatet er i praksis sammensatt av et støydosimeter og en presisjonslydnivåmåler. Et støydosimeter måler ekvivalentnivået og viser dette på måleinstrumentet digitalt (med tall), og lydnivåene vises analogt (med viser). Viserinstrumentene har forskjellige dempingsgrader som gjør det mulig å registrere forskjellige typer lyd signaler fra kraftige smell som er kortvarige, til langsomt varierende støy. Målerne ble kalibrert for hver måling. Kalibreringen ble gjennomført med tilhørende kalibrator av merke Norsonic type 1251 med serienummer 24351 (vedlegg 10). Målingene er foretatt etter kravene angitt i NS 4815-1, del 1: forenklet metode. Denne standarden krever ikke spesialkunnskaper innen akustikk slik som del 2 av standarden gjør. (NS 4815-1)

Målingene er foretatt på tre steder i Høgskolebygget; i første etasje i aulaen, i andre etasje på IKT salen, samt på biblioteket. Dette er fellesområder som er tilrettelagt for studiearbeid. Vi har vurdert det slik at aulaen i første etasje kommer inn under støygruppe II. Dette fordi de fleste klasserom ligger i første etasje hvor studenter må gå gjennom aulaen for å komme seg til andre deler av bygget. I tillegg er det åpent opp fra første til tredje etasje. Blant annet ligger kantinen i andre etasje og biblioteket i tredje. Allikevel har vi valgt å plassere biblioteket i støygruppe I da dette er et studieområde, i motsetning til aulaen som er et vrangleareal. IKT salen er et avgrenset studieområde hvor mange studenter jobber både med selvstudie og gruppearbeid. Flere studenter finner det vanskelig å studere her grunnet konsentrasjonsvansker som følge av støy. Tidspunktene for målingene ble valgt ut fra aktivitetsnivået i kantinen, hvor det er flest studenter tilstede i tidsrommet fra 1130 til 1230.

Arbeidstilsynets støyforskrifter (2006) angir grenseverdiene for støy i gruppe I og II til et ekvivalentnivå på en time. Dette vi har lagt til grunn for målingene våre. Ettersom

forholdene på HSH er varierende, vurderte vi det best å foreta 4 målinger på hvert sted fordelt på to dager. Målerne ble plassert på stativ i ørehøyde. Deretter ble måleinstrumentene kalibrert etter gjeldende standard med tilhørende kalibrator. Målerne ble innstilt med frekvensveiekurve A (dB(A)) da dette er mest benyttet.

2.3.2 Samsvarsmåling

Vi har foretatt en samsvarsmåling hvor vi sammenligner krav i regelverk opp mot praksis på høghskolen(vedlegg 11). Metoden er en kvalitativ undersøkelse som vi selv har utarbeidet ut ifra tilsvarende metoder. Fordelen ved å gjøre en slik måling er at vi får presentert gjeldende regelverk for støy. Analysen gir også en oversikt over hvilke områder HSH må jobbe med videre, samt hvilke tiltak som allerede har blitt iverksatt.

I målingen har vi tatt for oss relevante regelverk. Noen av disse regelverkene gjelder derimot ikke for studenter, men danner et sammenligningsgrunnlag. Ut ifra målingen vil en derfor blant annet kunne se forskjeller mellom studenter og arbeidstakeres rettigheter for Støy.

2.4 METODER ERGONOMI

For å legge et grunnlag for oppgaven med å kartlegge de ergonomiske forholdene på HSH i forhold til arbeidsstilling og PC-arbeid, så vi verdien i å gjennomføre en spørreundersøkelse. Ved hjelp av programmet Questback utarbeidet vi et online spørreskjema med 29 spørsmål som i hovedsak var rettet mot riktig ergonomisk sittestilling. Questback er brukervennlig program for online spørreundersøkelser som gjør det enklere å analysere resultatene. Spørreskjemaet ble sendt ut til alle studenter på HSH fra årskull 2007-2009 på bachelornivå. Undersøkelsen var kvantitativ med svaralternativ for hvert spørsmål med unntak av et spørsmål hvor studentene selv kunne komme innspill. Etersom ergonomi er et relativt diffust begrep for mange, anså vi det som det beste alternativet å gjøre undersøkelsen kvantitativ. Kunnskap om ergonomi skulle ikke være en forutsetning for å svare på undersøkelsen. I tillegg kunne ikke undersøkelsen være for omfattende og på den måten "skremme" studenter fra å delta. Et av målene var også å øke studentenes bevisstheten rundt ergonomi ved å besvarte spørsmålene i undersøkelsen. Dette var grunnene til at vi utviklet vårt eget spørreskjema. En annen mulighet ville vært å velge et anerkjent spørreskjema. Vi mener bruk av et slik skjema ikke ville vært relevant nok for vårt formål. Det var viktig å gjøre undersøkelsen relevant i forhold til en studiehverdag og ikke en arbeidsdag, samtidig som den ikke ble for omfattende. Så vidt vi vet, finnes det ikke noen anerkjente spørreskjemaer om ergonomi for studenter. Spørreskjemaet ble kvalitetssikret av en høgskolelektor på HSH som underviser i ergonomi for HMS ingeniørene. Allikevel vil det alltid være en risiko og en måleusikkerhet ved å ikke benyttet et anerkjent spørreskjema.

Ut ifra vår problemstilling, skulle vi ikke bare fokusere på riktig ergonomisk sittestilling men også ergonomi ved pc-arbeid. Vi har derfor gjennomført en samsvarsmåling. Her sammenligner en tilstanden på skolen opp mot krav i regelverk. Etersom det ikke finnes noen spesifikke krav til ergonomi i Universitets- og høgskoleloven, tok vi utgangspunkt i kravene fra arbeidsmiljøloven og tilhørende forskrift om arbeid ved dataskjerm. Dette fordi vi mener enkelte av disse kravene også bør gjelde for pc-studieplasser for studenter.

2.5 METODER UNIVERSELL UTFORMING

2.5.1 Lik rett til utdanning

Er det lik rett til utdanning for alle på HSH? NHF stiller følgende krav:

- Tilgjengelig utdanning
- Universelt utformede studentboliger
- Rettferdig studiefinansiering

Dette er krav vi mener er konkrete samtidig som de dekker hovedutfordringer studenter med nedsatt funksjonsevne møter. Hovedspørsmålet vårt har vært: tilfredsstillers HSH disse kravene? Vår besvarelse av dette spørsmålet er basert på tidligere kartlegginger og gjennomganger HSH og statsbygg har hatt av bygget.

Etttersom HSH i liten grad styrer studiefinansiering, har vi ikke skrevet så mye om dette. Litt betydning har det derimot i forhold til hvor mange studenter med funksjonsnedsettelse en kan forvente at vil ta høyere utdanning. Vi kunne derfor ikke utelukke dette kravet helt og har her skrevet litt om utviklingen fremover rundt studiefinansieringen.

Det ble tidligere i innledningen nevnt at det har blitt gjennomført en samsvarsmåling. Dette har blitt gjort med utgangspunkt i følgende regelverk: Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven, Plan- og bygningsloven, Byggteknisk forskrift, arbeidsmiljøloven og ikke minste Universitets- og høgskoleloven. Selv om høgskolebygget ble bygget i..., har vi allikevel valgt å ta utgangspunkt i den kommende nye Plan- og bygningsloven og byggteknisk forskrift selv om den ikke var gjeldende da campus Haugesund ble bygd. Dette fordi Plan- og bygningsloven og byggteknisk forskrift ble utformet på en tid da universell utforming ikke var et tema.

2.5.2 Samsvarsmåling

Vi sett om det er samsvar mellom lovverk for universell utforming og praksis på HSH campus Haugesund. Lovverk vi sjekket samsvar opp mot var Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven , Plan- og bygningsloven, byggt teknisk forskrift og universitets- og høyskoleloven. I tillegg har vi tatt med arbeidsmiljøloven for å sjekke om det ville vært samsvar dersom denne loven også gjaldt for studenter.

3. Resultater

3.1 RESULTATER LYSMÅLINGER

3.1.1 Lysmålinger

Lysmålingene er gjennomført i populære studieområder ved HSH. Målepunktene er angitt i oversiktskartene (figur 2 – 4), mens resultatene er presentert i tilhørende tabeller (tabell 2 – 4). Vi har målt arbeidsfelt, nærfelt og omfelt, med unntak av auditorium A og D. Her er arbeidsflatene så små at det ikke finnes omfelt. Foruten plassbelysningen har vi også målt tavlebelysningen i enkelte klasserom (tabell 5).

Måling 1. Etasje

Målingene i første etasje ble tatt på to grupperom, to klasserom, stille lesesal og tre auditorier. I tillegg har vi også foretatt målinger i gangen utenfor klasserom 1090 – 1094 hvor det ofte sitter studenter. Det er også foretatt belysningsmålinger av tavler i første etasje.



Figur 2 Oversikt over 1. etasje og målesteder.

Målepunktene er angitt med oransje firkanter. I klasserom 1090 og 1093 foretok vi to målinger for å få en bedre gjennomsnittsverdi for rommene. I korridoren utenfor ble målingen tatt på tre steder, markert med d, e og f i figuren. I auditorium A foretok vi totalt 18 målinger for å få et bedre helhetsinntrykk. På grupperom 1080 og 1073 ble det tatt 1 måling. Auditorium D og F hadde 6 målepunkter. Rød markeringen viser målepunkt for tavlebelysning.(tabell 6)

Resultatene fra målingen i første etasje vises i tabellen under. (tabell 2) Målingene i arbeidsfeltet varierer fra 248 lux og til 475 lux. I nærfeltet er belysningsstyrken målt til 278 lux som laveste verdi, og 528 lux som høyeste verdi. Måleresultatene fra omfeltet ligger mellom 255 lux og 522 lux.

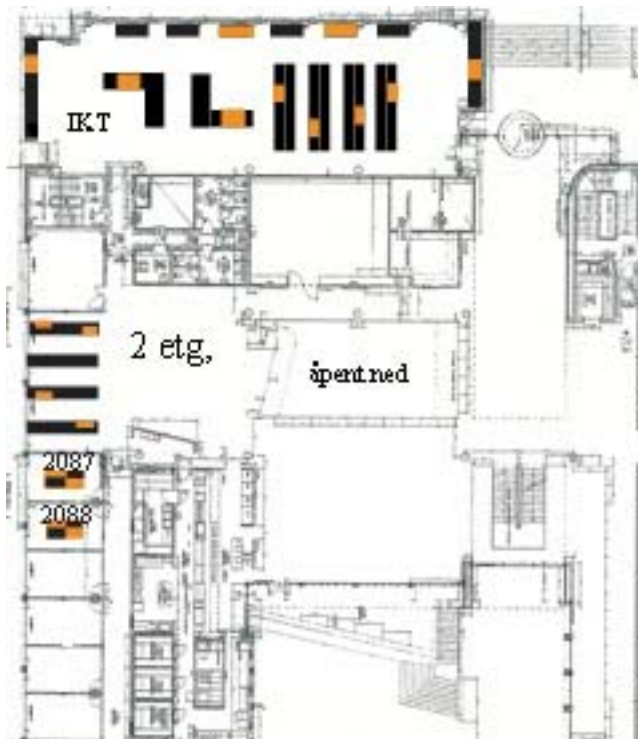
Tabell 2 Oversikt over gjennomsnittlige måleresultater i 1. etasje.

Viser målte luxverdier på angitte målepunkter. Tabellen beskriver type område og areal. Vindusareal er notert i parentes. I tillegg viser tabellen fordeling av lyskilder, tilleggsbelysning og almenbelysning. Luxverdiene er delt opp i tre, arbeidsområde(A), nærfelt(N) og omfelt(O).

Rom nr.	Type	Areal (m2)	Lyskilder		Lux		
			Tillegg	Allmen	A	N	O
1076	LESESAL	25,7	0	12	318	278	255
	GANG		0		319	339	359
1090	KLASSEROM	27,8 (7,13)	4	13	317	324	322
AUD A	Auditorium	346,2	0	58 (4d)	270	324	0
AUD D	Auditorium	108,5	0	21(1d)	248	281	0
1093	KLASSEROM	27,8 (7,13)	0		355	351	405
AUD E	KLASSEROM	92,6 (11,43)	0	32(2d)	475	528	522
1080	GRUPPEROM	13,3 (6,28)	2	4	422	391	413
1073	GRUPPEROM	11,2	2	4	422	397	426

Måling 2. Etasje

Målingene i andre etasje er foretatt på to grupperom, i kantine og på Ikt-salen. Kantinen er i utgangspunktet ikke tilrettelagt for studier, allikevel sitter ofte studenter her å studerer. Ikt-salen er tilrettelagt for studier, både med båser for selvstudie, langbord for gruppearbeid og stasjonære pcer.



Figur 3 Oversikt over 2. etasje og målesteder. Her har vi tatt for oss to grupperom (2087 og 2088), kantinen og Ikt-salen. Målepunktene er angitt med oransje firkanter. Det er målt arbeidsfelt, nærfelt og omfelt alle steder.

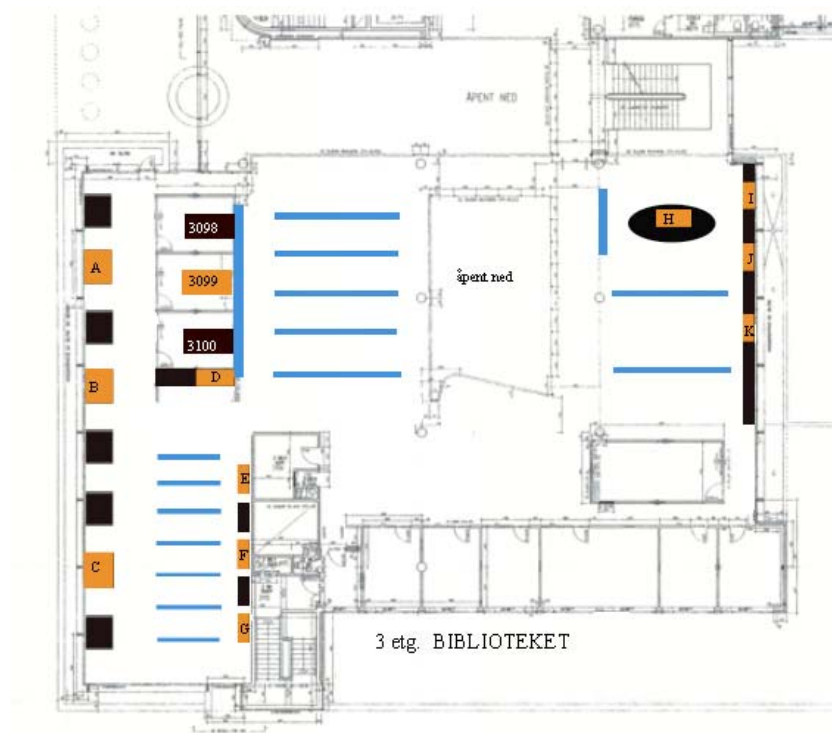
Resultatene fra målingen gjort i 2. etasje er angitt i tabellen nedenfor (tabell 3). Her varierer målte verdier i arbeidsfeltet fra 138 lux til 612 lux. Verdiene i nærfeltet varierer fra 156 lux til 623 lux. I Omfeltet ble belysningsstyrken målt til 142 lux som laveste, og 647 lux som høyeste.

Tabell 3 Oversikt over gjennomsnittlige måleresultater i 2. etasje
 Viser målte luxverdier på angitte målepunkter. Tabellen beskriver type område og areal. Vindusareal er notert i parentes. I tillegg viser tabellen fordeling av lyskilder, tilleggsbelysning og almennbelysning. Luxverdiene er delt opp i tre, arbeidsområde(A), nærfelt(N) og omfelt(O).

Rom nr.	Type	Areal (m2)	Lyskilder		Lux		
			Tillegg	Allmen	A	N	O
	KANTINE	-18,84	4	8(1d)	138	165	142
2087	GRUPPEROM	15,7 (7,3)	0	2	300	291	298
2088	GRUPPEROM	15,4 (7,3)	0	2	282	277	290
	IKT(PC nord)	292,3 (39,65)	1	97 (10d)	390	372	413
	IKT(PC vest)		1		612	623	631
	IKT, BÅSER(5stk)		1		409	619	647
	IKT, LANGBORD		0		145	156	162

Måling 3. Etasje

I tredje etasje på HSH ligger biblioteket. (figur 4) Her finnes tilrettelagte studieplasser for gruppearbeid, pararbeid.



Figur 4 Oversikt over 3. etasje og målesteder. I denne etasjen har vi kun tatt målinger på biblioteket, markert med oransje firkanter. Blå markering viser bokhyller. På biblioteket er det tre grupperom, hvor vi har valgt grupperom 3099 som vårt måleområde.

Måleresultatene fra 3. etasje vises i tabellen nedenfor (tabell 4). Her varierer belysningsstyrken i arbeidsfeltet fra 90 lux til 479 lux. Måleresultatene i nærfeltet ligger mellom 79 lux og 332 lux. Omfeltet varierer i belysningsstyrke fra 78 lux til 403 lux.

Tabell 4 Oversikt over gjennomsnittlige måleresultater i 3. etasje. Viser målte luxverdier på angitte målepunkter. Tabellen beskriver type område og areal. Vindusareal er notert i parentes. I tillegg viser tabellen fordeling av lyskilder, tilleggsbelysning og almenbelysning. Luxverdiene er delt opp i tre, arbeidsområde(A), nærfelt(N) og omfelt(O).

Rom nr.	Type	Areal (m2)	Lyskilder		Lux		
			Tillegg	Allmen	A	N	O
	BIBLOTEK, VINDU N	200	20(2d)	40	90	79	78
	VEGG MOT RESEP	461,5 (46,25)			479	307	403
	VINDU MOT SØR				152	131	304
	LANGBORD				119	262	365
	PC UTSKRIFT				168	178	167
3099	GRUPPEROM	12,4	2	4	343	332	380

Tavlebelysning

Vi har målt tavlebelysning i utvalgte klasserom. (figur 2) Tavlebelysningen blir ofte oversett noe våre målinger understreker. Målingene viser luxverdier mellom 108 og 153 lux. På flere målesteder observerte vi defekte pærer i tavlebelysningen.

Tabell 5 Gjennomsnittlige verdier for tavlebelysning.

*I rommene 1090 og 1093 har tavlene en størrelse på 1,7m * 1,1m her er det to tavler over hverandre, i Auditorium E er det totalt fire tavler, hver med størrelse på 4,1m*1m, i Auditorium D er det også fire tavler med samme størrelse. og i Auditorium A er det totalt seks tavler. to store som måler 4,2m*1,1m og fire små som måler 1,7m*1,1m.*

TAVLEBELYSNING			
Rom nr	Type	Belysning(antall)	Lux
1090	Klasserom	0	153
1093	Klasserom	0	150
Aud A	Auditorium	7 (2d)	108
Aud D	Auditorium	4	146
Aud E	Klasserom	0	134

3.1.2 Samsvarsmåling

Samsvarsmålingene viser hvilke tiltak HSH har iverksatt for å tilfredsstille ulike regelverk, samt hvilke utfordringer som gjenstår. Samsvarsmålingen viser at alle områder, foruten ett, samsvarer ikke med kravene i gjeldende regelverk.

3.2 RESULTATER LUFTMÅLINGER

3.2.1 Luftmålinger

Som nevnt i metoden er begge måleapparatene kalibrert og har derfor hvert sitt kalibreringssertifikat (vedlegg 4 og vedlegg 5). I sertifikatene finner vi måleusikkerheten til apparatene. Vi har vurdert det slik at det ikke nødvendig å regne ut måleusikkerheten på alle måleresultatene så lenge de er innenfor anbefalte normer. Dvs. der hvor måleresultatene er i nærheten av anbefalte grenseverdier har vi regnet ut måleusikkerheten.

Auditorium D:

Målingen ble gjennomført den 13.04.10 fra kl: 07:44-12:44. I de første to timene, fra kl 08:15-10:00 var det 54 personer i rommet. I tidsrommet 10:15-12:00 var det 24 studenter tilstede fra en ny klasse i auditoriet. Måleapparat 50624 ble plassert bakerst i auditoriet, det andre apparatet ble plassert foran.

Minimums-, gjennomsnitt- og maksimumsverdiene ut fra resultatene er notert i tabell 6. Ut fra anbefalte normer for inneklimate er det kun resultatet fra CO₂ målingen som går over det som er anbefalt. Når vi så beregner måleusikkerheten fra kalibreringssertifikatene får vi to intervall som resultat: 996,916ppm - 1161,673ppm på apparat 50624, og 862,134ppm – 1018,555ppm på apparat 50626.

Tabell:Luftmålinger i auditorium D.

Viser Verdier for CO₂(ppm), temperatur(°C) og luftfuktighet (RH)(%)

Tabell 6 Måleresultater luftkvalitet

	Måleapparat	Kl:	Temperatur (C)	Kl:	RH (%)	Kl:	CO ₂ (pmm)
Minimum	50624	07:44	19,8	10:13	27,3	07:50	414
Minimum	50626	07:45	21	10:10	26	07:47	349
Gjennomsnitt	50624		22,7		30,3		735
Gjennomsnitt	50626		22,8		29		632
Maksimum	50624	09:03	23,7	07:44	35	09:03	1082
Maksimum	50626	09:55	23,4	08:29	32,3	09:02	938

IKT- lesesal:

Målingen ble gjennomført den 13.04.10 kl: 12:50 – 16:50. Antall personer som befant seg på IKT- salen på dette tidspunktet er vanskelig å kontrollere. Det vil naturlig bli færre personer utover dagen. Ved start av målingen var det ca. 70-80 % fullt, mens det ved slutten var rundt 20 % fullt.

Minimums-, gjennomsnitt- og maksimumsverdiene ut ifra resultatene er notert i tabell.... Det som er viktig å merke seg ved målingen til apparat 50626 er at det på slutten av dagen sto i sollys. Det ene måleapparatet ble plassert inntil veggen mot sør omlag midt i rommet (50624), og det andre apparatet ble plassert helt vest i rommet ved siden av skannerne(50626).

Tabell 7 *Luftmålinger på ikt-salen.*

Viser Verdier for CO₂(ppm), temperatur(^oC) og luftfuktighet (RH)(%)

IKT	Måleapparat	Kl:	Temperatur (C)	Kl:	RH (%)	Kl:	CO ₂ (ppm)
Minimum	50624	12:49	22,6	13:59	26,8	16:47	418
Minimum	50626	12:48	22,9	16:47	16,6	16:45	432
Gjennomsnitt	50624		23,5		27,5		532
Gjennomsnitt	50626		25		24,7		522
Maksimum	50624	14:14	23,8	12:49	32,7	12:49	856
Maksimum	50626	16:46	31,8	12:48	30,6	12:48	663

Grupperom 1080 og 2089

Målingene ble gjennomført den 19.04.10 kl:10:00-14:00. Grupperom 1080 ble benyttet av tre personer med hver sin aktiv bærbar pc. I tillegg var det en projektor i rommet som også var i aktivt bruk. Alle personene var ikke i rommet hele tiden og forlot blant annet rommet kl 11:10- 11:48 og kl: 13:57. Ellers var det minst to personer i rommet, oftest tre. Grupperom 2089 ble kun benyttet av to personer med hver sin pc. Her var det alltid en person i rommet.

Minimums-, gjennomsnitt- og maksimumsverdiene ut ifra resultatene er notert i tabell 8 og tabell 9. Ut ifra resultatene ser vi at verdiene på de ulike parametrene kommer godt under de anbefalte normene. Eneste utslag er temperaturen på grupperom 1080, hvor maksimums temperatur i tabellen ligger på 28,6 °C og gjennomsnittet på 24,5 °C. Her har nok bruk av projektoren vært avgjørende og vi vil derfor ikke legge alt for stor vekt på dette resultatet. Allikevel ved å ta hensyn til måleusikkerheten får vi en maksimumstemperatur mellom 28,2°C -29,4 °C og en gjennomsnittstemperatur på 24,1°C - 25,3°C.

Tabell 8 Luftmålinger i grupperom 1080.

Viser Verdier for CO₂(ppm), temperatur(°C) og luftfuktighet (RH)(%)

1080	Måleapparat	Kl:	Temperatur (C)	Kl:	RH (%)	Kl:	CO ₂ (pmm)
Minimum	50626	10:01	17,9	11:05	17,3	11:46	388
Gjennomsnitt	50626		24,5		20,2		502
Maksimum	50626	11:06	28,6	10:01	35,8	11:08	641

Tabell 9 Luftmålinger i grupperom 2089.

Viser Verdier for CO₂(ppm), temperatur(°C) og luftfuktighet (RH)(%)

2089	Måleapparat	Kl:	Temperatur (C)	Kl:	RH (%)	Kl:	CO ₂ (pmm)
Minimum	50624	09:44	18,1	12:32	20,8	10:54	419
Gjennomsnitt	50624		20,9		22,1		481
Maksimum	50624	13:31	21,4	09:44	32,2	13:23	538

Biblioteket

Målingene på biblioteket ble gjennomført den 20.04.10 kl 10:14-14:14. På biblioteket var det ca. 30 personer i det området hvor apparat 50626 stod plassert, og ca. 10 personer rundt det andre målepunktet 50624. Vanligvis vil antallet personer øke etter ”hovedpausen” i tolv tiden for å så gjerne reduseres i tre tiden.

Minimums-, gjennomsnitt- og maksimumsverdiene ut ifra resultatene er notert i tabell 10. Resultatene fra denne målingen har ingen overskridelser av anbefalte normer.

Tabell 10 Luftmålinger i biblioteket.

Viser Verdier for CO₂(ppm), temperatur(°C) og luftfuktighet (RH)(%)

Biblioteket	Måleapparat	Kl:	Temperatur (C)	Kl:	RH (%)	Kl:	CO ₂ (ppm)
Minimum	50624	10:15	19.9	14:14	18.4	10:38	481
Minimum	50626	10:10	21.4	13:47	17.2	14:09	513
Gjennomsnitt	50624		23.0		20.0		510
Gjennomsnitt	50626		24.0		17.2		580
Maksimum	50624	12:37	23.4	10:15	31.4	10:15	607
Maksimum	50626	13:30	25.0	10:10	28.6	12:52	743

Auditorium A

Målingene på auditorium A ble gjennomført den 20.04.10, her kl: 08:15- 12:15 (50626 til 13:15). De to første timene var det undervisning med ca. 41 stk tilstede. Fra kl: 10:15- 12:00 er det regneverksted og derfor mindre personer i auditoriet. I tredje time er det 27 personer, mens det i fjerde time var det 17 personer. Måleapparatene ble begge plassert helt fremme på første rad på hver sin side. Dette fordi personene i auditoriet alle satt helt foran.

Minimums-, gjennomsnitt- og maksimumsverdiene ut ifra resultatene er notert i tabell 11. Resultatene viser relativt høye CO₂ verdier med tanke på hvor få personer som oppholdt seg auditoriet. Ved å ta med måleusikkerheten får vi et intervall mellom 714,384ppm – 861,665ppm som resultat fra apparat 50624, og 787,257pmm – 939,046ppm som resultat fra apparat 50626.

Tabell 11 *Luftmålinger i auditorium A.*

Viser Verdier for CO₂(ppm), temperatur(°C) og luftfuktighet (RH)(%)

AUD A	Måleapparat	Kl:	Temperatur (C)	Kl:	RH (%)	Kl:	CO ₂ (pmm)
Minimum	50624	08:16	19,5	11:06	29,1	12:28	372
Minimum	50626	08:15	20	10:56	28,9	12:49	366
Gjennomsnitt	50624		21,8		30,3		413
Gjennomsnitt	50626		21,8		30,3		401
Maksimum	50624	11:49	22,1	08:16	39,1	08:16	790
Maksimum	50626	11:45	22,1	08:15	37,8	08:15	861

Klasserom 1094

Målingen ble gjennomført den 21.04.10 kl: 09:25- 13:25. Under målingen var det 36 personer i rommet. Ut på slutten av dagen ble en dør mot gangen åpnet fordi det var for varmt i rommet i følge foreleseren som hadde undervisningen den dagen. Måleapparatet ble plassert på motsatt side av døren relativt langt fremme i rommet.

Minimums-, gjennomsnitt- og maksimumsverdiene ut ifra resultatene er notert i tabell 12

Resultatene viser høye CO₂ verdier. Ved å legge til måleusikkerheten vil gjennomsnittet ligge mellom 765,665ppm – 916,118ppm og vi vil få en maksimumsverdi mellom 977,564ppm - 1141,125ppm.

Tabell 12 *Luftmålinger i klasserom 1094.*

Viser Verdier for CO₂(ppm), temperatur(°C) og luftfuktighet (RH)(%)

1094	Måleapparat	Kl:	Temperatur (C)	Kl:	RH (%)	Kl:	CO ₂ (pmm)
Minimum	50624	09:26	18.6	13:21	22.2	09:31	460
Gjennomsnitt	50624		22.7		25.1		843
Maksimum	50624	12:36	23.3	09:26	33.4	11:31	1062

3.2.2 Samsvarsmåling

Samsvarsmålingene viser hvilke tiltak HSH har iverksatt for å tilfredsstille ulike regelverk, samt hvilke utfordringer som gjenstår. Samsvarsmålingen viser at skolen har et riktig dimensjonert ventilasjonsanlegg. Generelt sett tilfredsstiller ikke luftkvaliteten på HSH krav i regelverkene. Unntaket er byggteknisk forskrift, hvor HSH har et riktig dimensjonert ventilasjonsanlegg ut fra gjeldende krav.

3.3 RESULTATER STØYMÅLINGER

Målingene våre er foretatt i tre etasjer i høgskolebygget i Haugesund. Vi har valgt ut stedene med bakgrunn i hvor studenter faktisk sitter og arbeider. Alle målinger er foretatt med støymåler som er innstilt med veiekurve A (dB(A)). Måleresultatene er angitt i tabellene nedenfor (tabell 13-16). Av de målingene foretatt er første etasje mest utsatt for støy, da det her er et åpent fellesareale som grenser mot auditorier og lesesaler samt grupperom. Dette gjør at støybelastningen ofte er høy her grunnet pauser mellom forelesninger da mange studenter oppholder seg i dette området.

Tabell 13 Måleresultater fra målingen foretatt i 1. etasje (aula)
Tabellen her viser oversikt over målingene fra aulaen både med gjennomsnittlige verdier, samt høyeste nivå målt (peak). Målingene 1-4 er alle målt i en time hver. Klokkeslettene er ved målingsstart.

måler id 580655				
Aula				
måling nr	klokkeslett	Laeq (dB)	Lcpeak (dB)	Dato
1	11 35	63,2	102,8	22.apr
2	12 42	59,9	95,6	22.apr
3	10 05	58,9	100,1	23.apr
4	11 10	64	110,7	23.apr
Snitt		61,5		

Målingene i aulaen ble gjennomført på to forskjellige tidspunkt den 22. april og 23. april. Resultatene vist i tabellen over (tab 13) viser laveste gjennomsnittlig måling på 58,9 dB, samt laveste peak på 95,6 dB. Høyeste gjennomsnitt er 64 dB og høyeste peak-verdi er 110,7 dB. Det bemerkes at kl. 11.30 er det mange som spiser lunsj i kantinen. Under målingene i dette tidsrommet var kantinen fullsatt begge dagene. Gjennomsnittet av de fire målingene gir oss en middelvei på 61,5 dB.

Tabell 14 Målinger foretatt i 3. etasje (bibliotek)

Tabellen her viser oversikt over målingene fra aulaen både med gjennomsnittlige verdier, samt høyeste nivå målt (peak). Målingene 1-4 er alle målt i en time hver. Klokkeslettene er ved målingsstart.

Måler id 580649				
Biblioteket				
måling nr	klokkeslett	Laeq (dB)	Lcpeak (dB)	Dato
1	11 40	54,0	99,8	22.apr
2	12 45	55,1	91,7	22.apr
3	10 00	51,4	98,1	23.apr
4	11 05	52	104,7	23.apr
snitt		53,1		

Målingen i biblioteket ble tatt over to dager med to målinger pr dag. Målingene viser at laveste verdi for gjennomsnittet ble 51,4 dB og laveste peak ble 91,7 dB. Høyeste gjennomsnittsmåling ble målt til 55,1 dB hvor høyeste peak-verdi var 104,7 dB. I denne delen av biblioteket var så å si alle studieplassene besatt under alle målingene.

Middelverdien av de fire målingene blir 53,1 dB. (tabell 14)

Tabell 15 Målinger foretatt på IKT sal, måleren plassert midt i lokalet langs veggen mot nordre fasade

Tabellen her viser oversikt over målingene fra aulaen både med gjennomsnittlige verdier, samt høyeste nivå målt (peak). Målingene 1-4 er alle målt i en time hver. Klokkeslettene er ved målingsstart.

Måler id 580655 (mot nord)				
IKT				
måling nr	klokkeslett	Laeq (dB)	Lcpeak (dB)	Dato
1	10 10	54,6	104,2	26.apr
2	11 15	56,5	103,6	26.apr
3	10 00	56,6	102	27.apr
4	11 30	56,4	111,6	27.apr
Snitt		56,0		

Resultatene her viser laveste gjennomsnittsverdi på 54,6 dB og høyeste gjennomsnitt på 56,6 dB. (tabell 15) IKT salen har vært tilnærmet full under alle målingene. Peak-verdiene varierer fra 102 dB og helt opp til 111,6 dB. Det totale gjennomsnittet av de fire målingene gir oss en middelvei på 56 dB.

Tabell 16 Målinger foretatt på IKT sal, hvor måleren er plassert midt i lokalet mot sørvegg.

Tabellen her viser oversikt over målingene fra aulaen både med gjennomsnittlige verdier, samt høyeste nivå målt (peak). Målingene 1-4 er alle målt i en time hver. Klokkeslettene er ved målingsstart.

Måler id 580649 (mot Sør)				
IKT				
måling nr	klokkeslett	Laeq (dB)	Lcpeak (dB)	Dato
1	10 15	52,5	102,3	26.apr
2	11 20	54,6	99	26.apr
3	10 00	54,4	100	27.apr
4	11 30	54,9	99,7	27.apr
Snitt		54,1		

Ut fra tabellen over (tabell 16) ser vi at gjennomsnittsverdiene varierer fra laveste på 52,5 dB, og til høyeste som er 54,9 dB. Målingene her ble tatt samtidig med de andre målingene på IKT salen. Høyeste peak ble målt til 102,3 dB og laveste ble 99 dB. Totalt gjennomsnitt på de fire målingene viser en middelvei på 54,1 dB.

3.4 RESULTATER ERGONOMI

Ergonomi er en viktig del av vår kartlegging av det fysiske læringsmiljøet på HSH. I problemstillingen vår skulle vi gjennomføre en kartlegging av ergonomi med fokus på sittestilling og pc-arbeid. Vi har derfor utarbeidet et spørreskjema rettet mot riktig ergonomisk sittestilling. I tillegg har vi gått igjennom pc- forholdene på skolen ved hjelp av en samsvarsmåling.

3.4.1 Spørreskjema

I forbindelse med vårt spørreskjema hadde vi som mål å få en svarprosent på minst 40 % for å få et representativt utvalg. Den endelige svarprosenten ble 39,3 % , hvor 335 av 853 inviterte deltok i undersøkelsen. Vi mener allikevel at grunnlaget er representativt nok til å trekke konklusjoner. Til sammenligning fikk tilfredshetsundersøkelsen på HSH i 2009 en svarprosent på 38 %.

Av de 335 respondentene var 62,7 % i aldersgruppen 18-25 år, 14, 3% var mellom 26-30 år, 17,9 % mellom 31-40 år og 5,1% over 40 år. Kjønnfordelingen var relativt jevn, hvor 57,9 % var kvinner mot 42,1 % menn. Av disse utgjorde 40, 2 % ingeniører, 30,1 % fra økonomi og administrasjon, 12,2 % fra nautikk og 17,3% fra sykepleie. Det var en jevn fordeling av respondentene fra de 3 ulike års trinnene.

Da studentene ble spurt hvilken situasjon de tidligere hadde vært i før de påbegynte sine studier på HSH, svarte 54,9 % at de hadde vært i arbeid. 19,7 % kom direkte fra videregående skole, mens 14,6 % hadde studert. Kun 2,7 % hadde vært hjemmeværende, og 8,1% svarte annet. På annet spesifiserte flere at de hadde vært i militæret, gått på folkehøgskole, vært sykemeldt eller gått på attføring. Alt i alt er 6 % av respondentene under attføring (arbeidsavklaring) som følge av muskel- og skjelettplager.

Tabell 17 og tabell 18 viser en oversikt over hvor mange timer i uken studentene i undersøkelsen studerte enten på skolen eller hjemme.

Tabell 17: viser hvor mange timer hver student studerer på skolen hver uke.

Alternativer	Prosent	Verdi
1 Under 10 timer	27,2 %	91
2 10-25 timer	32,5 %	109
3 26-40 timer	31,3 %	105
4 41-50 timer	6,9 %	23
5 Over 50 timer	2,1 %	7
Total		335

Tabell 18: viser hvor mange timer hver student studerer hjemme hver uke.

Alternativer	Prosent	Verdi
1 Under 10 timer	57,0 %	191
2 10-20 timer	29,9 %	100
3 21-30 timer	8,4 %	28
4 31-40 timer	3,9 %	13
5 over 40 timer	0,9 %	3
Total		335

På spørsmål om en tidligere har hatt muskel- og skjelettplager, svarte 28,7 % ja. 38,2 % svarte at de per i dag lider av de samme plagene.(tabell 19). Av de som svarte ja her, hevder 13,5 % at smertene har blitt forverret/hyppigere i tiden som student (tabell 20).

Tabell 19: viser hvor mange av studentene som lider av muskel- og skjelettplager og hvor ofte dette er tilfellet.

Alternativer	Prosent	Verdi
1 Nei	61,8 %	207
2 Regelmessig	3,3 %	11
3 Daglig	5,1 %	17
4 Til tider	14,6 %	49
5 Til tider, spesielt når jeg har sittet og jobbet lenge med skolearbeid	15,2 %	51
Total		335

Tabell20: viser hvor mange av studentene som svarte ja i tabell19.som mener tiden som student har forverret eller forbedret muskel- og skjelettplagene. Det var 38,2 % som svarte ja.

Alternativer	Prosent	Verdi
1 Ja	9,9 %	33
2 I stor grad	3,6 %	12
3 Kanskje, vanskelig å si	16,7 %	56
4 Nei	67,2 %	225
5 Nei, smertene har blitt mindre	2,7 %	9
Total		335

23,2 % drev i gjennomsnitt med fysisk aktivitet mer enn 10 timer i uken. 30,7 % var fysisk aktive 6-10 timer, mens den største andelen på 37,0 % lå på 2-5 timer aktivitet i uken. De siste 9 % prosentene var mindre enn 2 timer i aktivitet hver uke i gjennomsnitt. Den vanligste treningsformen var turgåing/mosjon, fulgt opp av styrketrening og utholdenhetstrening. 21,8 % drev med idrett. I undersøkelsen ble det gitt følgende definisjon på fysiske aktivitet:

”Fysisk aktivitet er alle bevegelser med kroppen som resulterer i økt forbruk av energi. Dette inkluderer daglige aktiviteter som fører til at vi beveger oss rundt, slik som for eksempel gåing, sykling, husarbeid, handling, idrett osv.”

For å få frem studentens meninger om ergonomi stilte vi spørsmål basert på to utsagn. Det første utsagnet var som følgende:

”I en undersøkelse om “Helse og trivsel blant studenter ved universitet I Oslo” kom det frem at hele 82 prosent av studentene på universitet har i løpet av det siste året opplevd smerter i rygg, nakke og hode. I tillegg vurderte 20 prosent av de spurte i undersøkelsen sin egen helse som dårlig, og en av fire av disse mente det er studiene som har skylden.”

I forbindelse med utsagnet ovenfor ble studentene stil to spørsmål. Om de ble overrasket av resultatene i utsagnet og hvilke tanker de gjorde seg dette. 48,7 % svarte at de ikke ble overrasket over resultatet i utsagnet, 28,7 % svarte delvis, mens de resterende 22,7 % svarte ja. Figur 5 viser hvilke tanker studentene hadde om rundt dette. Svar som kom opp på annet her var blant annet:

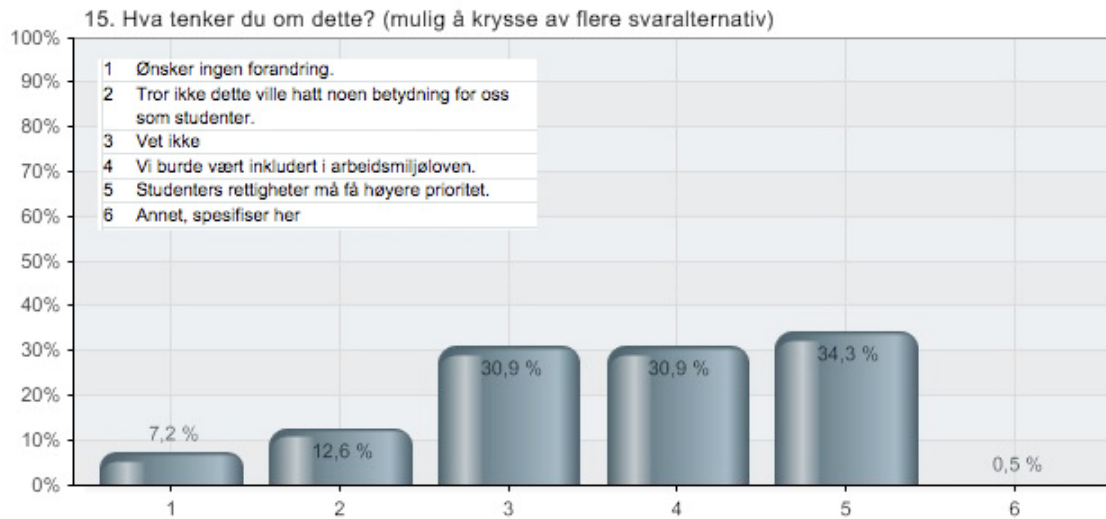


Figur 5: viser hva studentene tenker om utsagnet om helse blant studenter ved universitet i Oslo, hvor et flertall av norske studenter har opplevd smerter i nakke- og rygg.

Det andre utsagnet var:

"Studenters læringsmiljø er i dag i for liten grad dekket gjennom lovgivning. Mens skoleelever har et eget kapittel i Opplæringsloven, og arbeidstakere er dekket av arbeidsmiljøloven, er studenters rettigheter kun delvis ivaretatt gjennom Universitets- og høyskoleloven." (NSU)

Ved spørsmål knyttet til utsagnet ble det spurt om studentene var klar over dette. Kun 8,7 % svarte ja, 17,4 % svarte delvis, mens 73,9 % svarte at de ikke var klar over situasjonen. Figur 6 viser hvilke tanker studentene hadde rundt utsagnet ut ifra gitte svaralternativer.

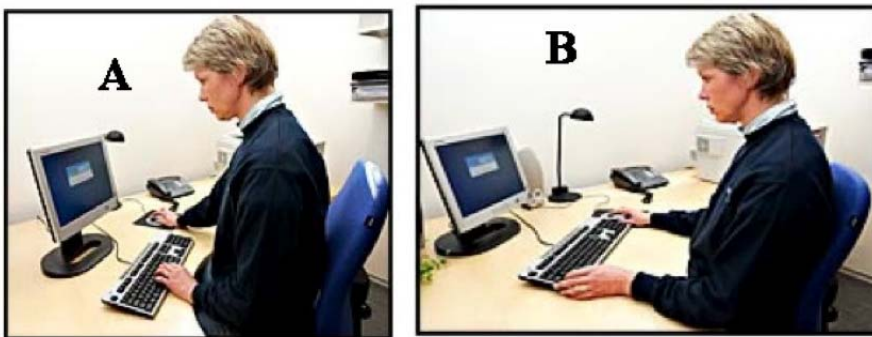


Figur 6: viser hvilke tanker studenten har rundt deres rettigheter i forhold til det fysiske læringsmiljøet på skolen ut fra gitte svaralternativer.

For å kartlegge studentens sittestilling stilte vi noen spørsmål om deres egen sittestilling og hva de mener er en riktig ergonomisk sittestilling. Ikke uventet var det flere som svarte rett på hva som var mest riktig ergonomisk, men som allikevel hadde en feil sittestilling i praksis. Spørsmålene ble stilt ved bruk av bildeillustrasjoner(figur 7 og figur 9)



Figur7: ved spørsmål om hvilket bilde som var mest ergonomisk svarte 93,7 % bilde A og 6,3 % bilde B. Når studentene så ble bedt om å si hvilket bilde de mener beskriver sin sittestilling best svarte 21,5 % bilde A og 78,5 % bilde B.

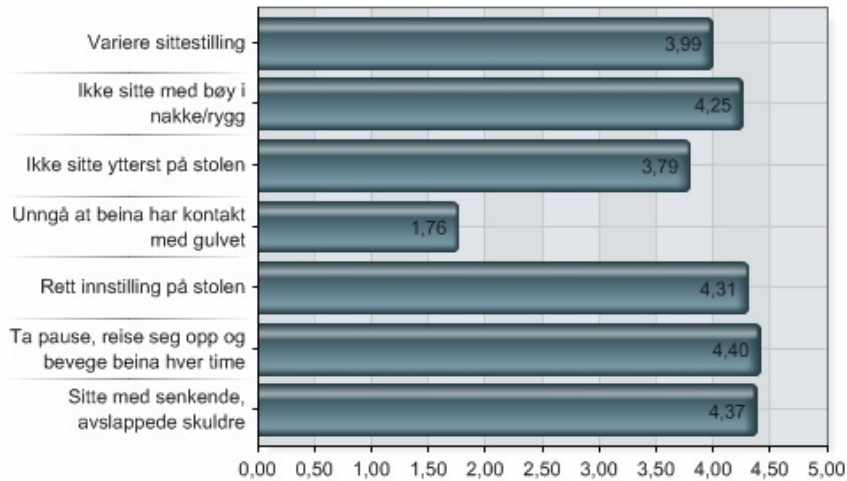


Figur8: ved spørsmål om hvilket bilde som var mest ergonomisk svarte 15,8 % bilde A og 84,2 % bilde B. Når studentene så ble bedt om å si hvilket bilde de mener beskriver sin sittestilling best svarte 29,3 % bilde A og 70,7% bilde B.

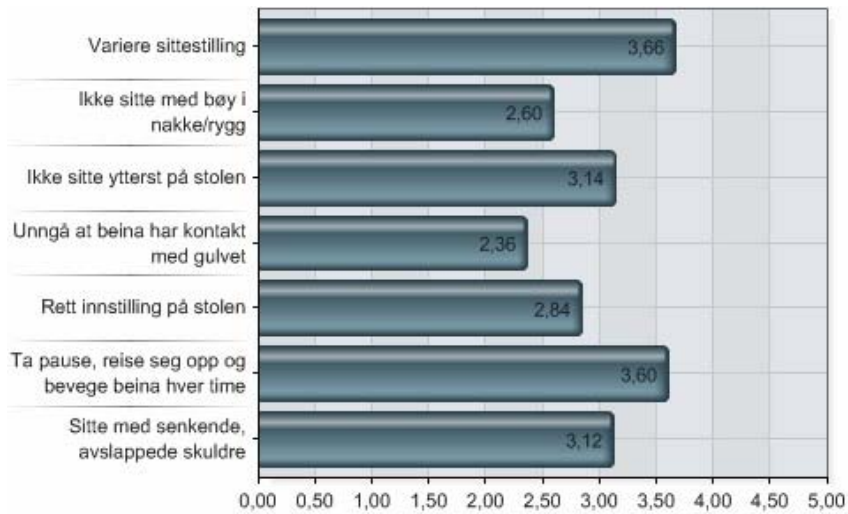


Figur9: ved spørsmål om hvilket bilde som var mest ergonomisk svarte 4,8% bilde A og 95,2% bilde B. Når studentene så ble bedt om å si hvilket bilde de mener beskriver sin sittestilling best svarte 63,6% bilde A og 36,4% bilde B.

I tillegg til bildeillustrasjoner ble studentene bedt om å rangere viktighetsgraden til ulike tiltak som det bør fokuseres på for å få en mest mulig ergonomisk sittestilling(figur10). En sittestilling som ble nevnt her var: ”Unngå at beina har kontakt med gulvet”. Dette var et lite ”lurespørsmål” for å få studentene til å tenke seg litt om. Dette var ikke et tiltak, men noe man bør unngå. Studentene bedt også bedt om å vurdere sin egen sittestilling ut ifra i hvor stor grad de selv gjennomførte tiltakene(figur 11).



Figur 10: viser på en skala fra 1 til 5, hvor viktige studentene mener tiltakene nedenfor er i forhold til en rett ergonomisk sittestilling(hvor 1 er lavest og 5 høyest).



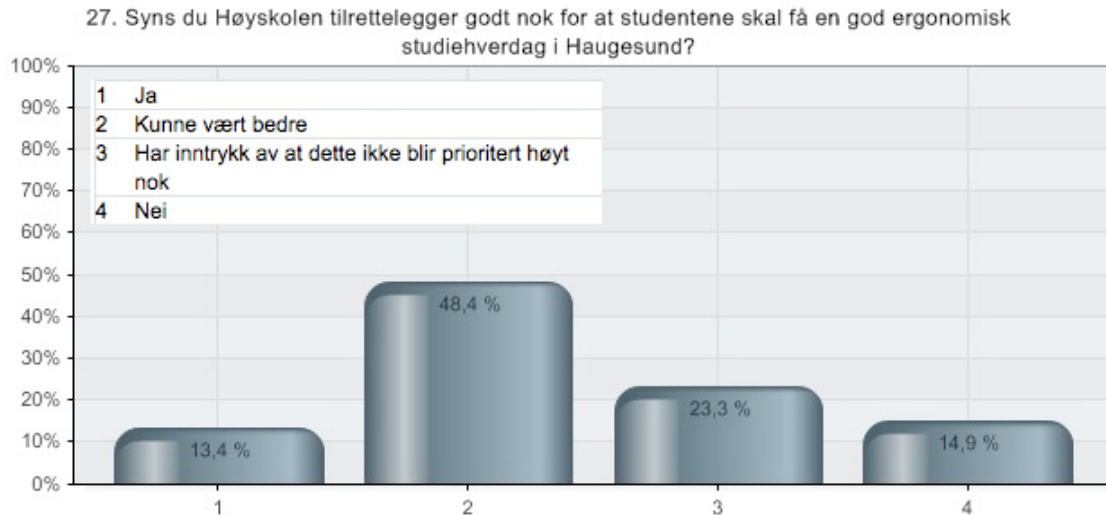
Figur11: Viser på en skala fra 1-5, I hvor stor grad studentene selv til daglig gjennomfører tiltakene nevnt ovenfor(hvor 1 er lavest og 5 høyest).

Ved spørsmål om studentene tenker over sin sittestilling ved skolearbeid var det kun 4,3 % som svarte daglig(figur 12).



Figur12: Viser hvor ofte studentene tenker over sin sittestilling ved skolearbeid ut ifra gitte svaralternativ.

Ved spørsmål om tilrettelegging av ergonomiske forhold på HSH var det delte meninger. Kun 13,4 % mente at høyskolen tilrettelegger godt nok(figur13)



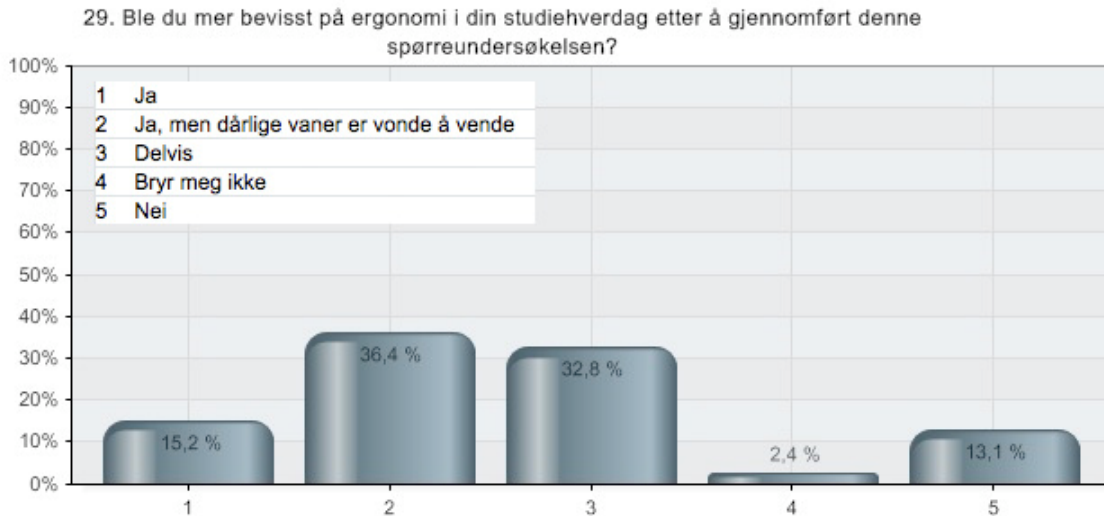
Figur13: viser hva studentene mener om den ergonomiske tilretteleggingen på HSH ut ifra gitte svaralternativer.

Studentene fikk også mulighet til å komme med innspill om ting de ville påpeke som ikke allerede var blitt nevnt. Her kom det inn flere kommentarer. Det var særlige mange innspill på at de ergonomiske forholdene i auditoriene var absolutt de verste, da særlig A,B,C og D. Av i alt 58 innspill, var det 17 som nevnte dette konkret.

Skrivebordene er blant annet for små, høye og avstanden mellom skrivebord og benk er for lang. Dette fører til ansente skuldre og mange sitter skrått. Det er ingen reguleringsmuligheter. Det er lite rom for bevegelse av beina, hvor flere sitter med knærne presset opp mot skrivebordveggen. Mange opplever at de blir nødt til å sitte med bøyd nakke og rygg. Det kommer også frem at studenter kanskje litt for ofte reiser hjem tidlig fra forelesningen som følge av dårlige benker/ bord i auditoriene. Utenom auditoriene var det også flere som nevnte problemer med stolene i bygget. Flere opplever problemer med enkelte av stolene, da særlig på biblioteket. Stole på ikt-salen er flere fornøyde med, men påpeker at alt for mange av disse ikke lenger fungerer skikkelig. De nye stolene på grupperommene får også en del skryt. Allikevel er det flere som mener at reguleringsmulighetene på de ulike stolene er for begrenset. Dette er særlig problematisk

for høye personer mener noen. Foruten om dukket det også opp noe innspill rundt inneklime og lys.

Det avsluttende spørsmålet i undersøkelsen spurte studentene om de ble mer bevisst på ergonomi i sin studiehverdag etter å ha gjennomført spørreundersøkelsen(figur 14).



Figur14: viser hvor bevisst studentene ble på ergonomi i sin studiehverdag etter å ha gjennomført spørreundersøkelsen om ergonomi.

3.4.2 Samsvarsmåling

I vår problemstilling har vi også satt fokus på ergonomi ved pc-arbeid. Ettersom vi utelukket dette i spørreundersøkelsen, valgte vi å ta opp temaet i en samsvarsmåling. Resultatene fra denne analysen viser hvor HSH ligger i praksis i forhold til regelverk. Her har vi også tatt med arbeidsmiljøloven og gjeldende forskrifter, for å sammenligne forholdene på høgskolen opp mot hva arbeidstakere kan kreve ute i arbeidsmarkedet.

3.4.3 Ergonomi folder

Ut ifra vår problemstilling har vi laget en infofolder om ergonomi for studenter(vedlegg 13)

3.5 RESULTATER UNIVERSELL UTFORMING

Ved å ta for oss NHF sine tre krav har vi her beskrevet hvilke tilrettelegginger og tiltak skolen har gjennomført eller kan iverksette i forbindelse med de tre ulike kravene. Hvert underkapittel har en generell del før det går over til HSH og høgskolens arbeid mot å bli universell utformet.

3.5.1 Tilgjengelig utdanning

”Dårlig tilgjengelighet på studiestedene og manglende tilrettelegging av undervisning og eksamen, gjør det svært ressurskrevende, om ikke umulig, for funksjonshemmede studenter å gjennomføre høyere utdanning” (NHF, 2008).

24 prosent av studentene i LFK- studien (levetårsundersøkelse for personer med nedsatt funksjonsevne) fra 2007 (dok, 2008) oppgir at de på grunn av sykdom eller nedsatt funksjonsevne har valgt ett annet studie enn de ellers ville valgt. Årsaken til dette skyldes i stor grad manglende tilpasning av studier (53 prosent) og mangel på overskudd (31 prosent).

Tabell 17 viser hvilke utfordringer de ulike typer funksjonshemmede møter som student. Her ser man at unge med nedsatt bevegelsesevne er den gruppen som møter flest utfordringer i studiehverdagen. Dette skyldes nok at behovet for mer tilgjengelig utforming av transport, bolig og utdanningslokaler er større her enn ved mange andre funksjonshemninger, og vises igjen i forhold til antall studenter med denne typen funksjonshemming (Tabell 18).

Tabell 17 Viser hvilke utfordringer personer med nedsatt funksjonsevne møter ut ifra type funksjonsnedsettelse. Utfordringene er knyttet opp mot studentbolig, organisering av sin egen hverdag, transport og studentaktiviteter. En student kan ha flere funksjonsnedsettelser.

	n	Studentbolig	Organisere	Transport	Studentakt.
Nedsatt bevegelsesevne	16	25 %	75 %	25 %	69 %
Nedsatt kognitiv evne	19	32 %	68 %	19 %	47 %
Nedsatt psykisk helse	41	20 %	63 %	13 %	45 %
Nedsatt pusteevne	11	46 %	54 %	0 %	54 %
Smerte	44	18 %	55 %	11 %	39 %
Nedsatt kommunikasjonsevne	16	31 %	50 %	19 %	31 %

Tabell 18: Viser hvor stor andel av unge med ulike funksjonsnedsettelser som studerer og som ikke studerer(n) ut ifra type funksjonsnedsettelse. Prosentandelen viser hvor mange fra hver type funksjonsnedsettelse som enten studerer eller ikke studerer. En student kan ha flere funksjonshemninger.

Kilde:dok.

	Studerer		Studerer ikke		Alle unge		Sig
	n=59		n=263		n=322		
	n	%	n	%	N	%	
Nedsatt bevegelsesevne	16	27 %	74	29 %	90	28 %	,8
Nedsatt kognitiv evne	20	34 %	96	37 %	116	36 %	,6
Nedsatt psykisk helse	41	70 %	146	56 %	187	59 %	,06
Nedsatt pusteevne	11	19 %	51	20 %	62	19 %	,8
Smerte	44	75 %	197	76 %	241	76 %	,8
Nedsatt kommunikasjonsevne	16	27 %	67	26 %	83	26 %	,8
Nedsatt syn	11	19 %	47	18 %	58	18 %	,9
Nedsatt hørsel	5	9 %	27	10 %	32	10 %	,6

De fleste unge med funksjonshemming har ikke behov for tilrettelegging (Tabell 19), men når behovet først er der, er den størst for unge med nedsatt kognitiv evne og for unge med nedsatt bevegelsesevne. Allikevel viser data at det er få sammenhenger mellom type funksjonsnedsettelse og hvilke utfordringer hver student møter i studiehverdagen. En stor del av behovet for tilrettelegging er knyttet til undervisningen, og deretter utfordringer i forhold til eksamen og pensum/lærebøker. Dette gjelder for alle personer med nedsatt funksjonsevne, uavhengig av hvilken funksjonsnedsettelse. Noen unntak er personer med nedsatt kognitive evne, som opplever flest utfordringer knyttet til pensum og læremidler. For personer med nedsatt psykisk helse er eksamen det verste, mens utfordringer i forbindelse med lokaler og lærings tid er størst for personer som opplever smerte (dok, 2008).

Tabell 19: viser hvor mange studenter som har de ulike funksjonsnedsettelsene(n), og hvor stor prosentandel av hver funksjonsnedsettelse som studerer og ikke studerer. En student kan ha flere funksjonsnedsettelse. Kilde: dok.

	N	Behov		Ikke behov		Sig
		n=40	%	n=141	%	
Nedsatt bevegelsesevne	45	14	31 %	31	69 %	,09
Nedsatt kognitiv evne	73	24	33 %	49	67 %	,004
Nedsatt psykisk helse	118	32	27 %	86	73 %	,02
Nedsatt pusteevne	43	11	26 %	32	74 %	,5
Smerte	131	27	21 %	104	79 %	,4
Nedsatt kommunikasjonsevne	45	10	22 %	35	78 %	,9

I sitt arbeid for å tilrettelegge best mulig har HSH utviklet en handlingsplan for personer med nedsatt funksjonsevne (vedlegg 15). Det er blant annet et krav at alle høyere utdanningsinstitusjoner skal ha en handlingsplan (stortingsmelding: 1998-1999). HSH reviderer sin handlingsplan hvert fjerde år. I sin handlingsplan for 2007-2011 har Høgskolen notert følgende hovedmål:

- *”Høgskolen Stord/Haugesund har som mål og setje fokus på studentar med funksjonshemming sine vilkår, og leggje til rette studietilboda og studiesituasjonen på ein slik måte at funksjonshemma kan gjere seg nytte av studietilboda på lik line med funksjonsfriske.”*
- *”Vi trur at ein høgskule som inkluderer funksjonsfriske og funksjonshemma i fellesskapet, er ein god høgskule. Difor vil vi stimulere prosessar som medfører tilgang for alle til studie og auke tilgjenge i miljøet.”*

I denne handlingsplanen står det hvilke tiltak og tilrettelegning HSH kan tilby personer med nedsatt funksjonsevne. Noen av dette er:

- Alle studenter med synsproblematikk og lese- og skrivevansker kan få tilbud om lydbøker fra Norsk lys- og blindebibliotek. Høgskolen har også en hjelpemiddelsentral for utlån av hjelpemiddel for de med spesielle behov. Det gjelder da fysiske hjelpemiddel og ulike lisenser som ikt- hjelpemiddel.
- Eksamen: mulighet for tilrettelegning under eksamen (utvidet tid, pc etc.). HSH vedtok ny ”forskrift om eksamen ved høgskolen Stord/Haugesund” i slutten av 2002.
- Opptak: mulig å be om særskilt vurdering om ønskelig ved opptak. Søkeren må derimot selv merke av på søknaden at han ønsker særskilt vurdering. Dette fører til at mange søker på ordinær vis og HSH kjenner derfor ikke behovene deres før de dukker opp som studenter på HSH.
- Fysisk tilgjengelig lokale: automatiske døråpnere, heis, mobile dørterskler, parkering, leseplass (evt. skjermet), toalett/bad, spesial tilpasset stoler/bord..

- Tilgjengelig ekstra material og utstyr: teleslynge(i alle undervisningsrom), datautstyr, opptaksutstyr, lydbøker.
- Fast plass med eget bord/stol under forelesninger.
- Muntlig informasjon fra tilsatte etter behov for de som ikke får med seg all informasjon gitt elektronisk, på oppslagstavler og liknende.
- Kurs i eksamensangst og lignende.

For å få vurdert sin søknad om tilrettelegning gjennom HSH krever høgskolen dokumentasjon på at man har en funksjonshemming, sykdom eller skade. Tilrettelegningen gjelder både under studiet og under eksamen.

”Alle høyere utdanningsinstitusjoner ble gjennom St. meld. nr. 40 (2002-2003) pålagt å utpeke en fast person som skal være kontaktperson og gi informasjon til studenter om hvordan lærested og studium er tilrettelagt for studenter med funksjonsnedsettelse. Utover dette er det opp til det enkelte lærested å bestemme hvordan de vil at konsulent- og rådgivningstjenesten skal fungere.” (NIFU, 2005)

Høgskolen har en rådgiver/koordinator i full stilling som arbeider med personer med blant annet nedsatt funksjonsevne. Innehaveren av denne stillingen er Solveig Koløen som hatt denne stillingen i ca. 12 år. Som koordinator har hun også kontakt med NAV og hjelpemiddelsentralen som en del av oppfølgingen ved behov. Dette er en tjeneste som blir aktivt brukt av flere studenter på HSH.

HSH har opprettet en liten hjemmeside på deres studentportal hvor man kan finne ut hvor man skal henvende og litt generelt hva høgskolen kan tilrettelegge for i forbindelse med blant annet funksjonsnedsettelser hos studenter på HSH.

Utdanningsinstitusjonene er pålagt å bruke minst 5 % av vedlikeholdstilskuddet til tilrettelegging for studenter med nedsatt funksjonsevne. I den sammenheng blir det hvert år gjennomført en rekke tiltak opp mot fysiske barrierer på skolen. Statsbygg har i tillegg som mål å gjøre høgskolebygget litt mer universelt utformet hvert år og har vært en aktiv part i å gjøre skolen mer tilgjengelig. Enkelte tiltak gjennomført av statsbygg etter ønske fra HSH er:

- Innkjøp av 5 sett med løse/flyttbare dørterskelramper til standard dørterskler. De kan plasseres ut etter behov.
- Rekkverk i auditorium A er montert og tatt i bruk.
- Kartlagt byggets dører for å sikre at disse kan åpnes med minst mulig kraft. Målingene er publisert på byggforalle.no. Utfordringene her har vært knyttet til pumpekraft og brannkrav.
- Det ble høsten 2008 montert 2 nye elektriske døråpnere, en til handikap toalett i 3etg.(3075) og en til sluse v/utgang i 2.etg. Her er det meningen at innerste slusedør skal stå permanent åpent, og vil lykkes automatisk ved brannalarm.

Høgskolen har også kontinuerlig kontakt med andre høyere utdanningsinstitusjoner for å utveksle erfaring om temaet. I tillegg har skolen et godt samarbeid med kunnskapsdepartementet. Høgskolebygget skal være universelt utformet innen år 2025.

3.5.2 Universelt utformede studentboliger

”Boligtilbudet for funksjonshemmede studenter er svært begrenset. Samtidig som media melder om tusenvis av studenter som strever med å finne seg en studentbolig, vet vi at funksjonshemmede studenter sliter enda mer på det private leiemarkedet enn andre. Antall boliger som er tilgjengelige for funksjonshemmede er begrenset, i tillegg til at de koster mer enn andre studenthybler (NHF, 2008).”

HSH campus Haugesund har per i dag 103 studentboliger, 69 hybler og 24 leiligheter på Vardatun. Dette anlegget ble bygget på midten av åttitallet med daværende krav til tilrettelegging for personer med nedsatt funksjonsevne, og består derfor av 2 hybler og 1 leilighet tilrettelagt for personer med nedsatt funksjonsevne. I tillegg til Vardatun, vil Vardatun 2 stå klart til semesterstart 2010 i august, som består av 72 nye studentleiligheter. Ved utbygning av disse nye studentboligene har universell utforming stått høyt på prioriteringslisten. Alle de 72 nye leilighetene er derfor universell utformet. Det gir campus Haugesund totalt 73 leiligheter og 2 hybler som kan benyttes av personer med nedsatt funksjonsevne.

Vardatun 2 en videreutvikling og forbedring av studentboliganlegget Gyldenpris som studentsamskipnaden i Bergen bygget noen år tilbake. De nye leilighetene har blant annet store bad(rullestolsirkel), heis til alle etasjer som sikrer besøksstandard til alle rom, fargevalg og markering av etasjer som sikrer at alle grupper som skal orientere seg i bygget vil finne lettere frem, ringeknapp som sørger for automatisk åpning av ytterdør til leilighet osv.

3.5.3 Rettferdig studiefinansiering

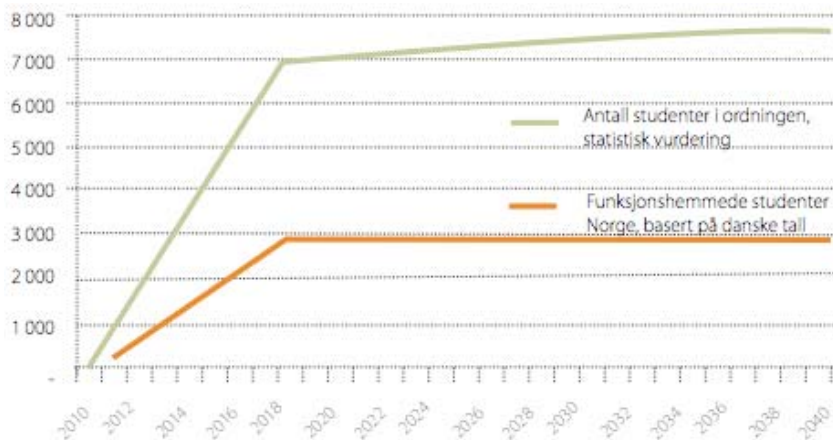
”Studenter med funksjonsnedsettelse som trenger lenger studietid enn normert tid eller har vansker med å studere på fulltid, sliter med å finansiere studiene. Ofte er det også vanskelig for funksjonshemmede å jobbe ved siden av studiene. Den økonomiske situasjonen blir spesielt vanskelig for de studentene som har ekstraavgifter knyttet til transport, bolig eller helsesituasjon ”(NHF, 2008).

I Soria Moria 2 (2009-2013) vil regjeringen : “styrke utdanningsstøtten for studenter med funksjonsnedsettelse og studenter med barn” . Både Sverige og Danmark har støtteordninger tilpasset studenter med funksjonsnedsettelse gjennom studiestøtte. Ordningene er ulike, men kompenserer begge for funksjonsnedsettelse. Klarer regjeringen å holde løftet sitt denne gang, håper samarbeidsorganet unge funksjonshemmede å være med på utforming av den nye finansierings modellen. Organet har tidligere publisert et faktaark om studiefinansiering for funksjonshemmede. Figur 15 viser unge funksjonshemmedes løsning. Denne modellen skal ifølge unge funksjonshemmedes gi store innsparinger for samfunnet, estimert mellom 14 til 25 milliarder kroner i et 30-årsperspektiv. Modellen skal ha mottatt stor støtte, også fra lånekassen (Unge funksjonshemmede, 2009).



Figur15: Unge funksjonshemmede ønsker at studenter med funksjonsnedsettelse, skal få 12 mnd studiestøtte med samme månedssats som andre studenter får utbetalt. I tillegg skal det legges til et tilleggsstipend på 3209 kr per måned for å dekke manglende mulighet for tilleggsinntekter ved siden av studiene og ekstrakostnader som følge av funksjonsnedsettelsen. Ettersom personer med nedsatt funksjonsevne gjerne trenger litt mer tid å fullføre studiene enn normert studietid, skal de ikke måtte betale studielån etter normert tid. Forsinkelser som skyldes funksjonsnedsettelsen skal altså finansieres gjennom fullstipendiering.

Ved innføring av en slik modell er det ikke usannsynlig at flere personer med nedsatt funksjonsevne velger å ta høyere utdanning. Unge funksjonshemmede har gjort beregninger på hvor mange personer som vil falle under en eventuell ordning i årene som kommer(Figur16) Tallene er basert på tall fra SSB og tall fra den eksisterende ordningen i Danmark. Modellen i Danmark gir personer med nedsatt funksjonsevne et tilleggstillegg på 6370 kr pr. måned(Unge funksjonshemmede, 2009).



Figur16: Viser utviklingen av antall personer med funksjonsnedsettelse som ønsker høyere utdanning fra år 2011- 2040. Den grønne streken viser hvor mange studenter som vil benytte seg av ordningen i årene som kommer. Dette er en statistisk forventet utvikling. Den oransje streken viser økningen av antallet studenter ut ifra forventet økning i Danmark. Unge funksjonshemmede antar at det er de danske tallene som er det mest sannsynlige utfallet .Kilde: Unge funksjonshemmede.

3.5.4 Samsvarsmåling

Samsvarsmålingene viser hvilke tiltak HSH har iverksatt for å tilfredsstillte ulike regelverk, samt hvilke utfordringer som gjenstår. Målingen viser funn som ikke tilfredsstillte krav i regelverkene. I den kommende plan- og bygningsloven kommer det frem flere konkrete tiltak HSH bør iverksette. Dette gjelder i hovedsak kommunikasjonsveier, taktil merking og tunge dører. Kravene i diskriminerings- og tilgjengelighetsloven, universitets- og høyskoleloven og arbeidsmiljøloven er derimot dekket.

4. Diskusjon

4.1 DISKUSJON LYSMÅLING

Det fysiske læringsmiljøet er et omfattende tema som også går inn på lysforhold. Hvor stor innvirkning har dårlige lysforhold på studentenes hverdag?

Det har vært klager fra studenter angående lysforholdene på skolen, i hovedsak rettet mot belysningen i auditoriene, noe våre målinger understøtter. Problemområdene er langbordet på ikt-salen, deler av biblioteket, samt tavlebelysningen. Her er belysningsstyrken for lav i forhold til standarden. Belysningsstyrken er blant annet ujevn på biblioteket og ikt-salen. I tillegg fører dårlig skjerming av tilleggs belysning til blending i båsene på ikt-salen. Her faller også deler av langbordene utenfor rekkevidden til allmennbelysningen. Et tiltak ved langbordene er å installere tilleggs belysning. På biblioteket er det montert tilleggs belysning, men bare over annethvert bord. Dette fører til varierende belysning fra bord til bord. Det er heller ikke mulig å regulere belysningsstyrken noen av stedene.

Tavlebelysningen i alle rom er langt fra tilfredsstillende. Høgskolen benytter whiteboards hvor det er viktig å bruke tusjer som øker kontrasten mellom skriften og tavlen. Dette blir ikke alltid gjennomført. Når i tillegg rutinene for vedlikehold av belysningen er mangelfull blir dette et problem. Manglende rutiner for vedlikehold bekreftes av vedlikeholds personellet. Dårlig vedlikehold av lyskildene fører til at belysningsstyrken svekket over tid. Dette fører til at områder som er i grenseland for hva som er anbefalt ikke lenger tilfredsstillende kravene til belysningen. Det bør derfor utarbeides rutiner for vedlikehold av alle lyskilder i bygget. Dette gjelder også for klasserommene og grupperommene som tilfredsstillende belysningskravene.

Det er viktig med god belysning for å forebygge blant annet nærsynthet, men også for å redusere andre helseplager. HSH har gjennomført enkelte tiltak i første etasje som har bedret forholdene noe.

4.2 DISKUSJON LUFTMÅLINGER

Luftkvaliteten på høgsolen er et område som ofte får negativ omtale av studenter på HSH. Dette er også et tema som stadig går igjen i tilfredshetsundersøkelser. Spørsmålet vi så stiller oss er om luftkvaliteten på HSH er så dårlig som tilbakemeldingene tilsier?

Hvorvidt luftkvaliteten på HSH er tilfredsstillende, avhenger av årstiden. I Vinterhalvåret opplever studenter kulden som et problem. Slik vi ser det er det ingen indikasjoner på at det er for kaldt i bygget, dette støttes av både våre og StatsBygg's målinger. Vi har derfor ikke kommet frem til en entydig konklusjon på hvorfor studenter ved HSH klager over innnetemperaturen på vinteren. Vi har derimot fått bekreftet at det er kald trekk som forårsaker følelsen av kulde i auditoriene. I denne sammenheng har StatsBygg gjennomført tiltak som har vist seg å ha god effekt. Innnetemperaturen i løpet av sommerhalvåret er i stor grad påvirket av sollys. På solfylte dager kan temperaturen stige over 30°C. Store vindusflater gjør at studenter blir direkte påvirket av lyset, noe som forverrer situasjonen. Utsatte områder er spesielt grupperom i første etasje, ikt-salen og biblioteket mot nord. En naturlig respons på dette blir å åpne vinduer. Dette påvirker støynivået i det aktuelle området. Vi mener at solavskjerming er et effektivt tiltak som bør vurderes i de områdene hvor det ikke eksisterer. Ut over dette har vi ikke flere tiltak å komme med. Vi anbefaler likevel at høgsolen ser nærmere på problemområdet.

Våre resultater viser at CO₂ nivået i bygget er tilfredsstillende. Unntaket er klasserom 1094 og auditorium D. Begge rommene var fullt opp av studenter under målingene. Ut fra regelverk er ventilasjonsanlegget er korrekt dimensjonert i forhold til antall brukere. Måleresultatene indikerer at luften i rommene allikevel ikke blir tilstrekkelig utskiftet ved maksimal utnyttelse av lokalene. Vi tror at dette kan skyldes for små rom i forhold til antall brukere. Grafene fra målingene viser at verdiene synker rundt de tidene det er pauser og studentene forlater rommet. Dette underbygger våre antagelser, samtidig som det understreker konklusjonen fra tidligere undersøkelser om at en bør forlate rommet i minst 15 minutter pr time for å skifte ut luften. Flere forelesere har påpekt at det til tider er nødvendig å undervise med åpne dører for å forbedre

luftkvaliteten. Dette har negativt bidrag til støynivået i rommet. I tillegg har vi bemerket oss at opplevelsen av tung luft forverres ved høy temperatur. Mangel på grupperom fører til at flere studenter må jobbe under ugunstige forhold deriblant dårlig luftkvalitet. Det er ikke unormalt at 4-6 personer deler grupperom.

Den relative luftfuktigheten har ingen innvirkning på luftkvaliteten.

Samlet sett er luftkvaliteten et problem i bygget. Ut fra dette ser vi at studentene har grunn til å klage på luftkvaliteten.

4.3 DISKUSJON STØYMÅLINGER

Ut fra vår problemstilling har vi kartlagt hvor stor støybelastning studentene ved HSH blir utsatt for. Tilfredsstiller støynivået på HSH kravene i støyforskriften? Hvilken innvirkning har dette for studentenes mulighet til god og effektiv læring?

Ved å se på resultatene under ett ser vi en tendens til høyere verdier enn anbefalt fra arbeidstilsynet. Ut fra dette vil vi påstå at det er et problem med støy i bygget. Dette underbygges av uttalelser fra studenter som opplever problemer med støy, spesielt på ikt-salen. Her er det ikke gjort noen ekstra tiltak for støydemping. Tiltak som er gjennomført er i kantinen samt i første etasje, i form av absorbenter og skillevegger. Dette er tiltak som er et godt steg i rett retning. Eksempler på støydempende tiltak på ikt-salen kan være enten absorbenter eller diffusorer for å begrense/hindre direkte reflektert lyd.

Bakgrunnsstøyen på HSH kan føre til at studenter med nedsatt hørselsevne kan få problemer med å oppfatte tale. Med et lite blick mot universell utforming, samt diskriminerings- og tilgjengelighetsloven, ser at dette i ytterste konsekvens regnes som diskriminering. Plassmangel i bygget er en av årsakene til at mange studenter jobber i fellesarealene. Dette fører til økt støybelastning i områdene. Når dette er sagt, er det viktig å ta hensyn til tidspunktene målingene ble gjennomført. Deler av målingene ble gjennomført i 12-tiden, en tid på dagen hvor det er mye aktivitet i fellesarealene, da

særlig kantinen. På andre tider av døgnet er det naturlig å regne med et lavere støynivå. Dette er også noe vi selv har erfart.

Ut fra arbeidstilsynets anbefalinger er støynivået på biblioteket og ikt- salen for høyt. Begge områdene har studieplasser tilrettelagt for selvstudier, dataarbeid og gruppearbeid i samme område. Dette øker bakgrunnsstøyen.

Spørsmålet vi stiller oss da er om det er nødvendig med støydempende tiltak? I forhold til prinsippet om universell utforming og diskriminering; helt klart ja. Men dersom vi tar høyde for tidspunktene når målingene ble gjennomført, samt måleusikkerheten, er svaret ikke fullt så entydig. En må da ta en vurdering i forhold til kostnader. Kan en betydelig kostnad forsvares i forhold til gevinsten? Hvis vi ser på de helsemessige konsekvensene støyen kan forårsake, er svaret ja. Det fysiske læringsmiljøet på skolen er et sammensatt tema, og vi mener at støyreducerende tiltak er et skritt i riktig retning.

4.4 DISKUSJON ERGONOMI

I problemstillingen vår har vi fokusert på de ergonomiske forholdene for studenter på HSH, rettet mot sittestilling og pc-arbeid. Er studentene på HSH bevisst på ergonomi i sin studiehverdag, da særlig i forhold til sittestilling? Hvordan er høgskolens studieområder og pc-stasjoner ergonomisk tilrettelagt for langvarig studiearbeid?

Studentene på HSH er generelt opptatt av de ergonomiske forholdene i høgskolebygget. Resultatene fra spørreskjemaet viser at flertallet av studentene vet hva det vil si å ha en riktig ergonomisk sittestilling. Allikevel sitter de ugunstig. Spørsmålet vår blir da: hvorfor har så mange en uheldig sittestilling når de vet de sitter "feil" ? Vi tror den bakenforliggende årsaken til dette kan være manglende bevissthet rundt ergonomi. Det skal mye til å ikke sitte feil på stolen i løpet av en lang dag. Studenter må

derfor bli mer bevisst på ergonomi. Det viktigste er å ha ergonomi i tankene. Jo oftere du tenker over hvordan du sitter, jo oftere retter du opp og varier du dine sittestilling. Når dette er sagt, utelukker vi ikke at HSH har en rekke områder som kan forbedres for å oppnå bedre ergonomiske forhold for studentene. Auditoriene A, B, C og D oppleves av mange som ubehagelige og belastende undervisningsrom. Sammenligner vi med krav i arbeidsmiljøloven, og utarbeidede forskrifter, er forholdene uakseptable. Auditorium er en type undervisningslokale som finnes i de fleste høyere utdanningsinstitusjoner. Utformingen er plassbesparende og har som mål å romme mest mulig studenter. Slik situasjonen er i dag er HSH avhengig av auditorier ved undervisning av større klasser. I tillegg viser utviklingen at Norge vil få flere studenter i årene fremover. Dette vil kreve store undervisningslokaler hvor auditorier vil være det mest naturlige valget.

Vår anbefaling til de ergonomiske utfordringer i auditoriene er at HSH det gjennomføres en kartlegging hvor det ses nærmere på muligheten for å forbedre forholdene. Det bør blant annet vurderes om det er mulig å iverksette tiltak for å utvide bordplassen og forbedre benkene. Andre mindre tiltak vil være å forhindre at studentene sitter i auditoriene over lang tid. En hel studiedag i et auditorium er ikke å anbefale. Anbefalingene i forhold til å forlate auditoriene hver time bør også gjelde for ergonomi. Det er viktig at studentene får strekke på bena underveis.

Andre utfordringer problemområder som kom frem under kartleggingen var mangel på regulerbare stoler og bord. Her har allerede skolen gjennomført et tiltak ved å erstatte trestoler på grupperommene bak kantinen med bedre stoler. Flere studenter virker godt fornøyd med disse. Vi mener allikevel at når det først kjøpes inn nye stoler bør disse være regulerbare.

Fortsatt finnes uheldige stoler enkelte steder i bygningen. Stolene på biblioteket og trestolene på enkelte klasserom bør byttes ut. Studentene opplever også at en del regulerbare stoler på IKT- salen ikke fungerer slik de skal og står ofte permanent innstil på ugunstige innstillinger. Disse bør kontrolleres og byttes ut ved vedvarende feil.

Vi hadde også en kort gjennomgang av høgskolens pc-stasjoner. Selv om høgskolen har få ergonomiske bord, har de fleste pc-områder store bordflater. Dette er

positivt med tanke på armstøtte og avstand til skjerm, tastatur og mus. Et unntak er grupperommene i 1.etg. og 2.etg. hvor pc-bordene har alt få små flater. Dette er nok mye av grunnen til at pc-ene her blir lite brukt.

Høgskolen har pc-stasjoner flere steder. Her er det blant annet gode muligheter for å stille inn pc- skjermen etter personlig behov i forhold til høyde og vinkel. Noe vi har bemerket oss derimot, er at få benytter seg av denne muligheten. Våre anbefalinger er at det lages en liten informasjonsplakat om dataergonomi, som bør henge rundt på skolens pc-stasjoner. Her bør studentene informeres om hvilke personlige innstillinger som anbefales for å oppnå en best mulig ergonomisk sittestilling ved pc-arbeid. Dette bør illustreres med bilder og tekst.

Ut ifra våre funn mener vi at ergonomi er like viktig for studenter som for arbeidstakere. Både studenter og utdanningsinstitusjonene må bli mer bevisst på ergonomi. I den sammenheng mener vi at en infofolder om ergonomi for studenter vil være en god begynnelse.

4.5 DISKUSJON UNIVERSELL UTFORMING

Er det lik rett til utdanning for alle på HSH? Besvarer man dette spørsmålet ut ifra krav i diskriminerings- og tilgjengelighetsloven og gjeldende Plan- og bygningslov er svaret ja. Tenker en derimot fremover i tid vil svaret være nei. HSH skal være universelt utformet innen 2025. I den sammenheng har høgskolen fortsatt et stykke igjen før målet er nådd. Dette er ikke overraskende og gjelder nok for de aller fleste eksisterende bygg i Norge per i dag.

Ved å se på den nye Plan- og bygningsloven og tilhørende Byggt teknisk forskrift, som trer i kraft 1.juli 2010, har vi funnet flere faktorer i høgskolebygget som avviker fra kravene. Dette er gode indikatorer på hvilke utfordringer høgskolen vil møte fremover. Ut ifra våre observasjoner vil hovedutfordringene da særlige være rett mot synshemmede. Høgskolen mangler tydelige kommunikasjonsveier og taktil merking. Trapper mangler

blant annet farefelt, mens det igjen er positivt at trappeveggene har en tydelig kontrast i forhold til omgivelsene.

Våre anbefalinger er at høgskolen utformer ledeveier til de mest brukte områdene i bygget som omfatter resepsjonen, kantinen, ikt- salen, klasserom, auditorier og biblioteket. HSH bør også ha taktil merking på skilt i bygget samt håndlister i trapper. Ettersom Høgskolen har flere store åpne arealer, vil vi påstå at det til tider kan være vanskelig å orientere seg for personer med nedsatt synsevne.

En annen utfordring som høgskolen bør undersøke, i forhold til personer med nedsatt synsevne, er tavlebelysningen. Dette er et problem som tidligere har blitt påpekt i rapporten og som påvirker alle studentene på HSH. Det betyr at det i enda større grad påvirker personer med nedsatt synsevne. Et forslag som da tidligere har blitt nevnt er å utvikle rutiner for vedlikehold av lyskilder. Dette bør i aller høyeste grad også gjelde i forhold til universell utforming mener vi.

HSH har iverksatt flere gode tiltak for å tilrettelegge for personer med nedsatt funksjonsevne, da særlige personer med nedsatt bevegelsesevne. Generelt vil vi påstå at høgskolen er godt tilrettelagt for personer i rullestol. Noen punkter bør det allikevel jobbes videre med. Et kjent problem er dørene i bygget. De aller fleste dørene er veldig tunge å åpne, og mangler automatiske døråpner. Viktige områder som vi mener burde hatt automatiske døråpner er en dør til atriet, en dør til ikt-sal, en dør til grupperomganger i 1.etg. og 2.etg. og dører til auditorium og klasserom. Det er installert automatisk døråpner til handikap- toalettet i 3.etg, men kun på den ytterste av to dører. Den innerste døren til toalettet har ikke døråpner, kun en pumpe som gjør døren tung å åpne. Denne pumpen bør fjernes, eventuelt bør det installeres en automatisk døråpner også her. En annen plass der det er installert automatisk døråpner er inngangsdøren ved siden av hovedinngangen. Denne inngangen er lett tilgjengelig fra handikap parkeringsplassen utenfor bygget. Et problem vi har bemerket oss her er derimot at døråpneren er plassert for nært døren. Det betyr at en får døren rett i seg når denne åpnes. Et tiltak vil derfor være å plassere døråpneren utenfor dørens slagradius, og gjerne legge inn en forsinkelse på døren. Andre utfordringer knyttet til nedsatt bevegelsesevne slik vi

ser det, er relatert til brannvern. Høgskolen har to heiser, hvor ingen av disse er nødheis. Skulle det bli nødvendig for personer i for eksempel rullestoll å evakuere ved brann, vil de være avhengig av hjelp dersom de befinner seg i 3.etg. eller 4.etg. Spørsmålet vi da stiller oss er om det er fornuftig å plassere det eneste fullt tilgjengelige handikap toalettet på campus Haugesund i en etasje hvor det ikke finnes rømningsvei for rullestolbrukere. På kveldstid er det kun handikap toalettet i 3.etg. som er åpent, alt annet er avstengt i etasjen. En kan derfor ikke alltid forvente å få assistanse i denne etasjen på kveldstid dersom det skulle bli nødvendig å evakuere. Brannfaren her oppe er nok minimal, men en kan bli utsatt for røyk. Ettersom brannsikkerhet faller utenfor vårt fagfelt, kommer vi derimot ikke til å anbefale noen tiltak her. Vi valgte allikevel å ta det med som en viktig bemerkning fra vår side.

Vi har også kartlagt forholdene for personer med nedsatt hørselsevne på HSH. Høgskolen har blant annet teleslynge i alle rom med audiovisuelt utstyr. Rommene er derimot ikke merket, noe vi mener det bør være. Det bør også utarbeides rutiner for bruk av teleslynge i undervisning. Vi mener det skal være unødvendig for en student å gi beskjed om at dette skal brukes. Bakgrunnsstøy grunnet store åpne fellesarealer og overfylte studieområder forverrer situasjonen for personer med nedsatt hørselsevne.

Alt sett i helhet mener vi at campus Haugesund er på god vei til å bli universelt utformet innen 2025. Høgskolen er i stor grad tilgjengelig for personer med nedsatt funksjonsevne. Et ekstra positivt inntrykk får vi av Vardatun 2 som utgjør 72 nye universelt utformede studentleiligheter. Vi vil derfor påstå at mangel på studentboliger for personer med nedsatt funksjonsevne ikke ville være en utfordring for HSH i tiden fremover. Det er ikke usannsynlig at HSH vil få flere studenter med funksjonsnedsettelse i årene fremover. Dette gjelder over hele landet, hvor antallet studenter med funksjonsnedsettelse er forventet til å øke i årene som kommer. HSH har fokus på universell utforming i organisasjonen. Derfor mener vi at høgskolen ikke vil ha noen problem med å tilby lik rett til utdanning innen 2025.

5. Konklusjon

5.1 KONKLUSJON BELYSNING

Tilfredsstiller belysningsforholdene på høghskolen kravene til belysningsstyrke angitt i standarden?

Ja, delvis. Klasserommene og grupperommene på skolen tilfredsstillter kravene. Problemene er tavlebelysning, ujevn belysning og manglende tilleggs belysning. Skjerming av båsene på ikt-salen er også et område som bør undersøkes for å hindre blending av brukerne. Det viser seg at mangel på rutiner for vedlikehold er en medvirkende faktor for dårlig belysning. Vi mener derfor at rutiner må utarbeides for å sikre en tilfredsstillende belysning. I tillegg anbefaler vi at HSH monterer tilleggs belysning på de steder hvor belysningen er ujevn eller mangelfull.

5.2 KONKLUSJON LUFTKVALITET

Luftkvaliteten på HSH er til tider et problem, hvor omfanget varierer i forhold til årstidene. Problemene er knyttet opp til temperatur og CO₂ nivået i luften. På vinterstid oppleves bygget som kaldt, mens det på sommeren er høye temperaturene som er den største utfordringen. Den høye temperaturen på sommerstid påvirker følelsen studenter har av tung luft, til tross for at CO₂ nivået tilfredsstillende. Unntaket er klasserommene 1094 og Auditorium D. Ventilasjonsanlegget er korrekt dimensjonert i forhold til antall brukere, men det kan tyde på at luften i rommene allikevel ikke blir byttet ut ved maksimal utnyttelse av lokalene. Ettersom de fleste undervisningsrom er likt utformet og dimensjonert, vil vi påstå at problemene gjelder flere undervisningslokaler i bygget. HSH har gjort enkelte tiltak som har hatt god effekt for luftkvaliteten. Vi oppfordrer HSH til å fortsette med dette arbeidet.

5.3 KONKLUSJON STØY

HSH bør iverksette støyreducerende tiltak for å redusere bakgrunnsstøyen i fellesarealene, ikt-salen og biblioteket, samt sikre lik rett til utdanning for alle. Dette kan oppnås ved å innføre enkle akustikkforbedrende tiltak. Hovedproblemet knyttet til den høye bakgrunnsstøyen er først og fremst mangel på grupperom. Dette medfører at gruppearbeid blir utført i fellesarealene, ikt-salen og på biblioteket. Store åpne områder over flere etasjer forsterker støyproblemene.

5.4 KONKLUSJON ERGONOMI

I vår kartlegging av den ergonomiske hverdagen til studentene på HSH har vi funnet flere utfordringer vi mener er viktige å påpeke. Studenter har god kjennskap til ergonomi, men praktiserer allikevel ikke dette i studiehverdagen. Derfor mener vi at holdningsendringer må gjennomføres hvor bevisstheten rundt ergonomi økes. Her har både høgskolen og studentene et ansvar. Ved å publisere en informasjonsfolder om ergonomi for studenter, håper vi å kunne øke bevisstheten til begge parter.

Ut ifra vårt ståsted har vi registrert ergonomiske utfordringer i auditoriene A, B,C og D. Her anbefaler vi at høgskolen går inn å kartlegger de ergonomiske forholdene i auditoriene. Et annet problemområde er mangel på regulerbare stoler. Dette har HSH fokus på og har allerede begynt utbygging av stoler på enkelte områder. Disse stolene er derimot ikke regulerbare, noe vi mener er ugunstig.

Pc-stasjonene på grupperom i 1.etg. og 2.etg. er mangelfulle. Arbeidsflaten på bordene er for liten i forhold til lovverk. Positivt er det derimot at pc-ene er enkle å stille inn etter personlig behov.

5.5 KONKLUSJON UNIVERSELL UTFORMING

Hovedgrunnen til at HSH ikke oppfyller kravene om lik rett til utdanning, skyldes i hovedsak manglende tilrettelegging for synshemmede. Dårlige kommunikasjonsveier og manglende merking i bygget for synshemmede er årsaken. Dårlig belysning er også medvirkende faktor. Det finnes også noen bygg-tekniske utfordringer knyttet til universell utforming. Den største utforingen her er tunge dører uten automatiske døråpnere.

For personer med nedsatt hørselsevne finnes det teleslynge i alle undervisningslokaler med audiovisuelt utstyr. Her mangler HSH derimot rutiner for bruk av teleslynge i tillegg manglende merking av lokalene utstyret befinner seg.

HSH har stort fokus på universell utforming og tenker fremover i tid. Dette vises igjen i de nye studentleilighetene som er klar til bruk høsten 2010. Vi mener at høgskolen ikke vil ha noen problem med å tilby lik rett til utdanning innen 2025.

5.6 HOVEDKONKLUSJON

Konklusjonen vi vil trekke ut ifra vår problemstilling er at HSH har flere utfordringer knyttet til det fysiske læringsmiljøet. Den største utfordringen ligger i begrepet universell utforming. Selv om HSH tilfredsstiller nåværende krav til universell utforming, er det viktig at høgskolen hele tiden jobber proaktivt mot å bli universell utformet innen 2010. Da særlig i forhold til tilrettelegning for personer med nedsatt funksjonsevne. Her mangler HSH tydelige kommunikasjonsveier og taktil merking. Andre utfordringer opp mot universell utforming er i hovedsak rettet mot ankomst muligheter for rullestolbrukere. Flere dører i bygget er tunge å åpne og mangler i tillegg automatiske døråpnere.

Universell utforming er et vidt begrep og har derfor dukket opp i flere delkonklusjoner. Våre støy målinger viser blant annet at bakgrunnsstøy til tider er et problem i bygget. Dette gjelder i hovedsak fellesarealene. Flere studenter opplever dette som konsentrasjonshemmede. Verst går det allikevel utover personer med nedsatt hørselsevne. Bakgrunnsstøy virker ekstra forstyrrende for dem. Ekstra store utfordringer møter også personer med nedsatt synsevne i forbindelse med tavlebelysningen i enkelte klasserom. Tavlebelysningen ligger langt under anbefalt krav i alle våre lysmålinger. I tillegg er belysning ujevn fordelt på enkelte steder i bygget. Det gjelder for biblioteket og ikt-salen. Årsaken til dette skyldes delvis manglende rutiner for vedlikehold og delvis manglende tilleggs belysning.

Under kartleggingen av det fysiske læringsmiljøet på HSH har vi også vært innom luftkvalitet i bygget. På forhånd forventet vi at måleresultatene, særlige for CO₂ – nivået, ville ligge langt over anbefalt krav. Da særlig med tanke på flere negative tilbakemeldinger fra studenter knyttet til luftkvaliteten og temperaturforhold i høgskolebygget. CO₂-var derimot relativt lave. Kun på to måle områder ble krav i lovverk overskredet. I tillegg er ventilasjonssystemet riktig dimensjonert ut ifra lovverk. Problemet viste seg å være utskiftingen av luften i rommet. Dette er et kjent problem hvor HSH har iverksatt tiltak.

Et annet problem som kom frem i forbindelse med luftkvaliteten var temperaturen. Temperaturmålinger gjennomført av statsbygg på vinterstid viser en gjennomsnittsverdi på rundt 20°C. Utfordringene oppstår derimot når solskinn kommer inn i bygget. Enkelte rom kan da oppnå temperaturer over 30°C. Dette gjelder i hovedsak for sommerhalvåret. At den høye temperaturen forsterker følelsen av tung luft er ikke til å utelukke.

Ifra problemstillingen vår skulle vi også fokusere på ergonomi for studenter. I den sammenheng har vi gjennomført blant annet en spørreundersøkelse. Ut ifra resultatene fra undersøkelsen kom vi frem til at studenter må bli mer bevisst på ergonomi. Problemet er altså ikke manglende kunnskap. Gjennom undersøkelsen mottok vi også en del kommentarer knyttet opp mot de ergonomiske forholdene på HSH. Hovedtrekkene her var klager knyttet opp mot auditoriene og stolene i bygget. Mange studenter opplever det som veldig tøft å tilbringe lange dager i auditoriene på grunn av dårlig ergonomisk utforming av lokalene.

Det er tydelig at HSH har et høyt fokus på det fysiske læringsmiljøet, da særlig universell utforming. Vi tolker det slik at dette er et kontinuerlig fokus. Høgskolen vil blant annet fra høsten 2010 ha klare 72 nye universelt utformede studentboliger. Dette er veldig positivt med tanke på at det er forventet en økning av studenter med nedsatt funksjonsevne i åren fremover generelt i Norge. Per i dag er det ikke lik rett til utdanning for alle på HSH, men vi tror at høgskolen vil være der før 2025.

Ved å gjennomgå funnene i vår kartlegging mener vi at studenter bør inkluderes i Arbeidsmiljøloven. Kravene i universitets- og høgskoleloven er for diffuse, da spesielt i forhold til ergonomi. Dersom studenter hadde vært inkludert i arbeidsmiljøloven ville ergonomi vært langt høyere prioritert.

REFERANSELISTE

Arbeidsmiljøloven - aml. *Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven)*. Hentet 23.02.2010 fra http://www.lovdatab.no/cgi-wift/wiftldles?doc=/app/gratis/www/docroot/all/nl-20050617-062.html&emne=arbeidsmilj%F8lov*&&

Arbeidstilsynet. (u.å). [arbeidstilsynet.no](http://www.arbeidstilsynet.no). hentet 05 10, 2010, fra: <http://www.arbeidstilsynet.no/fakta.html?tid=78183>

Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven. (2008). *Lov om forbud mot diskriminering på grunn av nedsatt funksjonsevne* hentet 13.03.2010 fra: <http://www.lovdatab.no/all/hl-20080620-042.html>

Dok. (2008). ldo.no. hentet 04 15, 2010, fra: <http://www.ldo.no/Global/daisy/dok2008.htm#gen92>

Forskrift om krav til byggverk - TEK. *Forskrift om krav til byggverk og produkter til byggverk (TEK)* hentet 23.03.2010 fra: <http://www.lovdatab.no/for/sf/kr/xr-19970122-0033.html>

Forskrift om støy på arbeidsplassen. *Forskrift om vern mot støy på arbeidsplassen (2006-04-26)* hentet 05.04.2010 fra <http://www.lovdatab.no/cgi-wift/ldles?doc=/sf/sf/sf-20060426-0456.html>

Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift) hentet: 24.03.2010 fra <http://www.lovdatab.no/for/sf/kr/kr-20100326-0489.html>

Husbanken. (2010, 03). Husbankens rolle og veiledninger ved bygging av studentboliger med statelig tilskudd. HB.8.C.6 . Husbanken.

Inneklima.com. (u.å). *inneklima.com*. hentet 04 19, 2010, fra: <http://inneklima.bayonette.no/index.asp?context=&document=21>

Inneklima.com. (u.å). *inneklima.com*. hentet 04 26, 2010, fra inneklima.com: <http://www.inneklima.com/index.asp?key=RF>

LDO. (2007, 03 07). ldo.no. hentet 04 30, 2010, fra: <http://www.ldo.no/no/Tema/Funksjonsevne/Rettigheter/Hva-er-funksjonshemming/>

LDO. (2009, 09 23). ldo.no. hentet 30.04.2010 fra: <http://www.ldo.no/no/Tema/Funksjonsevne/Fakta-om-nedsatt-funksjonsevne/>

Lov om planlegging og byggesaksbehandling (*plan- og bygningsloven*) hentet 24.03.2010 fra <http://www.lovdatab.no/cgi-wift/ldles?doc=/all/nl-20080627-071.html>

NHF. (2008, 08 14). nhf.no. hentet 04 15, 2010, fra nhf.no: <http://www.nhf.no/index.asp?id=59048>

NHF. (2009, 05 25). nhf.no. hentet 04 29, 2010, fra nhf.no: <http://www.nhf.no/index.asp?mal=3&id=68412>

NIFU. (2005, 12 31). nifu.no. hentet 04 30, 2010, fra: http://nifu.pdc.no/publ/index.php?seks_id=82395&del=sammendrag&nr=82364&t=R

NS 4815-1:2006 *Måling av yrkesmessig eksponering av støy for arbeidstakere - Del 1: Forenklet metode,*

NS-EN 12464-1:2002 *Lys og belysning - Belysning av arbeidsplasser - Del 1: Innendørs arbeidsplasser*

Regjeringen. (u.å). *regjeringen.no*. hentet 04 01, 2010, fra *regjeringen.no*: http://www.regjeringen.no/nb/dep/bld/tema/nedsatt_funksjonsevne/norge-universelt-utformet-2025.html?id=561345

Sintef. (2008, 11 20). *kunskapsbase*. hentet 04 19, 2010, fra: http://www.sintef.no/cgi-bin/MsmGo.exe?grab_id=0&page_id=3527&query=inneklima&hiword=INNEKLIM%20INNEKLIMAET%20INNEKLIMAETS%20INNEKLIMAT%20inneklima

Universitets- og høyskoleloven - univl. *Lov om universiteter og høyskoler* hentet 20.02.2010 fra: <http://www.lovdatab.no/all/hl-20050401-015.html#4-3>

Unge funksjonshemmede. (2009, 02 27). *ungefunksjonshemmede*. hentet 05 02, 2010, fra <http://www.ungefunksjonshemmede.no/vi-mener/utdanning-er-noekkelen>

Vedlegg 1 Måleusikkerhet lysmåling

TES Light meter

Måleusikkerhet : +/- (5% av målt verdi + 5 lux enheter).

Eks 1 : Dersom målt verdi var 100 lux, vil resultat med måleusikkerhet bli 100 +/- 10 lux.

Eks 2 :

Målepunkt	Belysningsstyrke (lux)	Måleusikkerhet (lux)
1	100	+/- 10
2	500	+/- 30

Det er ikke nødvendig å vise måleusikkerheten for hvert måleresultat i en rapport, men generell måleusikkerhet må oppgis slik at leseren har mulighet til å beregne og vurdere selv. Dvs. det går an å oppgi at måleusikkerheten til lysmåleren er +/- (5% av målt verdi + 5 lux enheter). Dersom et eller flere måleresultater ligger like over eller under en norm eller grenseverdi, bør måleusikkerheten beregnes og vises for de aktuelle resultatene, slik at det kan tas med i diskusjonen og vurderingen av eventuelle behov for tiltak.

Gunnar Thuestad, 17.02.2010.

Vedlegg 2 Samsvarsmåling belysning

Regelverk	Oppfølging	Samsvar		Kommentar
		JA	NEI	
<p>Lov om universiteter og høyskoler (universitets- og høyskoleloven).</p> <p>Ikrafttredelse: 2005-08-01</p> <p>§ 4-3. Læringsmiljø</p> <p>(1) Styret har det overordnede ansvar for studentenes læringsmiljø. Styret skal, i samarbeid med studentsamskipnadene, legge forholdene til rette for et godt studiemiljø og arbeide for å bedre studentvelferden på lærestedet.</p> <p>(2) Styret har ansvar for at læringsmiljøet på institusjonen, herunder det fysiske og psykiske arbeidsmiljø, er fullt forsvarlig ut fra en samlet vurdering av hensynet til studentenes helse, sikkerhet og velferd. I utformingen av det fysiske arbeidsmiljøet skal det, så langt det er mulig og rimelig, sørges for at lokalene har gode lysforhold.</p> <p>(3) Ved institusjonen skal det være et læringsmiljøutvalg som skal bidra til at bestemmelsene i første og annet ledd blir gjennomført. Utvalget skal delta i planleggingen av tiltak vedrørende læringsmiljø, og nøye følge utviklingen i spørsmål som angår studentenes sikkerhet og velferd.</p>	<p>Kartlegging av lysforhold</p> <p>Er opprettet</p>		X	<p>Enkelte områder oppfyller ikke kravene</p>
<p>Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift)</p> <p>Ikrafttredelse: 2010-07-01</p> <p>§ 13-12. Lys</p> <p>(1) Byggverk skal ha tilfredsstillende tilgang på lys uten sjenerende varmebelastning.</p>	<p>Kartlegging av lysforhold</p>		X	<p>Enkelte områder oppfyller ikke kravene</p>
<p>NS-EN 12464-1 Lys og Belysning: belysning av innendørs arbeidsplasser</p> <p>Ikrafttredelse mai 2003</p>				<p>Tavlebelysningene oppfyller ikke kravene.</p>

<p>Standarden angir belyningsstyrken for varierte arbeidsplasser innendørs.</p> <p>Krav til belyningsstyrke:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Plassbelysning 300lux ▪ Tavlebelysning 500lux 	Kartlegging av lysforhold		X	Manglende rutiner for vedlikehold. Varierende lyssetting på biblioteket og ikt. Blending av brukere i båsene på ikt-salen.
<p>Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven). Ikrafttredelse: 2006-01-01</p> <p>§ 1-1. Lovens formål</p> <p>Lovens formål er:</p> <p><i>å sikre et arbeidsmiljø som gir grunnlag for en helsefremmende og meningsfylt arbeidssituasjon, som gir full trygghet mot fysiske og psykiske skadevirkninger, og med en velferdsmessig standard som til enhver tid er i samsvar med den teknologiske og sosiale utvikling i samfunnet.</i></p> <p>§ 4-4. Krav til det fysiske arbeidsmiljøet (1) Fysiske arbeidsmiljøfaktorer som bygnings- og utstyrmessige forhold, inneklima, lysforhold, støy, stråling o.l. skal være fullt forsvarlig ut fra hensynet til arbeidstakernes helse, miljø, sikkerhet og velferd.</p>	Kartlegging av lysforhold		X	Enkelte områder oppfyller ikke kravene
<p>FOR 1995-02-16 nr 170: Forskrift om arbeidsplasser og arbeidslokaler. Ikrafttredelse: 1995-06-01</p> <p>§ 8. Lys, klima, ventilasjon, støy m.v. Lokaler skal være utformet og innredet slik at de enkelte arbeidsplasser får tilfredsstillende belysning</p>	Kartlegging av lysforhold		X	Enkelte områder oppfyller ikke kravene

Vedlegg 3 Temperaturmåling fra Statsbygg

Temperaturmåling gjennomført av StatsBygg.

kl:	14:15	15:00	09:10	11:30	10:40	14.30		
Dato	18-feb	20-feb	23-feb	26-feb	05-mars	16-mars	18-mars	
Middel.temp.	2,1	4,0	4,2	4,8	6,7	6,3	5,4	Gjennomsnitt
MÅL 1	20,6	20,4	20,3	20,3	20,4	21,1	21,8	20,7
MÅL 2	19,7	20,2	19,1	20,4	19,9	19,7	20,4	19,9
MÅL 3	20,2	20,6	19,5	20,8	20,4	19,4	20,5	20,2
MÅL 4	20,4	20,8	19,3	21,1	19,4	20,5	20,7	20,3
MÅL 5			20,0	21,5	20,8	20,9	20,8	20,8

Mål 1: studieplass gang vest 1.etg.

Mål 2: studieplass fellesareal nord 1.etg.

Mål 3: kantine område 2.etg.

Mål 4: Bibliotek v/ ovalt bord 3.etg.

Mål 5: IKT sal, start 23/2

Vedlegg 4 Kalibreringssertifikat luftmåler 50624

TSI **CERTIFICATE OF CALIBRATION AND TESTING**

TSI Model 8551 TSI Serial No. 50624
 Description Q-Trak Indoor Air Quality Meter

CALIBRATION VERIFICATION RESULTS			
Calibration Standard	Instrument Output	Difference	Difference as a Percent of Tolerance
			-100% 0 +100%
498 ppm	498 ppm	0.00 %	*
1200 ppm	1203 ppm	0.25 %	*
3010 ppm	2991 ppm	-0.63 %	*
50.0°F (10.0°C)	49.8°F (9.9°C)	-0.2°F (-0.1°C)	* *
104.0°F (40.0°C)	104.2°F (40.1°C)	0.2°F (0.1°C)	* *
36.2 %rh	36.7 %rh	0.5 %rh	* *
75.0 %rh	73.8 %rh	-1.2 %rh	* *
55.0 %rh	55.3 %rh	0.3 %rh	* *
20.2 %rh	22.4 %rh	2.2 %rh	* *
35 ppm	35 ppm	0 ppm	*
101 ppm	101 ppm	0 ppm	*

<p>Tolerance CO₂: ±3% of reading ±50ppm Temperature: ±1.0°F (±0.6°C) Humidity: ±3.0% rh CO: ±3% of reading or ±3ppm, whichever is greater</p>	<p>Calibration Environment Ambient Temperature: 68.2 °F (20.1 °C) Barometric Pressure: 746.0 mmHg</p>
---	--

TSI does hereby certify that the above described instrument conforms to the original manufacturers specification (not applicable to As Found data) and has been calibrated using standards whose accuracies are traceable to members of the European co-operation for Accreditation (EA) (for example: UKAS, SWEDAC, DAK) or has been verified with respect to instrumentation whose accuracy is traceable to some member of EA, or is derived from accepted values of physical constants. TSI's calibration system meets ISO 9001:2000 and meets the requirements of ISO 10012:2003.

Applicable Test Report	Report Number	Date Last Verified
Barometric Pressure	E006013	14-04-09
Temperature	E006014	14-04-09
Dew Point	E006066	13-06-09

[Signature]
 Calibrated by
 TSI Instruments Ltd.

Final Function Check OCT 28, 2009
 Calibration Date

Address: Stirling Road, Cressex Business Park, High Wycombe,
 Bucks HP12 3RT, UK
 Phone: + 44 (0)1494 459200 Fax: + 44 (0)1494 459700



Tlf: 23 40 41 41 www.ptnordic.no
 post@ptnordic.no

Vedlegg 5 Kalibreringssertifikat luftmåler 50626

TSI CERTIFICATE OF CALIBRATION AND TESTING

TSI Model 8551 TSI Serial No. 50626
 Description Q-Trak Indoor Air Quality Meter

CALIBRATION VERIFICATION RESULTS

Calibration Standard	Instrument Output	Difference	Difference as a Percent of Tolerance		
			-100%	0	+100%
498 ppm	499 ppm	0.20 %		*	
1200 ppm	1197 ppm	-0.25 %		*	
3010 ppm	2982 ppm	-0.93 %		*	
50.0°F (10.0°C)	49.8°F (9.9°C)	-0.2°F (-0.1°C)		*	
104.0°F (40.0°C)	103.6°F (39.8°C)	-0.4°F (-0.2°C)		*	
36.2 %rh	36.7 %rh	0.5 %rh		*	
75.0 %rh	74.5 %rh	-0.5 %rh		*	
55.0 %rh	55.5 %rh	0.5 %rh		*	
20.2 %rh	21.7 %rh	1.5 %rh		*	
35 ppm	35 ppm	0 ppm		*	
101 ppm	100 ppm	-1 ppm		*	

<p>Tolerance CO2: ±3% of reading ±50ppm Temperature: ±1.0°F (±0.6°C) Humidity: ±3.0% rh CO: ±3% of reading or ±3ppm, whichever is greater</p>	<p>Calibration Environment Ambient Temperature: 70.0 °F (21.1 °C) Barometric Pressure: 746.0 mmHg</p>
--	--

TSI does hereby certify that the above described instrument conforms to the original manufacturers specification (not applicable to As Found data) and has been calibrated using standards whose accuracies are traceable to members of the European co-operation for Accreditation (EA) (for example: UKAS, SWEDAC, DKK) or has been verified with respect to instrumentation whose accuracy is traceable to some member of EA, or is derived from accepted values of physical constants. TSI's calibration system meets ISO-9001:2000 and meets the requirements of ISO 10012:2003.

Applicable Test Report	Report Number	Date Last Verified
Barometric Pressure	E006013	14-04-09
Temperature	E006014	14-04-09
Dew Point	E006066	12-06-09

P. K. Jørgensen
 Calibrated by

TSI Instruments Ltd.



TE: 23 40 41 41 www.pfnordic.no
 post@pfnordic.no

Final Function Check OCT 28, 2009
 Calibration Date

Address: Stirling Road, Cressex Business Park, High Wycombe,
 Bucks HP12 3RT, UK
 Phone: + 44 (0)1494 459200 Fax: + 44 (0)1494 459700

Vedlegg 6 Samsvarsmåling luftkvalitet

Regelverk	Oppfølging	Samsvar		Kommentar
		JA	NEI	
<p>Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift) IKRAFTTREDELSE: 2010-07-01 § 13-1. Generelle krav til ventilasjon <i>(1) Bygning skal ha ventilasjon tilpasset rommenes forurensnings- og fuktbelastning slik at tilfredsstillende luftkvalitet sikres. Luftkvalitet i bygning skal være tilfredsstillende med hensyn til lukt og forurensning. Inneluft skal ikke inneholde forurensning i skadelige konsentrasjoner med hensyn til helsefare og irritasjon. Det skal tas hensyn til romtype, innredning, utstyr og forurensningsbelastning fra materialer, prosesser, personer og husdyr.</i> <i>(2) Følgende skal minst være oppfylt:</i> A Bygning og bygningens ventilasjonsanlegg skal plasseres og utformes slik at tilluftskvaliteten sikres. Har ikke uteluften tilfredsstillende kvalitet for å forebygge helse- eller risiko for tilsmussing av ventilasjonsinstallasjoner, skal den renses før den tilføres bygning. B Det skal tas hensyn til dimensjonerende forurensningsbelastning fra personer.</p> <p>§ 13-3. Ventilasjon i byggverk for publikum og arbeidsbygning 1) I byggverk for publikum og arbeidsbygning skal frisklufttilførsel på grunn av forurensninger fra personer med lett aktivitet være minimum 26 m³ pr. time pr. person. Ved høyere aktivitet skal frisklufttilførsel økes slik at luftkvaliteten blir tilfredsstillende.</p> <p>§ 13-4. Termisk inneklima Termisk inneklima i rom for varig opphold skal tilrettelegges ut fra hensyn til helse og tilfredsstillende komfort ved forutsatt bruk.</p>	<p>Ventilasjonsanlegget er dimensjonert ut fra antall brukere.</p> <p>Ventilasjonsanlegget er dimensjonert ut fra antall brukere.</p> <p>Ventilasjonsanlegget er dimensjonert ut fra antall brukere.</p> <p>Temperaturmålinger</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>Målinger viser at ved maks. kapasitetsutnyttelse av rommene blir det for varmt og høye verdier av CO₂</p> <p>Aud A: 11300m³/h Aud D: 3250 m³/h Aud F: 2100 m³/h 1080: 320 m³/h 2089: 310 m³/h IKT: 4900 m³/h 1094: 1500 m³/h</p> <p>Målinger gjennomført i perioden 18.02.2009 – 18.03.2009 viser gjennomsnitt på</p>

				ca 20 grader C. Har vært flere klager på lav temperatur i bygget.
<p>Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven). Ikrafttredelse: 2006-01-01</p> <p>§ 4-4. Krav til det fysiske arbeidsmiljøet <i>(1) Fysiske arbeidsmiljøfaktorer som bygnings- og utstyrmessige forhold, inneklima, lysforhold, støy, stråling o.l. skal være fullt forsvarlig ut fra hensynet til arbeidstakernes helse, miljø, sikkerhet og velferd.</i></p>	Ventilasjonsanlegget er dimensjonert ut fra antall brukere.		X	Målinger viser høye temperaturer og høyt innhold av CO ₂
<p>Lov om universiteter og høyskoler (universitets- og høyskoleloven). Ikrafttredelse: 2005-08-01</p> <p>§ 4-3. Læringsmiljø <i>Styret har ansvar for at læringsmiljøet på institusjonen, herunder det fysiske og psykiske arbeidsmiljø, er fullt forsvarlig ut fra en samlet vurdering av hensynet til studentenes helse, sikkerhet og velferd. I utformingen av det fysiske arbeidsmiljøet skal det, så langt det er mulig og rimelig, sørges for forsvarlig inneklima og luftkvalitet.</i></p>	Ventilasjonsanlegget er dimensjonert ut fra antall brukere		X	Målinger viser høye temperaturer og høyt innhold av CO ₂

Vedlegg 8 Kalibreringssertifikat støymåler serienr:

Ni **Norsonic**
Certificate of Calibration
Certificate No.: CAL 022-2009-1922



Test object : Sound Level Meter
Producer : Rion
Type : NL-18
Serial No.: 00580649

Client : Hogakole Stord Hagesand

Attn: Gunnar Thuestad
Order no.: CC0902068

Submitted for testing

	Producer:	Type:	Serial No:
Microphone	Rion	UC-53N	88090
Preamplifier	Rion	NH-19	87375
Calibrator	Norsonic	N-1251	24351

This test object is a part of a sound level meter. Only electrical signals are used as input signals. The influence and acoustical properties of a connected microphone and preamplifier must be taken into account whenever appropriate to verify the condition of the complete measurement system.

Tolerance limits for the individual calibration measurements are based on combination of the manufacturers specifications and limits given by the appropriate national or international standards.

Ambient conditions	Pressure	Temperature	Humidity
Reference conditions:	101.325 kPa	23 °C	50 %RH
Measurement conditions :	97.725 ± 0,01 kPa	22,4 ± 1,0 °C	46,7 ± 2,0 %RH

Records: L:\PROJECTS\CALLAB\PROGRAM\slm\2009\RION\NL-18_00580649_m1.nmf
Date of calibration : 2009-10-30
Date of issue : 2009-10-30
Engineer : Tri Van Le Thanh
Supervisor : Thor Carlsen

This certificate of calibration is issued by a laboratory accredited by Norwegian Accreditation (NA). NA is one of the signatories to the EA Multilateral Agreement for mutual recognition of calibration certificates (European Co-operation for Accreditation). The accreditation states that the laboratory meets the NA requirements concerning competence and calibration systems for all the calibrations contained in the accreditation. It also states that the laboratory has a satisfactory quality assurance system and traceability to accredited or national calibration laboratories. This certificate may not be reproduced other than in full.

Page 1 of 3

580649

Ni *Norsonic*
Certificate of Calibration
Certificate No.: CAL 022-2009-1921



Test object : Sound Level Meter
Producer : Rion
Type : NL-18
Serial No.: 00580655

Client : Høgskole Stord Haugesund

Attn: Gunnar Thuestad
Order no.: CC0902068

Submitted for testing

	Producer:	Type:	Serial No:
Microphone	Rion	UC-53N	88099
Preamplifier	Rion	NH-19	87381
Calibrator	Norsonic	N-1251	24351

This test object is a part of a sound level meter. Only electrical signals are used as input signals. The influence and acoustical properties of a connected microphone and preamplifier must be taken into account wherever appropriate to verify the condition of the complete measurement system.

Tolerance limits for the individual calibration measurements are based on combination of the manufacturers specifications and limits given by the appropriate national or international standards.

Ambient conditions	Pressure	Temperature	Humidity
Reference conditions:	101.325 kPa	23 °C	50 %RH
Measurement conditions :	97.725 ± 0,01 kPa	22,4 ± 1,0 °C	46,7 ± 2,0 %RH

Records: L:\PROJECTS\CALLAB\PROGRAM\slm\2009\RION\NL-18_00580655_m1.nmf
Date of calibration : 2009-10-30
Date of issue : 2009-10-30
Engineer : Tri Van Le Thanh
Supervisor : Thor Carlsen

This certificate of calibration is issued by a laboratory accredited by Norwegian Accreditation (NA). NA is one of the signatories to the EA Multilateral Agreement for mutual recognition of calibration certificates (European Co-operation for Accreditation). The accreditation states that the laboratory meets the NA requirements concerning competence and calibration system for all the calibrations contained in the accreditation. It also states that the laboratory has a satisfactory quality management system and traceability to accredited or national calibration laboratories. This certificate may not be reproduced other than in full.

Vedlegg 10 kalibrator for støymålere

Norsonic
Certificate of Calibration
Certificate No.: CAL 022-2009-1920



Test object : Sound Calibrator
Manufacturer: Norsonic
Type : 1251
Serial no: 24351

Customer: Høgskole Stord
Order No: CC0902068


	Level	Level Stability	Frequency	Frequency Stability	Distortion
Measurement Results:	114,02 dB	0,01 dB	1006,93 Hz	0,00 %	0,35 %
Expanded Uncertainty:	0,11 dB	0,02 dB	1,0 Hz	0,1 %	0,2 %

The stated level is relative to 20µPa.
 The stated level is valid at reference conditions. The following correction factors have been applied during the measurement:
 Pressure : 0,0005 dB/kPa Temperature : 0,000 dB/°C Relative humidity : 0,000 dB/%RH Load volume : 0,0003 dB/mm³
 The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k, which for a ν -distribution with the reported effective degree of freedom corresponds to coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with EA publication EA-4/02.

Records : L:\PROJECTS\CALLAB\PROGRAM\CA\2009\NOR1251_24351_M1.amf
 The distortion measurement is not accredited.

Environmental conditions:	Pressure :	Temperature :	Relative humidity :
Reference conditions:	101,325 kPa	23,0 °C	50 %RH
Measurement conditions :	98,655 ± 0,001 kPa	23,0 ± 1,0 °C	42,3 ± 2,0 %RH

Date received for calibration : 2009-10-23
Date of calibration: 2009-10-27
Date of issue: 2009-10-27
Engineer Tri Van Le Thanh
Supervisor


 Thor Carlsen

This certificate of calibration is issued by a laboratory accredited by Norwegian Accreditation (NA). NA is one of the signatories to the EA Multilateral Agreement for mutual recognition of calibration certificates (European Co-operation for Accreditation). The accreditation states that the laboratory meets the NA requirements concerning competence and calibration system for all the calibrations contained in the accreditation. It also states that the laboratory has a satisfactory quality assurance system and traceability to accredited or national calibration laboratories. This certificate may not be reproduced other than in full.

Vedlegg 11 Samsvarsmåling Støy

Regelverk	Oppfølging	Samsvar		Kommentar
		JA	NEI	
<p>Forskrift om vern mot støy på arbeidsplassen. IKRAFTTTREDELSE: 2006-05-02</p> <p>§ 1. Formål <i>Forskriften skal sikre at arbeidstakernes helse og sikkerhet beskyttes mot fare som oppstår eller kan oppstå når arbeidstakerne utsettes for støy, og at sjenerende støy motvirkes.</i></p> <p>§ 7. Tiltaksverdier <i>Tiltaksverdiene for støyeksposering er:</i></p> <p>a) nedre tiltaksverdi for arbeidsforhold i gruppe I: $L_{EX,1h} = 55 \text{ dB}$ b) nedre tiltaksverdi for arbeidsforhold i gruppe II: $L_{EX,1h} = 70 \text{ dB}$ c) nedre tiltaksverdi for arbeidsforhold i gruppe III: $L_{EX,8h} = 80 \text{ dB}$</p>	HSH er i støygruppe I og II. Målinger av støyeksposering	X		Resultatene er i nærheten av øvre tiltaksgrense. Tiltak bør vurderes.
<p>Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven)) Ikraftttredelse: 2006-01-01</p> <p>§ 4-4. Krav til det fysiske arbeidsmiljøet <i>(1) Fysiske arbeidsmiljøfaktorer som bygnings- og utstyrmessige forhold, inneklima, lysforhold, støy, stråling o.l. skal være fullt forsvarlig ut fra hensynet til arbeidstakernes helse, miljø, sikkerhet og velferd.</i></p>	Måling av støyeksposering	X		Resultatene er i nærheten av øvre tiltaksgrense. Tiltak bør vurderes.
<p>Lov om universiteter og høyskoler (universitets- og høyskoleloven). Ikraftttredelse: 2005-08-01</p> <p>§ 4-3. Læringsmiljø 2. ledd del b): <i>Styret har ansvar for at læringsmiljøet på institusjonen, herunder det fysiske og psykiske arbeidsmiljø, er fullt forsvarlig ut fra en samlet vurdering av hensynet til studentenes helse, sikkerhet og velferd. I utformingen av det fysiske</i></p>	Måling av støyeksposering	X		Resultatene er i nærheten av øvre

<p>arbeidsmiljøet skal det, så langt det er mulig og rimelig, sørges for at lokalene har gode lys- og lydforhold og forsvarlig inneklime og luftkvalitet.</p>				<p>tiltaksgrense. Tiltak bør vurderes.</p>
---	--	--	--	--

<p>Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift) Ikrafttredelse: 2010-07-01</p> <p>§ 13-8. Romakustikk</p> <p><i>(1) Rom skal prosjekteres og utføres slik at det sikres tilfredsstillende romakustiske forhold.</i></p> <p><i>(2) Rom i byggverk for publikum og arbeidsbygning skal ha romgeometri og lydabsorpsjonsegenskaper som gir en romakustikk som sikrer tilfredsstillende lydforhold og god taleforståelse.</i></p>	<p>Befaring</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>Befaringen viser at enkelte områder bør vurderes med tanke på romakustikk.</p>
--	-----------------	----------	----------	---

Vedlegg 12 Samsvarsmåling ergonomi

Regelverk	Oppfølging	Samsvar		Kommentar
		JA	NEI	
<p>Lov om universiteter og høyskoler (universitets- og høyskoleloven).</p> <p>Ikrafttredelse: 2005-08-01</p> <p>§ 4-3. Læringsmiljø</p> <p>(2)Styret har ansvar for at læringsmiljøet på institusjonen, herunder det fysiske og psykiske arbeidsmiljø, er fullt forsvarlig ut fra en samlet vurdering av hensynet til studentenes helse, sikkerhet og velferd. I utformingen av det fysiske arbeidsmiljøet skal det, så langt det er mulig og rimelig, sørges for</p> <p>d)at lokalene er innredet slik at uheldige fysiske belastninger for studentene unngås.</p>	<p>Kjøpt inn nye stoler til klasserom, grupperom. Hjelpemiddelsentral.</p>		X	<p>Dårlige ergonomiske forhold i auditorium, bibliotek. Manglende reguleringsmuligheter på stoler/bord.</p>
<p>Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven).</p> <p>Ikrafttredelse: 2006-01-01</p> <p>§ 1-1. Lovens formål</p> <p>Lovens formål er:</p> <p>a) å sikre et arbeidsmiljø som gir grunnlag for en helsefremmende og meningsfylt arbeidssituasjon, som gir full trygghet mot fysiske og psykiske skadevirkninger, og med en velferdsmessig standard som til enhver tid er i samsvar med den teknologiske og sosiale utvikling i samfunnet</p> <p>§ 3-4. Vurdering av tiltak for fysisk aktivitet</p>		X		<p>Arbeidsmiljøloven gjelder ikke for studenter.</p> <p>HSH treningsrom og HSI studentidrettslag.</p>

<p><i>Arbeidsgiver skal, i tilknytning til det systematiske helse-, miljø- og sikkerhetsarbeidet, vurdere tiltak for å fremme fysisk aktivitet blant arbeidstakerne.</i></p> <p>§ 4-1. Generelle krav til arbeidsmiljøet</p> <p><i>(2) Ved planlegging og utforming av arbeidet skal det legges vekt på å forebygge skader og sykdommer. Arbeidets organisering, tilrettelegging og ledelse, arbeidstidsordninger, lønssystemer, herunder bruk av prestasjonslønn, teknologi mv. skal være slik at arbeidstakerne ikke utsettes for uheldige fysiske eller psykiske belastninger og slik at sikkerhetshensyn ivaretas.</i></p> <p>§ 4-4. Krav til det fysiske arbeidsmiljøet</p> <p><i>(2) Arbeidsplassen skal innredes og utformes slik at arbeidstaker unngår uheldige fysiske belastninger. Nødvendige hjelpemidler skal stilles til arbeidstakers disposisjon. Det skal legges til rette for variasjon i arbeidet og for å unngå tunge løft og ensformig gjentakelsesarbeid. l.</i></p>			X	
<p>FOR 1994-12-15 nr 1259: Forskrift om arbeid ved dataskjerm.</p> <p>§ 1. Virkeområde</p> <p><i>Denne forskriften gjelder for arbeidstakere, som jevnlig og under en betydelig del av sitt arbeid, utfører arbeid ved en dataskjerm.</i></p> <p><i>Forskriften gjelder ikke:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>av tilfeldig og kortvarig Arbeid karakter</i> • <i>datautstyr installert på eller i transportmateriell, kjøretøyer og arbeidsmaskiner</i> • <i>bærbart datautstyr ved kortvarig, ikke permanent bruk</i> • <i>datautstyr som først og fremst brukes av publikum</i> 			X	

<ul style="list-style-type: none"> • regnemaskiner, kassaapparater, vanlig utformede skrivemaskiner, og alt lignende utstyr som har en fremvisningsskjerm for data. <p>§ 9. Utstyr</p> <p>(1) Generelt:</p> <p><i>Dataskjermarbeidsplasser skal være dimensjonert, innrettet og tilpasset arbeidets art og den enkelte arbeidstaker slik at det er tilstrekkelig plass til gode og varierte arbeidsstillinger og bevegelser. Bruken av utstyret skal i seg selv ikke innebære en risiko for arbeidstakerne.</i></p> <p>(2) Skjerm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Dataskjermarbeidsplasser skal være dimensjonert, innrettet og tilpasset arbeidets art og den enkelte arbeidstaker slik at det er tilstrekkelig plass til gode og varierte arbeidsstillinger og bevegelser. Bruken av utstyret skal i seg selv ikke innebære en risiko for arbeidstakerne.</i> • <i>Skjermbildet skal være rolig, uten flimrer eller andre forstyrrelser.</i> • <i>Lysstyrken og/eller kontrasten mellom tegnene og bakgrunnen skal lett kunne reguleres og endres av den som bruker skjermterminalen, og like lett kunne tilpasses omgivelsene.</i> • <i>Skjermen skal uhindret og med letthet kunne reguleres for å tilpasses brukerens behov. Skjermen skal ikke gi reflekser eller gjenskinn som kan medføre ubehag for brukeren</i> <p>(3) Tastatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Tastaturet skal være utformet så lavt som mulig og bør kunne skrånstilles.</i> • <i>Det skal være adskilt fra skjermen slik at arbeidstakeren kan innta en bekvem stilling som ikke forårsaker</i> 			<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>Utilstrekkelig plass til arbeidsstillinger og bevegelser på grupperom i 1.etg. og 2.etg.</p> <p>Lett regulerbare. Ikke gjenskinn på ikt-sal. Gjenskinn på bibliotek pga. store vinduer.</p>
---	--	--	--	--

<p><i>trethet i armer eller hender.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• Det skal være tilstrekkelig plass foran tastaturet slik at brukeren kan støtte underarmer og hender.</i> <i>• Tastaturet skal ha en matt overflate for å unngå refleksjer.</i> <i>• Plasseringen av tastaturet og utformingen av tastene skal bidra til å lette bruken av det.</i> <i>• Symbolene på tastene skal være tilstrekkelig fremtredende og leselige sett fra den normale arbeidsstilling.</i> 		<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>Dårlig på grupperom i 1.etg. og 2.etg. IKT- sal og bibliotek er bra tilrettelagt.</p> <p>Mangel på plass på grupperom i 1.etg. og 2.etg.</p>
<p><i>(4) Arbeidsbord eller -underlag:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• Arbeidsbordet eller -underlaget skal ha en lavtreflekterende overflate, være tilstrekkelig stort og muliggjøre en fleksibel plassering av skjerm, tastatur, dokumenter og tilbehør.</i> <i>• Det skal være tilstrekkelig plass til at arbeidstakeren kan innta en bekvem arbeidsstilling. Bordet bør være høyderegulerbart, og der hvor det brukes mus må det være tilstrekkelig plass til underarmstøtte.</i> 		<p>X</p> <p>X</p>	<p>For små bord på grupperom 2 etg. Mye refleksjoner på alle bordoverflater.</p> <p>Høyderegulerbart rom kan lånes. Dårlig bordplass på grupperom. Tilstrekkelig plass på ikt-sal, bibliotek.</p>
<p><i>(5) Arbeidsstol:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• Arbeidsstolen skal være stø, gi brukeren bevegelsesfrihet og muliggjøre en bekvem stilling.</i> <i>• Stolsetet skal ha regulerbar høyde og bør også kunne reguleres i dybden.</i> <i>• Stolryggen skal kunne reguleres i høyden, og skal kunne skråstilles.</i> 	<p>Flere trestoler har blitt byttet ut. Har fokus på problemet.</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>Vanskelig å få en bekvem stilling på trestoler. Dårlige stoler på bibliotek.</p> <p>Få stoler med Reguleringsmulighet. Feil på flere stoler.</p> <p>Få stoler med reguleringsmulighet. Feil på flere stoler.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • <i>En fotstøtte skal stilles til rådighed for dem som ønsker det.</i> • <i>Ved behov skal underarmstøtte kunne påmonteres.</i> 	Hjelpemiddelsentral	X	X	Kan skaffes.
---	---------------------	---	---	--------------

Vedlegg 13 Informasjons folder ergonomi



Ryggstøtten:
Ryggen skal hvile mot ryggstøtten. Du vil bli mer komfortabel. Det bidrar gjerne til å øke produktiviteten i begynnelsen, men det er en skrittvis prosess. Lær deg hvordan stolen din kan justeres.

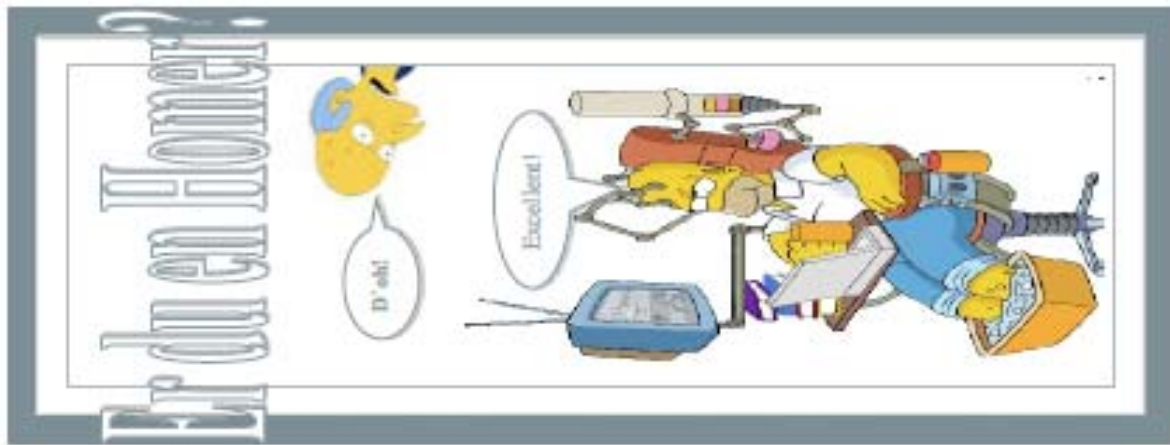
60% av studenterne på HBI mener venstre hånd best bør hvile i et drens stillingsnivå ved studerhuset.

Et godt problem:
Tastaturet skal stå på langs, ikke på tvers, og være på høyde. Altså skal det være i ca. 90 graders vinkel og lett å trykke. Tastaturet skal plasseres fremfor deg, og ikke ut til siden. Dette er en vanlig feil. Du skal se ned mot skrivebordet, ikke opp.

70% av studenterne på HBI mener venstre hånd best bør hvile i et drens stillingsnivå ved studerhuset.

Høyden på stolen:
Høyden skal være planlagt så du får en god plassering av fotstøtten. Korpset skal ha en vinkel på 90-110 grader. Ved en innretning på 90 grader, vil en i begynnelsen føle seg litt ubehagelig, men det er viktig å lære seg å justere seg. Det er dermed best å være spesielt riktig stilling.

70% av studenterne på HBI mener venstre hånd best bør hvile i et drens stillingsnivå ved studerhuset.



Vilste du det?

Barbare PC'er er ikke designet for personer med store og store på dem en hel arbejdsdag.

Har du kun barbare PC, bør denne kobles til et vægigt tastatur og skærm når du sidder ved arbejdspladsen din.

Hvis 50% eller 2,1 millioner nordmænd over 15 år - har kun mobil- eller skærmplager de store to lære følgeren underskudte. MIM har gjort for Norsk. Fysioterapeuter ting.

"Ergonomi er et tværfagligt samarbejde som handler om tilpasning mellem arbejdsmiljøteknik og mennesker" (arbejdsrådgiver, u.d).

Ergonomi handler om å gi mennesker en mulighet til å utnytte sine evner og kapasitet best mulig uten at det oppstår skader eller helsesagsige tilfeller. Problemerne oppstår når kroppens toleransgrenser overskrides, en normal reaksjon på for høy belastning.



Underarm og hender i varmt luft

Avslappede skulder

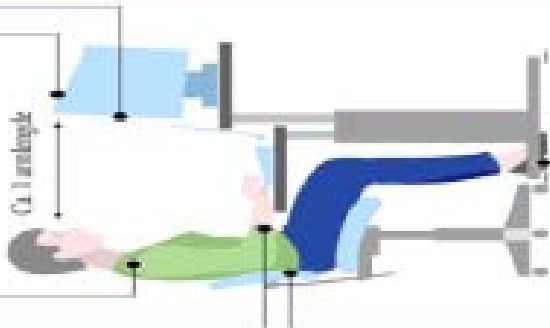
Ca. 1 armhøyde

Skjerm uten refleks

Skjermens østent i øyehøyde

Sette i kursygen

Føtter bak på gulvet



Vedlegg 14 Samsvarsmåling Universell Utforming

Regelverk	Oppfølging	Samsvar		Kommentar
		JA	NEI	
<p>Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven</p> <p>Ikrafttredelse : 2009-01-01</p> <p>§ 1. Formål <i>Lovens formål er å fremme likestilling og likeverd, sikre like muligheter og rettigheter til samfunnsdeltakelse for alle, uavhengig av funksjonsevne, og hindre diskriminering på grunn av nedsatt funksjonsevne.</i></p> <p><i>Loven skal bidra til nedbygging av samfunnskapte funksjonshemmende barrierer og hindre at nye skapes.</i></p> <p>§ 9. Offentlig virksomhet skal arbeide aktivt og målrettet for å fremme universell utforming innenfor virksomheten.</p> <p>§ 12. Skole- og utdanningsinstitusjon skal foreta rimelig individuell tilrettelegging av lærested og undervisning for å sikre at elever og studenter med nedsatt funksjonsevne får likeverdige opplærings- og utdanningsmuligheter.</p>	<p>Fokus i læringsmiljøutvalget. Handlingsplan. Rådgiver.</p> <p>Gjennomgang av fysiske barrierer. Kartlegging. Hjelpemiddelsentral. Handlingsplan. Læringsmiljøutvalget.</p>	X		Fokus i helle organisasjonen.
<p>Plan- og bygningslov</p> <p>Ikrafttredelse: 2010-07-01</p> <p>§ 1-1. Formål: <i>Prinsippet om universell utforming skal ivaretas i planleggingen og kravene til det enkelte byggetiltak.</i></p>	<p>Kontinuerlig forbedring. Overordnet mål er å bli universelt utformet.</p>		X	Høgskolebygningene er oppført etter den da gjeldende plan- og bygningsloven.
Forskrift om tekniske krav til				

<p>byggverk (Byggteknisk forskrift)</p> <p>Ikrafttredelse: 2010-07-01</p> <p>§ 12-1. Krav om universell utforming av byggverk</p> <p><i>Byggverk for publikum og arbeidsbygning skal være universelt utformet slik det følger av bestemmelser i forskriften, med mindre byggverket eller del av byggverket etter sin funksjon er uegnet for personer med funksjonsnedsettelse.</i></p> <p>§ 12-3. Krav om heis i byggverk</p> <p><i>(1) Byggverk for publikum og arbeidsbygning med to etasjer eller flere skal ha heis. Følgende krav til størrelser gjelder:</i></p> <p><i>a) Minst én heisstol skal ha innvendig størrelse på minimum 1,1 m x 2,1 m i byggverk med tre etasjer eller flere.</i></p> <p>§ 12-4. Inngangsparti</p> <p><i>(1) Inngangsparti skal være godt synlig, sentralt plassert og oversiktig i forhold til atkomst. Inngangsparti skal være sikkert og enkelt å bruke. Med inngangsparti menes byggverkets atkomstområde ved hovedinngangsdør.</i></p> <p><i>(2) For bygning med krav til tilgjengelig boenhet og byggverk med krav om universell utforming skal følgende være oppfylt:</i></p> <p><i>a) Inngangsparti skal ha belysning slik at inngangsparti og hovedinngangsdør er synlig i forhold til omliggende flater.</i></p> <p><i>b) Det skal være et visuelt og taktilt oppmerksomhetsfelt foran hovedinngangsdør.</i></p> <p><i>c) Inngangsparti skal være trinnfritt.</i></p> <p><i>d) Utenfor hovedinngangsdør skal det være et horisontalt felt på minimum</i></p>	<p>Høgskolen har to heiser.</p> <p>Tilfredsstillende.</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>Høgskolebygningene er oppført etter den da gjeldende forskrift.</p> <p>(1) Heisdør er 1cm for smal. Skal være minst 100cm, målt til 99cm</p> <p>(1) HSH har svingdør som hovedinngang. Nødutgang ved siden av.</p> <p>b) Avvik. Studenter skal være godt kjent.</p> <p>c) I utgangspunkt fra handikap parkering er det trinnfritt.</p>
---	---	--	-------------------------------------	---

<p>1,5 m x 1,5 m. Ved sidehengslede dører gjelder dette utenfor dørens slagradius.</p> <p>e) Betjening for eventuell automatisk døråpner skal plasseres slik at den er tilgjengelig for person i rullestol og slik at sammenstøt med dør unngås.</p> <p>§ 12-6. Kommunikasjonsvei</p> <p>(1) Kommunikasjonsvei skal være sikker, hensiktsmessig og brukbar for den ferdsel og transport som forventes.</p> <p>(2) Kommunikasjonsvei skal være lett å finne og orientere seg i.</p> <p>(3) Nivåforskjell og åpning i gulv skal sikres slik at personer og husdyr ikke utsettes for fare. Nivåforskjell skal være tydelig merket og ha nødvendig belysning.</p> <p>(5) For byggverk med krav om universell utforming skal i tillegg til første til tredje ledd, følgende være oppfylt:</p> <p>a) skal være trinnfri. Stigning skal ikke være større enn 1:20.</p> <p>b) Korridor og svalgang skal ha fri bredde på minimum 1,5 m. I lange korridorer skal det avsettes tiltrekkelig areal til at to rullestoler kan passere hverandre. Korte strekninger under 5,0 m, der det ikke er dør, kan ha fri bredde på minimum 1,2 m.</p> <p>c) Det skal være skilt og merking som gir nødvendig informasjon. Skilt og merking skal være lett å lese og oppfatte. Det skal være nødvendig belysning til å oppnå synlig luminanskontrast på minimum 0,8 mellom tekst og bunnfarge. Skilt og merking skal plasseres tilgjengelig og lett synlig både for sittende og gående. Etasjetall skal være visuelt og taktilt lesbart i alle etasjer.</p>	<p>(1) Statsbygg jobber mot å få ledeveier i bygget.</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>e) Automatisk døråpner er plassert for nært inngangsdøren.</p> <p>(1) Bør ha ledeveier.</p> <p>(2) Store åpne områder, uten tydelige ledeveier.</p> <p>(3) Tretrapper, grønne vegger i trappetrinn. Manglende merking.</p> <p>a) Lett tilgjengelig heis mellom etasjene</p> <p>b) korridor til grupperom i 1.etg. og 2.etg. er ikke brei nok for to rullestoler i bredden.</p> <p>d) Mangler</p>
--	--	---	---

<p>d) <i>Auditiv informasjon skal suppleres med visuell informasjon.</i></p> <p>e) <i>Blendende motlys skal unngås i kommunikasjonsvei.</i></p> <p>f) <i>Søylor og lignende skal plasseres slik at de ikke er til hinder i kommunikasjonsvei. For å unngå fare for sammenstøt skal søylor være synlige i forhold til omgivelsene. Søylor og lignende skal ha luminanskontrast på minimum 0,4 til omgivelser eller merkes i to høyder med luminanskontrast på minimum 0,8 til bakgrunnsfarge.</i></p> <p>g) <i>Ved endring av gangretning skal retningsinformasjon angis dersom det er nødvendig. Repeterende informasjon skal være mest mulig lik i hele bygningen.</i></p> <p>h) <i>Store rom, der sentrale ganglinjer går på tvers av åpne arealer, skal ha definert gangsoner eller nødvendig ledelinje. Mønstre i gulv som gir villedende retningsinformasjon skal unngås.</i></p> <p>§ 12-7. Krav til rom og annet oppholdsareal</p> <p><i>(5) I byggverk med krav om universell utforming, som har mange rom med samme funksjon, er det tilstrekkelig at 1/10 av rommene er universelt utformet i henhold til bestemmelser i forskriften. Dette gjelder likevel ikke der forutsatt bruk tilsier at flere eller alle rom skal være universelt utformet.</i></p> <p>§ 12-9. Bad og toalett</p>		<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>blindeskrift på skilt.</p> <p>e) Store i vinduer i trappegang og korridor 1.etg. som kan føre til blanding.</p> <p>f) Hvite søylor mot mørkt gulv. Tydelig luminanskontrast.</p> <p>h) manglende ledeveier</p> <p>Store åpner arealer uten tydelige ledeveier.</p> <p>(2)Skolen har HC-toalett i alle</p>
--	--	--	--

<p>(2) I byggverk med krav om universell utforming skal, i etasjer som har bad og toalett, 1/10 og minst ett av disse være universelt utformet i samsvar med følgende:</p> <p>a) Gulv og vegg skal ha synlig fargekontrast. Fastmontert utstyr skal ha synlig fargekontrast til gulv/vegg.</p> <p>b) Størrelse og planløsning skal være slik at det er fri gulvplass til en snusirkel med diameter på minimum 1,5 m foran toalett og minimum 0,9 m fri gulvplass på begge sider av toalett. Det skal være fri passasjebredde på 0,9 m fram til fri plass ved siden av toalett. Toalett skal ha håndstøtte på begge sider.</p> <p>c) Det skal være tilstrekkelig fri plass under servant.</p>	<p>God kontrast.</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>etasjer. Deriblant både to i 2.etg. et for damer og et for menn.</p> <p>a) Tydelig fargekontrast i forhold til gulv og vegg. Kontrast mellom vegger og utstyr er dårlig.</p> <p>b) For liten snusirkel for hc-toalett i 2.etg. og 3.etg. Har armstøtte.</p> <p>c) Feil dybde i alle etasjene.</p>
<p>§ 12-15. Dør, port mv.</p>				
<p>(3) I byggverk med krav om universell utforming gjelder i tillegg til første og annet ledd følgende:</p> <p>a) Dør skal være synlig i forhold til omliggende vegger. Luminanskontrasten skal være på minimum 0,4. Tilsvarende gjelder også for heis og løfteplattform.</p> <p>b) Dør som er beregnet for manuell åpning skal kunne åpnes med åpningskraft på maksimum 20 N.</p> <p>c) Døråpner for automatiske dører skal monteres utenfor dørens slagradius. Den skal være godt synlig og være plassert med betjeningshøyde mellom 0,8 m og 1,1 m over gulv. Avstand fra innvendig hjørne skal være minimum</p>	<p>Alle dører med dørpumper er for tunge.</p> <p>HSH har mobile dørterskler.</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>a) Grå dører mot hvite vegger.</p> <p>b) Enkelte dører opp mot 65N. For lite antall automatiske døråpnere.</p> <p>c) For liten slagradius ved inngangsdør.</p> <p>d) Flere terskler over 25mm. Noen over 40mm.</p>

<p>0,5 m.</p> <p>d) Terskelhøyde skal være maksimum 25 mm. Terskel skal være avfaset.</p> <p>e) Ved sidehengslede dører skal det være minimum 0,5 m fri sideplass ved låskant på dørens hengselsside og minimum 0,3 m på dørens karmside. Ved skyvedører er det tilstrekkelig med fri sideplass på 0,3 m på begge sider.</p> <p>§ 12-16. Trapp</p> <p>(3) I byggverk med krav om universell utforming gjelder i tillegg til krav i første og annet ledd, følgende:</p> <p>a) Hovedtrapp skal ha fri bredde på minimum 1,2 m.</p> <p>b) Håndlist skal ha et tilnærmet rundt tverrsnitt med luminanskontrast 0,8 i forhold til bakgrunnsfarge. Ved begynnelse av hver etasje skal etasjeangivelse markeres taktilt på håndløperens underside. Håndlist skal føres 0,3 m utover øverste og nederste trinn med avrundet avslutning.</p> <p>c) Det skal være et farefelt foran øverste trappetrinn og et oppmerksomhetsfelt foran nederste trinn i hele trappens bredde. Feltene skal være taktilt og visuelt merket med luminanskontrast 0,8 i forhold til bakgrunnsfarge.</p> <p>§ 12-21. Skilt, styrings- og betjeningspanel, håndtak, armaturer mv.</p> <p>(3) For bygning med krav om tilgjengelig</p>		<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>b) Mangler taktil marking på håndlist.</p> <p>c) Mangler farefelt foran øverste trappetrinn og oppmerksomhetsfelt foran nederste trinn. Ikke taktil merket. Liten luminanskontrast (samme farge)</p> <p>a) Lysbrytere i god høyde. Betjeningspanel i</p>
--	--	-------------------------------------	---

<p><i>boenhet og byggverk med krav om universell utforming, gjelder følgende:</i></p> <p>a) <i>Betjeningspanel skal være plassert med betjeningshøyde mellom 0,8 m og 1,1 m over ferdig gulv. Stikkontakter skal monteres minimum 0,5 m fra hjørne.</i></p> <p>b) <i>Håndtak skal være plassert med betjeningshøyde mellom 0,8 m og 1,1 m, være utformet med funksjonelt grep og ha en betjeningskraft slik at de enkle å bruke.</i></p> <p>c) <i>Armaturløsning på servant og i dusj skal ha ettgrepshendel. Armaturløsning i dusj skal i tillegg ha termostat. Dette gjelder ikke for bygning med krav om tilgjengelig boenhet.</i></p> <p>d) <i>Der det etter forskriften skal være åpningsbare vinduer skal minst ett kunne betjenes med en hånd. Hendel skal kreve liten betjeningskraft og være plassert slik at den kan nås fra sittende stilling. Dette gjelder ikke for byggverk for publikum.</i></p>		X	X	<p>heis er plassert for høyt. Stikkontakter på grupperom for eksempel er plassert i hjørne.</p> <p>d) Lett å åpne vinduer med hendel. Enkelte hendeler sitter litt høyt.</p>
<p>Lov om universiteter og høyskoler (universitets- og høyskoleloven).</p> <p>Ikraftttredelse: 2005-08-01</p> <p>§ 4-3. Læringsmiljø</p> <p><i>(2) Styret har ansvar for at læringsmiljøet på institusjonen, herunder det fysiske og psykiske arbeidsmiljøet, er fullt forsvarlig ut fra en samlet vurdering av hensynet til studentenes helse, sikkerhet og velferd. I utformingen av det fysiske arbeidsmiljøet skal det, så langt det er mulig og rimelig, sørges for</i></p>	<p>Handlingsplan for funksjonshemmede</p>	X		<p>g) Individuell tilrettelegging er</p>

<p><i>g) at lokaler, adkomstveier, sanitæranlegg og tekniske innretninger er utformet på en slik måte at funksjonshemmede kan studere ved institusjonen.</i></p> <p><i>i) at læringsmiljøet er utformet etter prinsippet om universell utforming.</i></p> <p><i>(3) Ved institusjonen skal det være et læringsmiljøutvalg som skal bidra til at bestemmelsene i første og annet ledd blir gjennomført. Utvalget skal delta i planleggingen av tiltak vedrørende læringsmiljø, og nøye følge utviklingen i spørsmål som angår studentenes sikkerhet og velferd.</i></p> <p><i>(5) Institusjonen skal, så langt det er mulig og rimelig, legge studiesituasjonen til rette for studenter med særskilte behov. Tilretteleggingen må ikke føre til en reduksjon av de faglige krav som stilles ved det enkelte studium.</i></p>	<p>ikke samsvar pr.idag, men arbeider kontinuerlig for å bli universelt utformet.</p> <p>Opprettet</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>X</p> <p>X</p>	<p>mulig. HSH er løsningsorientert.</p> <p>i) Fokus på universell utforming</p> <p>5) Handlingsplan for funksjonshemmede.</p>
<p>Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven).</p> <p>Ikrafttredelse: 2006-01-01</p> <p>§ 1-1. Lovens formål</p> <p>Lovens formål er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>b) å sikre trygge ansettelsesforhold og likebehandling i arbeidslivet</i> <i>c) å legge til rette for tilpasninger i arbeidsforholdet knyttet til den enkelte arbeidstakers forutsetninger og livssituasjon</i> <i>d) å bidra til et inkluderende arbeidsliv</i> <p>§ 4-1. Generelle krav til arbeidsmiljøet</p> <p><i>(5) Atkomstveier, sanitæranlegg, arbeidsutstyr mv. skal så langt det er mulig og rimelig være utformet og innrettet slik at arbeidstakere med nedsatt funksjonsevne kan arbeide i</i></p>		<p>X</p>		

<i>virksomheten.</i>				
----------------------	--	--	--	--

Høgskolen Stord/Haugesund

HANDLINGSPLAN

TILTAK FOR STUDENTAR MED FUNKSJONSHEMMING

2007 – 2011

Forord

Høgskulen Stord/Haugesund legg fram revidert handlingsplan for studentar med funksjonshemming. Den første handlingsplanen vart lagt fram og vedteken i styremøte desember -99, slik St. meld. Nr. 8 (1998-2001) påla alle høgare utdanningsinstitusjonar.

Den nye handlingsplanen byggjer vidare på planen frå -99 og 04 og er oppfølging av mål og gjennomførte tiltak.

Dei to første handlingsplanane frå KUF for perioden 1990-93 og 1994-97 fokuserte på tilrettelegging for menneske med funksjonshemming. Eit av måla var å leggje til rette for eit samfunn som ikkje er funksjonshemmande. Alle tiltak og tenester frå samfunnet si side skal i vidaste forstand gjerast tilgjengeleg for funksjonshemma. Denne forståinga inneber at menneske med ulike funksjonshemmingar skal ha tilgang til utdanning, arbeid, bustad, informasjon, transport, kultur- og fritidstilbod og nærmiljø o.l.

Viktige tiltak i Handlingsplanperioden 1998 - 2001 var iflg. Stortingsmelding nr. 8:

- Offentlege utval skal sjå på funksjonshemma sine rettar i ein større samanheng
- Lovfesting av tilbod om brukarstyrt personleg assistanse
- Eigen handlingsplan for å auke yrkesaktivitet for funksjonshemma
- Handlingsplan for funksjonshemma ved universitet og høgskular

Første planperiode 1998 - 2001 skulle ha tre satsingsområde:

- Eit tilgjengeleg samfunn
- Planlegging og brukarmedverknad
- Funksjonshemma sine rettar.

Både storting og regjering har gjennom Stortingsmelding nr 40 (2002-2003) Nedbygging av funksjonhemmede barrierer, NOU 2001:22, Frå bruker til borger og til sist Regjeringa sin handlingsplan for økt tilgjengelighet for personer med nedsatt funksjonsevne (2004) intensivert arbeidet med å gjere samfunnet meir tilgjengeleg for alle.

For Høgskulen Stord/Haugesund er utfordringa:

Vi ønskjer ein høgskule som legg forholda til rette og inkluderer studentar med funksjonshemming i fellesskapet både fysisk og psykisk.

HSH ønskjer studentar som er aktive og medvitne rettane og pliktene sine.

Dette krev engasjement og samarbeid på tvers av fagområde, avdelingar og av leiarar.

Høgskolen Stord/Haugesund – februar 2007

Rune Jørgensen
høgskuledirektør

Solveig Stautland Koløen

INNHALD

BAKGRUNN

OVERORDNA PRINSIPP

2.1. Verdigrunnlaget

HOVUDMÅL

KVA ER FUNKSJONSHEMMING

INNHALD OG ANSVARSOMRÅDE I HANDLINGSPLANEN

6. ANSVARSOMRÅDE, OPPGÅVER OG TILTAK

6.1. Opptak

6.1.1. Mål

6.1.2. Tiltak

6.1.3. Ansvar - gjennomføring

6.1.4. Tidsplan

6.2. Tilrettelegging under studiet

6.2.1. Mål

6.2.2. Tiltak

6.2.3. Ansvar - gjennomføring

6.2.4. Tidsplan

6.3. Tilrettelegging under eksamen

6.3.1. Mål

6.3.2. Tiltak

6.3.3. Ansvar – gjennomføring

6.3.4. Tidsplan

6.4. Fysiske forhold, utstyr og materiell

6.4.1. Mål

6.4.2. Tiltak

6.4.3. Ansvar – gjennomføring

6.4.4. Tidsplan

6.5. Samarbeid og beslutning

- 6.5.1. Mål
- 6.5.2. Tiltak
- 6.5.3. Ansvar - gjennomføring
- 6.5.4. Tidsplan

6.6. Service og informasjon

- 6.6.1. Informasjon ved opptak
- 6.6.2. Vidare oppfølging og oppdatering for god service
- 6.6.3. Mål
- 6.6.4. Tiltak
- 6.6.5. Ansvar – gjennomføring
- 6.6.6. Tidsplan

7. OPPFØLGING OG EVALUERING

REFERANSAR

1 BAKGRUNN

Ved Høgskolen Stord/Haugesund har ein tidlegare hatt lite erfaring med å leggje til rette for spesielt rørslehemma studentar. Denne erfaringa har vi skaffa oss no, i litt større monn. Når det gjeld andre funksjonshemmingar har det vore ulik praksis, og erfaringar og rutinar har variert frå avdeling til avdeling. Hausten -98 greip ein fatt i dette og arbeidde for å utvikle lik praksis innafor dei ulike avdelingane i høgskulen. I løpet av dei siste åra har ein planlagt, organisert og samla seg større erfaring med tilrettelegging for denne gruppa av studentar.

Hausten -99 vart det oppretta ei referansegruppe som skulle utarbeide handlingsplan for funksjonshemma. Denne referansegruppa var samansett av representant frå studentsamskipnaden, studieadministrasjonen, studieleiar frå LU og HS, studentrepresentantar og studentrådgjevar.

Denne handlingsplanen skal vere ei vidareføring av dei tiltaka høgskulen alt har sett på dagsorden. Svært mykje arbeid er gjort av dyktige medarbeidarar både i studieadministrasjonen og dei ulike avdelingane, men ting kan alltid bli betre. Vi er undervegs i ein prosess, der målet er ein "høgskule som er god for alle" Vi må framleis ha fokus på gode tilrettelagte bygg og ikkje minst haldningar.

Erfaring viser eit tydeleg behov for tiltak. Studentar med ulike fysiske og psykiske vanskar er aukande. I dag er tilrettelegginga i den vidaregåande skulen god, og det betyr at fleire studentar med funksjonshemming har studiekompetanse. For høgskulane vert det i framtida eit "konkurransefortrinn" å ha ein god og tilrettelagt høgskule. Utfordringa er spesiell stor når det gjeld planlegging av bygg. Dersom ein tidleg har fokus på dei ulike funksjonshemma sine behov og universell utforming, er kostnadene betydeleg lågare enn ved seinare installasjonar av utstyr og ombyggingar.

Departementet har slått fast at funksjonshemma skal ha rett til utdanning på universitets- og høgskulenivå.

Bygningsmassen i Haugesund og på Stord representerer svært ulike tidsepokar. Høgskulebygget i Haugesund vart teke i bruk januar -99. Her finst det tre studentbustader, to hyblar og ein leilegheit som er tilpassa funksjonshemma. Ingen funksjonshemma gjer seg nytte av dei i dag. På Stord møter ein større utfordringar med ein bygningsmasse av langt eldre årgang. I juni 2003 sto 5 hyblar/leilegheiter ferdige ny-oppussa på Stord. Bare ein er teken i bruk av funksjonshemma student. Hausten 2006 vart heile musikk og formingsavdelina rehabilitert og ombygd. Det var lagt vekt på universell utforming.

Etter Handlingsplan for funksjonshemma studentar vart vedteken i -99 har ein hatt gjennomgang av heile bygningsmassen både i Haugesund og på Stord saman med representant frå funksjonshemma organisasjon, FFO, Statsbygg, drift og studentrådgiavar. Manglar og dårlege løysingar vart påpeika og følgt opp. I 2005 hadde ein vidare besøk av Rådet for funksjonshemma i Hordaland fylke. Dette rådet gav gode tilbakemeldingar.

2 OVERORDNA PRINSIPP

Høgskulen skal ha likeverdige tilbod, rettar og plikter til alle studentar ved Høgskolen Stord/Haugesund. Alle studentar skal ha rett til full deltaking og likestilling.

2.1 Verdigrunnlaget

1. FN's Standardregler av 1993
2. Regjeringens handlingsplan for økt tilgjengelighet for personer med nedsett funksjonsevne (2004) – tek for seg auka tilgjenge i bygningar, utemiljø, produkt og andre viktige samfunnsområde. Universell utforming er overordna strategi og ein tenkjer ikkje bare fysisk.
3. Lov om universitet og høgskoler av 4.1. 2005
4. Plan- og bygningslov av 14. juni 1985 med endringar, sist ved lov av 28. juni 1996 (i kraft juli 1997)
5. Lov om studentsamskipnader av 28.6.1996 nr. 54 (i kraft 1997)
6. Lov om helsetjenesten i kommunene av 19. november 1982 med endringar, sist ved lov av 1994 (i kraft 1.jan.1995)
7. Lov om sosiale tenester av 13. desember 1991 med endringar, sist ved lov av 12. mai 1995 og 23. juni 1995 (i kraft 1. januar 1996)
8. Lov om psykisk helsevern av 28. april 1961
9. Stortingsmelding nr. 39/1991 - 92 Attføringsmeldinga
10. Diskrimineringslova av 3.6.2005 som har stor tyding for korleis utdanningsinstitusjonane skal arbeide for for å gjere utdanning tilgjengeleg for alle. Målet er å sikre likeverd og fremje like mogleikar til å delta i samfunnet for alle uavhengig av funksjonsevne. Lova har også som mål å bidra til å byggje ned samfunnsskapte funksjonshemmande barrierar og hindre at nye vert skapt.

3 HOVUDMÅL

Høgskolen Stord/Haugesund har som mål og setje fokus på studentar med funksjonshemming sine vilkår, og leggje til rette studietilboda og studiesituasjonen på ein slik måte at funksjonshemma kan gjere seg nytte av studietilboda på lik line med funksjonsfriske.

Vi trur at ein høgskule som inkluderer funksjonsfriske og funksjonshemma i fellesskapet, er ein god høgskule. Difor vil vi stimulere prosessar som medfører tilgang for alle til studie og auke tilgjenge i miljøet.

4 KVA ER FUNKSJONSHEMMING

I regjeringa sine handlingsplanar vert denne definisjonen brukt på funksjonshemming:

«Funksjonshemming er eit misforhold mellom individets forutsetningar og miljøets krav til funksjon på områder som er vesentlige for etablering av selvstendighet og sosial tilværelse»

I trygdesystemet knyter ein til omgrepet ufør: «Ein tilstand av langvarig alvorleg nedsetting av funksjonsevna på grunn av sjukdom, skade eller medfødt misdanning».

Funksjonshemming er oftast ein tilstand av varig karakter.

Det finst fleire typar funksjonshemming. For å gjere det oversiktleg, brukar ein ei inndeling i fem grupper.

- fysisk funksjonshemma
- høyrselshemma
- synshemma
- psykiske (skjulte) funksjonshemmingar
- dysleksi (lese- og skrivevanskar)

5 INNHALD OG ANSVARSOMRÅDE I HANDLINGSPANEN

Tilrettelegging for funksjonshemma må ein sjå i samanheng med planlegging generelt på høgskulen. Dette vil vere ein del av kvalitetssikringa i høve til studiekvalitet og studieprogresjon.

Det bør vere kommunikasjon og samarbeid på fleire nivå i spørsmål som vedkjem utbygging, rehabilitering, studiekvalitet og andre tiltak som vedkjem funksjonshemma studentar.

All planlegging ved Høgskolen bør vere basert på universell utforming, slik at den kan brukast av alle menneske i så stor utstrekning som mogleg, utan tilpassing eller spesiell utforming. Tilgjenge er nøkkelordet.

Handlingsplanen er delt inn i 6 hovudområde:

Opptak

Tilrettelegging under studiet

Tilrettelegging under eksamen

Fysiske forhold, utstyr og materiell - økonomi

Samarbeid og beslutning

Service og informasjon

Innafor kvart ansvarsområde tek ein for seg oppgåver, mål, tiltak, ansvar – gjennomføring og tidsplan.

6 OPPGÅVER, ANSVARSOMRÅDE OG TILTAK

6. 1 Opptak til grunnstudie

Opptak til grunnstudie er samordna frå 1995. Opptakskriteria følgjer gjeldande regelverk og søkjarane vert rangert etter konkurransepoeng. Søkjarar kan også søkje om individuell vurdering, "Søknad om opptak utanom poengreglane," når spesielle forhold føreligg. Det må bli bekrefta ved dokumentasjon at karakteren er dårlegare enn det den normalt ville vere god for, på grunn av funksjonshemminga.

Den enkelte høgskule har ansvar for vurdering av søknad om opptak til grunnstudie utanom poengreglane. Dette gjeld også søknad om påbyggingsstudiar. Søkjaren må sjølv merkje av på søknaden om han ønskjer særskilt vurdering. Det betyr at mange søkjarar, søker på ordinert vis og at vi derfor ikkje kjenner behova deira før dei kjem som studentar.

6. 1. 1 Mål

HSH vil leggje til rette for vurdering av søknader om opptak på spesielle vilkår, på ein måte som er fagleg og juridisk forsvarleg, og at opptak alltid er i samsvar med gjeldane regelverk for opptak.

6. 1. 2 Tiltak

- Opptakskomiteen vurderer søknader og føretek opptak etter spesiell vurdering.
- Komiteen har representantar frå administrativt tilsette, fagleg tilsette og studentrepresentantar. Koordinator for funksjonshemma (studentrådgivar) og representant for aktuell avdeling vert trekt inn etter behov.
- Informasjonsfaldar for funksjonshemma vert lagt saman med velkomstbrev.

1. 3 Ansvar

- Opptaks komité
- Studieadministrasjonen sørgjer for at Informasjonsfaldar og søknad om tilrettelegging ligg på veven.

6. 1. 4. Tidsplan

Årleg ved opptak av nye studentar.

6. 2 Tilrettelegging under studiet

Studentar som av særlege grunnar har trong for spesiell tilrettelegging har krav på å få dette vurdert. Kunnskapsdepartementet gjev ingen klare reglar for kva rettar studentane har, men seier klart frå «at den enkelte høyskole skal strekke seg langt for å tilrettelegge studiet for studenter med funksjonshemmingar.»

Særordningar skal ha som oppgåve å vege opp for dei ulempene funksjonshemminga medfører, samstundes skal ein på best moglege måte sørge for at studentane får likeverdige forhold.

Den enkelte student må melde behova sine på den enkelte avdeling. Praktiske tilpassingar må ordnast opp innan avdelinga eller eventuelt takast opp med studieavdeling eller studentrådgivar, der det er naturleg.

Det er ein føresetnad at det føreligg dokumentasjon på funksjonshemminga.

Eigen faldar for funksjonshemma er utarbeidd. Det same er faldar for dyslektikarar og faldar for tilrettelegging for eksamen og på studiet for studentar med funksjonshemming.

6. 2. 1 Mål

HSH vil leggje til rette for tilpassa ordningar utifrå dei dokumenterte behova som ligg føre, og dei ressursar Høgskolen rår over.

6. 2. 2 Tiltak

- Informasjon/rådgiving om dei rettar studentane har i høve til søknad om tilrettelegging under studiet
- Sørge for fysisk tilgjengeleg lokale
- Sørge for tilgjengelege hjelpemiddel/utstyr
- Fadder/studentassistent ved oppstart og ev. vidare i studiet
- Koordinering av tiltak og hjelpemiddel
- Bistand til testing av dysleksi/lese-, skrivevanskar

Andre pedagogiske tiltak kan vere:

- Fast plass under førelesingar, ev. m/eigen stol/bord
- Teleslynge knytt mot mikrofon
- Studentar får nytte alternative noteringsmogleikar som cd-spelar eller bærbar pc, få kopi av "overheads", resymé på veven el. lign.
- Oppfordre førelesar til å gi fagleg veiledning
- Oppfordre til at pensumlister vert tidleg klar, slik at pensumlitteratur på lydbøker kan bestillast.
- Fagleg ansvarleg/studentrådgivar må ta ansvar for å gi informasjon til interne og eksterne førelesar om ev. behov for tilrettelegging

6.2. 3 Ansvar - gjennomføring

- Studenten melder behova sine til ansvarleg studieansvarleg eller til studentrådgivar, der det er naturleg
- Studieansvarleg/studentrådgivar har ansvar for å registrere/kartleggje behov
- Studieansvarleg/studentrådgivar skal ha oversikt over tilgjengeleg utstyr/materiell/hjelpemiddel og ev. ta kontakt med ansvarleg på aktuell avdeling
- Studentrådgivar har kontakt med eksterne samarbeidspartar, som trygdekontor, hjelpemiddelsentral og Bibliotek for blinde og svaksynte (studiebiblioteket)
- Studentrådgivar hjelper ev. å søkje heimebaserte tenester/Nav o.a om fadder/studentassistent
- IT og drift har det vidare ansvaret for tilgjengeleg utstyr, samt vedlikehald og nyinnkjøp ved HSH. Drift sørgjer for oversikt og oppdatering av liste over utstyr/materiell
- Studentrådgivar har ansvar for kartlegging av utstyr som finnes innafor HSH
- Bibliotek skaffar oversikt over tilgjengelege hjelpemiddel/materiell

6. 2. 4 Tidsplan

- Studieansvarleg/studentrådgivar følgjer opp meldte behov
- Løpande oversikt over utstyr/materiell/hjelpemiddel
- Oppfølging av eksterne samarbeidspartar skjer etter behov
- Ansvarleg person IT, drift, bibliotek etter behov

6. 3 Tilrettelegging under eksamen

Tilrettelegging under eksamen er ikkje ein lovfesta, juridisk rett på dette utdanningsnivået, slik som i grunnskule og vidaregåande skule. Kunnskapsdepartementet gjev likevel klare signal om at «den enkelte høgskule skal strekkje seg langt for å tilrettelegge studiet for studentar med dysleksi og andre funksjonshemmingar».

Eksamen er det området som det knyter seg størst behov for særordningar til. Ny universitetslov vart vedteken 1. juli -02 og nye forskrifter utarbeidd. Styret i HSH vedtok ny «Forskrift om eksamen ved høgskolen Stord/Haugesund» i styremøte den 19.12.2002. Denne forskrifta er under revidering. Særordningar ved eksamen finn ein i § 8 i dagens forskrift. Særordningar skal ha som mål å vege opp for dei ulemper funksjonshemminga medfører, samstundes som ein i størst mogleg utstrekning sørgjer for at kandidatane vert prøvd likt.

Det er ein føresetnad at det vert lagt fram dokumentasjon.

6. 3. 1 Mål

HSH vil leggje til rette for særordningar for studentar som har psykiske eller fysiske vanskar slik at dei kan gjennomføre eksamen på vanleg måte.

6. 3. 2 Tiltak

Tiltak vidare og tiltak som er gjennomført sidan sist handlingsplan:

- Studieadministrasjonen har utvikla eige søknadsskjema for søknad om tiltak. Dette er lagt ut på veven saman med informasjon om frist for søknad og dokumentasjon. Det er samstundes eit krav at dette skal vere tilgjengeleg i resepsjonar og avdelingar. Etter dei vedtak HSH har gjort, skal internett vere den kanalen studentar hentar informasjon om rettar og prosedyrar i framtida.
- Studentrådgivar har utvikla faldar for tilrettelegging til eksamen.
 - Informasjon om tilrettelegging skal utviklast og følgjast opp vidare
 - Klage skal stilast til Høyskolen Stord/Haugesund

6. 3. 3 Ansvar - gjennomføring

- Studieadministrasjonen og studentrådgivar sørgjer for at informasjon i særtrykk og i aktuelle publikasjonar vert utvikla og endra i tråd med reglar og prosedyrar

- Studieadministrasjonen har ansvar for behandling av søknader om særordningar

6.3.4 Tidsplan

- All informasjon til studentar vert lagt ut på veven. Dette skal følgjast opp av studieadministrasjonen, ev. i samarbeid med koordinator for funksjonshemma.

6.4. Fysiske forhold, utstyr og materiell

Det er gjennomført gjennomgang av bygningane og påpeika manglar og dårlege løysingar. Desse er retta opp av Statsbygg og drift.

Utdanningsinstitusjonane er pålagt å nytte minst 5 % av vedlikehaldstilskotet til tilrettelegging for studentar med funksjonshemming.

Ei klår problemstilling er krav om tilrettelegging på den eine sida, dvs. **må-ytingar** og kor langt me bør strekkje oss for å yte likeverdige forhold og god service på den andre sida.

I tråd med mål og tiltak i tidlegare handlingsplan har ein oppretta ein lokal "hjelpemiddelsentral" på kvar studiestad. Slike hjelpemiddel er regulerbare stolar, lampar, datamaskinar, manushalderar, lesestøtter og opptaksutstyr.

6.4.1 Mål

HSH vil leggje til rette for at fysiske forhold skal tilfredstille formelle krav. Vidare ønskjer vi at flest mogleg av dei studentane som kan gjere seg nytte av eit studietilbod, kan få dette ved HSH.

6.4.2 Tiltak

I tråd med måla i Handlingsplanen er det gjennomført kartlegging/oversikt over den:

- Fysiske situasjonen i ulike bygg.
-Tilgjenge i dei ulike bygg

- heis
 - dørøpningar
 - parkering
 - lesesalplass
 - spesialbehov som t.d. skjerma leseplass, toalett/bad ol.
 - anna utstyr som stolar, bord ol.
- Kartlegging av registrerte behov for materiell og utstyr
 - utstyr for syns- og hørselshemma som teleslynge
 - datautstyr
 - opptaksutstyr
 - lydbøker
 - Oppretta «sentral» for utstyr og hjelpemiddel til utlån
 - I råd og utval som vedrører planlegging av fysiske forhold og utstyr ol., skal ein leggje vinn på at ein person skal ha ansvar for å ivareta dei funksjonshemma sine interesser.

Koordinator har gjennomført det som er lista opp i desse punkta saman med statsbygg, drift, FFO. Det vart påpeika at enkelte dørar er for tunge å opne og for tunge til å trykke ned og det er eit ønskje om fleire automatiske dørøpningar ved enkelte inngangar. Det siste er blitt lagt til rette for ved nybygga på Rommetveit.

- Dørstokkar er blitt tilpassa og det er kjøpt inn "dørstokkfall" til mobil bruk
- Parkering er tilrettelagt etter dokumentasjon både for varig og for mellombels funksjonshemming.
- Lesesal har fått montert lampe og studentar med funksjonshemming har fått fast tilvist studieplass både i auditorium og på lesesal.
- Studieadministrasjonen har saman med IT oversikt over datautstyr som vert nytta ved tilrettelegging til eksamen
- Auditorium A, B, C, D i Haugesund og store auditorium på Stord har montert teleslynge
- Alle dyslektikarar får hjelp til å skaffe seg lydbøker om dei ønskjer

- Det er oppretta ein "sentral" for utlån av regulerbare stolar, lampar, bokstøtter og opptaksutstyr for opptak av førelesingar

6. 4. 3 Ansvar - gjennomføring

- Leiinga ved HSH har utpeika studentrådgivar som koordinator for tiltak for funksjonshemma.
- Koordinator hentar inn informasjon frå aktuelle avdelingar som studieadministrasjon, drift, IT og bibliotek jamleg for å få oversikt over situasjonen ved høgskulen.
- Koordinator har kontakt med trygdekontor/hjelpemiddelsentral/aetat når det gjeld oppfølging, hjelpemateriell eller tilvising til ergoterapeut for utgreiing.
- Studieadministrasjonen/studentrådgivar/avdelingane vil vidare registrere meldte behov.
- Studentadministrasjonen vil saman med studentrådgivar kome med nye forslag til rutinar og aktuelle tiltak etter behov.
- Behov vert meldt til øvste leiing, slik at tiltak kan takast med i ny planlegging og forslag til budsjett.

6. 4. 4 Tidsplan

Dei tiltak som sto på planen i tidlegare Handlingsplan er gjennomførte ved nyutbygginga på Rommetveit.

6. 5 Samarbeid og beslutning

For å få til ei samordning og heilskapleg planlegging av tiltaka er det naudsynt med samarbeid

mellom avdelingane. Vidare er det viktig med samarbeid med andre tenester som IT, drift, bibliotek og Studentsamskipnaden for å få gjennomført tiltak for funksjonshemma på ein tilstrekkeleg og god måte.

Erfaring viser at det er naudsynt å få klårt definerte ansvarsområde. Det er viktig at HSH framstår som ein institusjon som er serviceinnstilt og har felles målsetting. Studenten skal vere i sentrum. Det tyder ikkje at ein kan oppfylle alle behov/krav, men vi skal gje god service og sakshandsaming. Sakshandsaminga me utfører skal gje eit tilstrekkeleg grunnlag for å fatte rett vedtak, utifrå prinsippet om at særordningar skal vege opp for dei ulemper funksjonshemminga medfører, samstundes som alle skal få ei rettferdig handsaming.

6. 5. 1 Mål

Sakshandsaming og gjennomføring av vedtak skal vere rettferdige og gje likeverdige forhold for alle.

6. 5. 2 Tiltak

- Vidareutvikle og følgje opp nye behov
- Organisere evaluering

6. 5. 3 Ansvar - gjennomføring

- Direktør

6. 5. 4 Tidsplan

- Ny evaluering av tiltak 2011

6. 6 Service og informasjon

Alle funksjonshemma har ikkje like lett for å ta i mot informasjon. Dette gjeld spesielt dyslektikarar og synshemma. Dei greier ikkje alltid å lese det som kjem opp på skjermar og oppslagstavler. Tilsette må vere viljuge til å gi munnleg informasjon i dei tilfelle studentane bed om dette.

6. 6. 1 Informasjon ved opptak

Det er viktig at søkjarar med funksjonshemming får informasjon gjennom rekrutteringsmateriell om kva tilretteleggingstiltak høgskulen kan tilby.

6. 6. 2 Vidare oppfølging og oppdatering for god service

HSH har kontinuerleg kontakt med andre høgskular og universitet for å utveksle informasjon vedkomande studentar med funksjonshemming og tilrettelegging.

Høgskulen held seg oppdatert på informasjon og samarbeid med Kunnskapsdepartementet og FFO.

6. 6. 3 Mål

Eit viktig prinsipp og mål er at **alle** studentar skal få god service og tilstrekkeleg informasjon om rettar og plikter. Prinsippet om lik og rett handsaming kan for studentar med funksjonshemming tyde på at me må «strekkje» oss, gjere noko på ein annan måte enn me pleier å gjere.

6. 6. 4 Tiltak

- God informasjon i studentpublikasjonar og på HSH sine heimesider med tydeleg markering kvar studentar med funksjonshemming kan vende seg.
- Oppdatere faldarar, som informerer om plikter og rettar i høve til spesielle ordningar og søknadsfristar må følgjast opp. Informasjonen skal vere lett tilgjengeleg på veven.
- Studieansvarleg/studentrådgivar har ansvar for rådgiving til enkeltstudent, samarbeidspart eller kommune.
- Ein bør utarbeide gode rutinar som varetar studentar som vender seg med spesielle behov (dei skal sleppe å stå i ein skranke og utlevere seg). Det må vere klart kvar dei skal vende seg for å få hjelp.

6. 6. 5 Ansvar - gjennomføring

- Koordinator for funksjonshemma får spesielt ansvar for informasjon, samordning og vidare oppfølging.
- Det er ei klår forventning om at alle tilsette ved HSH, møter studenten på ein positiv og imøtekomande måte. Alle skal bli møtt med respekt og toleranse.

6. 6. 6 Tidsplan

- Praksis for oppfølging, «går seg til» undervegs og vil vere avhengig av kva behov studentar melder.
- Nye rutinar må utviklast etterkvart i samsvar med dei behov som melder seg.

7 OPPFØLGING OG EVALUERING

Handlingsplanen bør drøftast og vurderast i høve til dei behov studentane ved HSH til ei kvar tid melder.

Saman med gjennomarbeiding, godkjenning, avklaring av ansvar og mynde, vert haldningsarbeid og kvalitetssikring viktige utfordringar framover.

Handlingsplanen vert rullert og revidert minst kvart 4. år eller etter behov.

Vedlegg 16 Gjennomgang i bygget med student med funksjonsnedsettelse

Referat frå gjennomgang av undervisningsbygg Høgskulen/Stord Haugesund, Haugesund den 6. juni -08.

Til Stades: Gørill Frette, student med funksjonshemming, Steinar Tveit, Statsbygg, Harald Kvinge, økonomisjef Hsh og Solveig S Koløen, studentrådgjevar Hsh.

Sist ein hadde ein slik gjennomgang av undervisningsarealet var i 1999, då Høgskulen vart pålagt å utarbeide Handlingsplan for funksjonshemma studentar.

Det vart då påpeika ein del manglar. Læringsmiljøutvalet har også frå tid til anna hatt saker som har dreidd seg om fysiske tilretteleggingar.

Studenten som var med på gjennomgangen er rullestolbrukar.

Der ein møtte hindringar var ved:

- Inngang til bokhandel. Der sakna ein "dørstokkfall".
- Sideinngang til IKT – avdelinga (v/hovudinngang). Vurdere automatisk dørøpnar.
- Sideutgang nord. Dette er ein hovudinngang. Bare ytterdør har automatisk dørøpnar. Neste dør er svært tung. Statsbygg vurderer om denne kan stå open eller om den bør ha automatisk dørøpnar.
- Kantina. Kortterminalen bør bli plassert lågare eller eit deksel ville vere bra nok.
- Handikaptoaletta. Er for høge, 49cm. Studenten har velt seg tilgang til toalett på nr 3076. Der er det rommeleg og god tilgang. Statsbygg vurderer om ein kan endre på størrelsen av eit av handikaptoaletta.
- Alle dører til auditoria og inn til fellesareala er svært tunge.
- I auditorium A manglar rekkverk. Dette har vore påpeika over år.
- Utgang til atriet. Dørstokk er for høg. Treng dørstokkrampe.

Ved oppsummering kjem ein fram til:

1. Statsbygg kjøper inn fleire lause dørramper (tersklar) til mobil bruk.
2. Tunge dører blir vurdert med tanke på brann og pumpekraft.
3. Vurderer fleire automatiske døropnarar.
4. Vurdere eit lågare handikaptoalett som alternativ til dei andre.
5. Statsbygg følgjer opp rekkverk i auditorium A.

Referent

Solveig Stautland Koløen

Kopi: direktør Rune Jørgensen

Vedlegg 17 Statusrapport inneklimagruppen

Status arbeidsgruppe for inneklima - Haugesund

Vi har dessverre ikke klart å fått i gang møte nr 2 og har derfor ikke noen rapport å komme med foreløpig. Jeg venter på tilbakemelding fra de to studentene som er med, når det passer med nytt møte.

Under følger referat fra møtet som har blitt holdt i gruppa:

REFERAT FRA MØTE DEN 12.01.09 I INNEKLIMAGRUPPEN

Tilstede: Steinar Tveit, Diana Osk Olafsdottir, Gro-Mette Rønning Eikemo

Ikke tilstede: Jan Åge Davanger

Saker:

Sak 1 – Framdriftsplan

Vi fikk en liten gjennomgang av hvordan ventilasjonssystemet fungerer av Steinar fra Statsbygg.

Noen av problemene som ble nevnt er at det trekker kaldt i hodet på biblioteket ved det ovale bordet. I de flate auditoriumene er det samme problemet. I de skrå auditoriumene kommer det luft ut luftekanalene ved bena og det kjennes veldig kaldt. Steinar jobber litt med alternative luftekanaler for å redusere luft ut ved bena.

I felles arealene er det jevnt over for kaldt.

Vi ble enige om å få en oversikt fra Parlamentet over andre aktuelle problemstillinger før vi setter en endelig agenda. Dette blir tatt opp på neste møte

Sak 2 – Eventuelt