



Helge Støren

FEM SPØRSMÅL OM KVALITET

Bidrag til evaluering av brukervennligheten til nettstedet
www.matematikk.org

Rapport 01/2012

Telemarksforskning-Notodden

<i>Prosjektnavn:</i>	Fem spørsmål om kvalitet – Bidrag til evaluering av brukervennligheten til nettstedet www.matematikk.org
<i>Rapportnummer:</i>	01/2012
<i>ISBN:</i>	978-82-7463-155-7
<i>Oppdragsgiver:</i>	Matematisk institutt, UiO
<i>Kontaktperson:</i>	Ivana Celik
<i>Dato:</i>	9. januar 2012
<i>Prosjektleder:</i>	Forskningsleder Åse Streitlien
<i>Medarbeidere:</i>	Forsker Helge Støren
<i>Prosjektansvarlig:</i>	Forskningsleder Åse Streitlien
<p>TELEMARKSFORSKING-NOTODDEN Senter for pedagogisk forskning og utviklingsarbeid Postadresse: Postboks 24, 3671 Notodden Besøksadresse: Heddalsveien11, 3674 Notodden</p> <p>Telefon: 406 30 111 E-post: post@tfn.no Web: www.tfn.no</p> <p>Tiltaksnr.: 966 009 012</p>	

INNHold

1. INNLEDNING	4
1.1 OPPDRAGET	4
1.1.1 Metodisk avgrensning	4
2. KVALITETSBEGREPET	6
2.1 WEBKOMMUNIKASJONENS SÆRPREG	7
2.1.1 Morville-modellen	8
2.1.2 Nytte	8
2.1.3 Attraktivitet	8
2.1.4 Tilgjengelighet	9
2.1.5 Troverdighet	9
2.1.6 Mulighet for å finne	9
2.1.7 Brukervennlighet	9
3. EVALUERINGSMETODER	11
3.1 STATISTIKK	11
3.2 BRUKERUNDERSØKELSER	11
3.3 BRUKERTESTER	12
3.4 OBSERVASJON I ARBEIDSMILJØET	12
4. FORSLAG TIL SPØRSMÅL	13
4.1 STÅENDE FORMAT	13
4.2 LIGGENDE FORMAT	14
4.4 ALTERNATIV PÅ NEDTREKKS MENYENE.	15
5. LITTERATURLISTE / REFERANSELISTE	16

1. Innledning

Nettstedet *matematikk.org* vil i 2012 ha sitt 10-års jubileum. Nettsidet administreres av Matematisk institutt ved Universitetet i Oslo og er et samarbeid mellom Høgskolen i Oslo og Akershus (HiOA), Universitetet i Tromsø (UiTø), Norges teknisk- naturvitenskaplige universitet (NTNU), Universitetet i Agder (UiA), Universitetet i Bergen (UiB), Universitetet i Oslo (UiO) og Nasjonalt senter for matematikk i opplæringen (NSMO).

Nettstedet er utviklet med tanke på det norske skolesystemet, og det er rettet mot elever, lærere og foreldre. Dette er en forholdsvis uensartet gruppe, både når det gjelder kunnskaper, alder og roller. Nettsidet er derfor differensiert, slik at ulike sider henvender seg til de ulike brukerne. Nettsidet er også tematisk organisert. Dermed oppstår en matrisestruktur. Ulike brukergrupper skal helt eller delvis ha tilbud innenfor de ulike temaene.

I jubileumsåret ønsker man å se nærmere på hvordan nettsidets struktur oppleves av brukerne. Telemarksforskning-Notodden (TFN) har tidligere vært engasjert for å foreta evalueringer av denne nettsiden i 2004 og 2005. Dette er bakgrunnen for at TFN i desember 2011 fikk en henvendelse om å delta i et nytt evalueringsarbeid i jubileumsåret.

De to første evalueringene var basert på intervjuer (Streitlien, Å. og G. Brekke (2004), *Evaluering av det nasjonale nettstedet i Matematikk – www.matematikk.org*, Rapport 05/2004 Telemarksforskning-Notodden) og en brukerundersøkelse på nett (Brekke, G., R. Mosvold og Å. Streitlien (2005), *Matematikk på nett – En evaluering av det nasjonale nettstedet www.matematikk.org*, Rapport 01/2005 Telemarksforskning – Notodden).

1.1 Oppdraget

Hovedinntrykket fra de tidligere evalueringene var at lærerne har en positiv oppfatning av nettstedet, og at både innhold og layout er av god kvalitet. Lærerne brukte nettstedet for å få større variasjon i undervisningen, for å motivere elevene og for å styrke elevenes kreativitet og allsidige kompetanse i matematikk.

Respondentene hadde flere forslag til forbedringer. Flere av dem ønsket større grad av interaktivitet, for eksempel i form av "Gjestebook" for elever og for lærere.

Respondentene i undersøkelsen var alle brukere av nettstedet og var derfor ikke representative for alle lærergrupper i grunnskole og videregående opplæring. Det var derfor ikke overraskende at så mange er positive. Det som ble oppfattet som den største utfordringen for nettstedet framover, var å nå nye brukergrupper.

Nettsidet har blitt videreutviklet siden 2005. Nå ønsker man å finne ut hvordan nåværende struktur av nettstedet oppleves blant brukerne.

I undersøkelsen i 2004 og 2005 var respondentene lærere i grunnskolen og videregående skole som brukte nettstedet. Som belønning for å besvare spørsmålene på nett fikk de 150 første en bokpremie. Også denne gangen vil undersøkelsen henvende seg til brukerne. Imidlertid vil alle som bruker nettstedet i det aktuelle tidsrommet kunne svare. For å kunne analysere svarene blir respondentene bedt om å angi om de er lærere, elever, foreldre eller "andre". Videre blir de bedt om å oppgi kjønn og fødselsår.

1.1.1 Metodisk avgrensning

Oppdraget ble gitt i desember 2011 for levering i første halvdel 2012 og består i å komme med forslag til ca 5 - 6 spørsmål. En del av oppdraget har vært, sammen med oppdragsgiver, å

vurdere hvilke aspekter ved en nettsides kvalitet som med fordel kan evalueres gjennom en (nettbasert) brukerundersøkelse, og når det er mer hensiktsmessig å bruke nettsted-statistikk, brukertester eller andre observasjonsmetoder.

Formulerte spørsmål skal alle ha plass på samme skjermbilde, men likevel slik at det er mulig å bruke nedtrekksmenyer og (korte) åpne spørsmål.

Dette kommer åpenbart inn under kategorien brukerundersøkelse, slik det er beskrevet under. I samtaler med oppdragsgiver synes det klart at denne brukerundersøkelsen bare vil være ett element i vurderingen av nettstedet. Det er allerede etablert rutiner for innhenting av statistikk. Oppdragsgiver vurderer også å foreta ytterligere undersøkelser, muligens i form av klasseromsstudier (observasjon i arbeidsmiljøet). I den sammenheng bør det kunne være mulig å gjennomføre et lite antall brukertester.

Samlet sett vil disse undersøkelsene kunne gi et fyldigere bilde av nettstedets kvalitet. Hver av undersøkelsene vil kunne stå for seg selv, men det kan på viktige områder være aktuelt å samle inn kunnskap om samme forhold i bruken gjennom flere undersøkelsesmetoder (triangulering).

Undersøkelsene nevnt over vil alle henvende seg til brukerne av nettstedet. Det er de som kan gi kvalifiserte svar på hvordan nettstedet fungerer. I noen grad kan de også gi svar på hvorfor man bør bruke nettstedet.

Problemstillinger knyttet til hvorfor noen bruker nettstedet, mens andre ikke gjør det, blir imidlertid ikke besvart. Er det manglende kjennskap til tilbudet? Har man brukt nettstedet, men ikke funnet det hensiktsmessig med fortsatt bruk? Er det tekniske eller administrative grunner til at man ikke bruker nettstedet? Har man funnet mer hensiktsmessige alternativ?

2. Kvalitetsbegrepet

Et nettstedets kvalitet kan vurderes ut fra en rekke kriterier. En kvalitetsundersøkelse vil normalt begrense seg til noen få av disse. Langt på vei er det oppdragsgiveren som setter disse begrensningene.

I 2008 opprettet Fornyings-, administrasjons- og kyrkjedepartementet *Direktoratet for forvaltning og IKT (Difi)*. Difis oppgave er bl.a. å bidra til å utvikle og fornye offentlig sektor. Utvikling av kunnskap om IKT-løsninger og formidling av denne kunnskapen er viktige virkemidler.

Gjennom årlige kvalitetsvurderinger av statlige og kommunale nettsteder ønsker Difi å bidra til å øke kvaliteten på disse. I den forbindelse er det etablert et sett av kriterier. For undersøkelsen i 2011 brukte man 33 kriterier, gruppert under hovedoverskriftene *tilgjengelighet, brukertilpasning og nyttig innhold*. Kjennetegnene for nyttig innhold i Difis undersøkelser knytter seg til kommuner og statlige enheter som forvaltningsorganer og er derfor lite interessante i denne sammenheng. Kriteriene for tilgjengelighet og brukertilpasning vil være aktuelle også for andre nettsider enn dem som gjelder forvaltning. Mer om Difi og kriteriene finner man på nettstedet (Difi).

Difis kriteriesett bygger delvis på internasjonalt anerkjente normer beskrevet i *Web content accessibility guidelines (WCAG)* som har kommet i flere versjoner, den første i 1999.

Det arbeides med en norsk forskrift om universell utforming av IKT. Denne forventes ferdig i 2013 og vil handle om å utforme IKT-løsninger slik at de kan brukes av alle, uavhengig av funksjonsnivå. I første omgang vil forskriften gjelde nettløsninger og automater. Eksempel på løsninger som blir omfattet av kravene, er billettautomater, minibanker, nettsider for internetthandel, nettsider som gir informasjon til allmennheten og lignende.

Universell utforming er et begrep som ikke bare er knyttet til bygninger og lignende. På Difis nettside vises det til *The Center for Universal Design ved North Carolina State University* som opphavsstedet for begrepet "universell utforming". En tverrfaglig gruppe ved senteret har satt opp sju prinsipper for universell utforming.

1. Like muligheter for bruk
2. Fleksibel i bruk
3. Enkel og intuitiv i bruk
4. Forståelig informasjon
5. Toleranse for feil
6. Lav fysisk anstrengelse
7. Størrelse og plass for tilgang og bruk

Prinsippene er omsatt til norske forhold av Deltasenteret, som er statens kompetansesenter for deltakelse og tilgjengelighet.

Difis kvalitetsundersøkelse for 2011 hadde en slik inndeling av kriteriene for tilgjengelighet og brukertilpasning.

Tilgjengelighet

- Nettstedet bruker alternativ bildetekst
- Lenker skiller seg fra vanlig tekst
- Skriftstørrelsen kan endres
- Datatabeller er tilgjengelige

- Rammer blir brukt på en måte som reduserer ulempene
- Meny og søk fungerer uten ekstra utvidelser
- Kontrasten på nettstedet er tilstrekkelig
- Statisk innhold kan hoppes over
- Nettstedet skiller mellom form og innhold
- Nettstedets språk er oppgitt
- HTML er korrekt kodet på nettstedet

Brukertilpasning

- Nettstedet er lett å laste
- Innholdet er merket med dato
- Nettstedet har søkefunksjon
- Søkeresultatet blir presentert på en god måte
- Innholdet er presentert på andre språk enn norsk
- Hovedmenyen er konsistent på hele nettstedet
- Nettstedet har markert hvor man er i nettstedstrukturen
- Nettstedet har lagt til rette for utskrift av innholdet
- Nettstedet har en oversikt over innholdet
- Nettstedet har lagt inn relevante metadata
- Nettstedet har beskrivende sidetitler og adresser
- Nedlastbare dokumenter er publisert i PDF eller ODF

Nærmere beskrivelse av kriteriene finner man på Difi, Kriterier 2011.

Innhold

Hvilket innhold et nettsted skal ha, defineres forholdsvis fritt av nettstedets eier. For at nettstedet skal brukes av målgruppene er det viktig at det framstår som nyttig, troverdig og attraktivt (se under).

2.1 Webkommunikasjonens særpreg

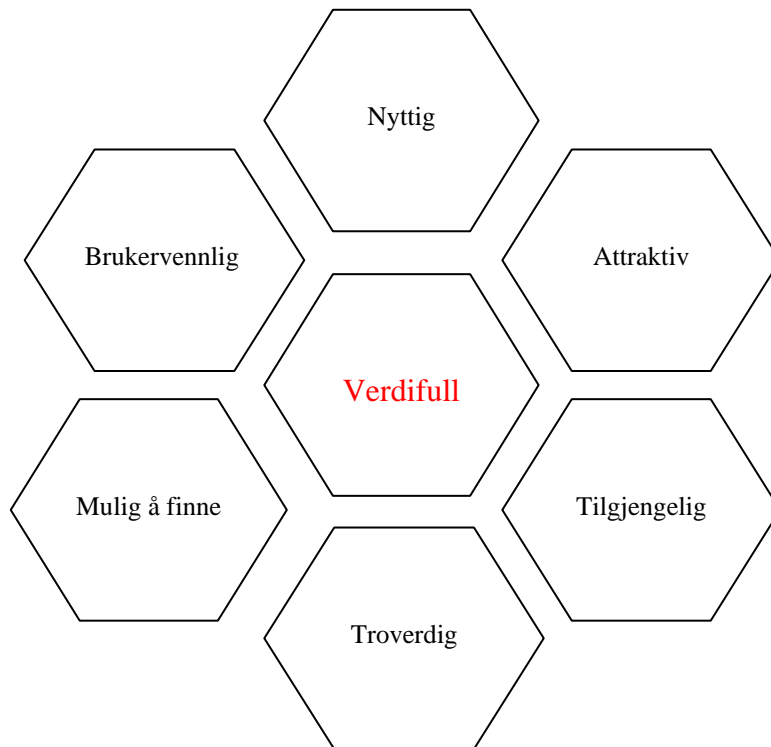
Kommunikasjon kjennetegnes ikke bare av avsenderens budskap, dets form og innhold. I kommunikasjon er det også en mottaker. Furu (2006:12 ff) legger vekt på at Web er et *pull-medium*. Hun viser til forskjellen mellom informasjon som pådyttes brukeren (push) og informasjon som brukeren selv velger å innhente (pull). Det er brukeren som er den aktive parten og dermed selv velger hvilke websider som oppsøkes, hvordan sidene brukes og hvor lenge man bruker sidene. Langt på vei skiller dette seg fra den tradisjonelle kommunikasjonsformen hvor man bruker trykksaker som reklamefoldere, aviser, bøker osv.

I denne sammenheng må man i noen grad også kunne skille mellom ”autorisert informasjon” fra ”monopol-institusjoner”, som kommuner og statlige etater på den ene siden, og kunnskapsområder hvor det kan være flere tilbydere av informasjon på den andre. Eksempelvis er det bare den enkelte kommunens hjemmeside som kan brukes hvis man skal søke om byggetillatelse over nett. Brukeren må da enten ”finne seg i” eventuelt dårlige nettløsninger eller forholde seg til kommunen på den tradisjonelle måten. For kommersielle foretak er situasjonen gjerne en annen. En leverandør må forme nettsiden slik at den blir søkt av brukerne, og slik at de lett finner den informasjonen de er ute etter. Hvis dette ikke fungerer, vil brukeren søke konkurrentenes nettsider.

Nettsiden matematikk.org representerer ingen monopol på kunnskap, undervisningsopplegg eller informasjon om matematikk. Slik sett vil den framstå som en av mange alternative kilder for kunnskap. For at elever, lærere eller foreldre skal bruke siden, må den framstå som verdifull.

2.1.1 Morville-modellen

Furu viser til Peter Morville ved semantic studios i Michigan, USA (Furu, 2006: 81 ff) og gjengir den såkalte Morvillemodellen for *hvor verdifullt* et nettsted framstår for brukeren.



Figur 1. Morville-modellen etter Furus gjengivelse

Modellen er ment å representere brukerens opplevelse av et nettsted. *Verdifull opplevelse* er det sentrale begrepet. Seks delvis overlappende kjennetegn vil til sammen avgjøre verdien for brukeren.

2.1.2 Nytte

Nettstedets nytte knytter seg til om innholdet er relevant, korrekt, oppdatert, tilstøkkelig og lett tilgjengelig. Dette vil være et sentralt spørsmål også i denne sammenheng.

Vi kan spørre brukerne om de finner det de leter etter og eventuelt hvilke deler av nettstedet de foretrekker å bruke.

2.1.3 Attraktivitet

Det visuelle inntrykket er et viktig element i nettstedets attraktivitet. Det er en fordel om siden framstår som pen, men viktigere er det at elementene best mulig viser hvordan brukeren skal betjene nettstedet.

Vi kan spørre brukerne om hva de liker best/dårligst ved nettstedet og eventuelt hvilke deler de liker best.

Nettstedets statistikkpakke kan belyse dette ytterligere ved å vise hvilke deler som blir mest brukt.

2.1.4 Tilgjengelighet

Med tilgjengelighet i denne sammenheng menes både tekniske løsninger knyttet til ulike nettlesere mv. og tilgjengelighet for funksjonshemmede, slik dette er beskrevet i *Web content accessibility guidelines (WCAG)*, se over.

2.1.5 Troverdighet

Brukeren trenger tillit til at nettsidens informasjon er til å stole på.

Vi kan spørre brukerne om nettstedet framstår som troverdig, men vi kan også be fagekspertene vurdere innholdet.

2.1.6 Mulighet for å finne

Furu (2006) framhever at det mest spennende området i Morville-modellen i den nærmeste framtida vil være både

- muligheten til å finne (og gjenfinne) selve nettstedet (ekstern findability) og
- muligheten til å finne (og gjenfinne) aktuell informasjon når man er inne på nettstedet (intern findability).

Dette er kjernen i problemstillingen for denne vurderingen av nettstedet matematikk.org. Ekstern findability vil i stor grad være knyttet til om nettstedet kommer høyt opp på listen over oppføringer når det ”googles” på aktuelle nøkkelord. Sidens tekniske utforming vil være svært viktig i denne sammenheng, men også hvilke andre nettsider som linker inn til den aktuelle nettsiden – og hvilke nettsider denne linker ut til.

Intern findability baserer seg på at det til sidens innhold er knyttet sentrale *triggerord*. Disse ordene er avgjørende for hva man finner ved hjelp av sidens ”søk-funksjon”, men like viktig er triggerordene i oppbyggingen av sidens struktur mht *browsing*. Browsing er å klikke seg fram gjennom ulike valg som siden byr brukeren. Selv om det er en fordel med en hierarkisk struktur for sidens innhold, er det også ønskelig å kunne ha flere veier til samme innhold, når man skal bevege seg fra ett innholdselement til det neste.

Furu (2006: 45 ff) viser til en antakelse om at brukeren bevisst eller ubevisst har begrep som han knytter opp mot den informasjonen han søker. Når brukeren leter på siden, søker han etter slike ”triggerord”, som signaliserer at han er på riktig vei. Letingen skjer gjerne ved at blikket sveiper over siden og gjenkjenner de aktuelle ordene, uten å lese hele teksten. Gode triggerord har en del felles egenskaper. De er enkle, beskrivende og konkrete, gjerne substantiver. Ord som representerer løsninger på et problem er bedre enn ord som beskriver problemet.

2.1.7 Brukervennlighet

Et nettstedets brukervennlighet er delvis avhengig av brukerens bakgrunn. Det samme nettstedet kan fortone seg forskjellig for de ulike brukerne. Det vil kunne være store

variasjoner i kunnskap og erfaring med bruk av internett. For brukerne av nettstedet matematikk.org vil dette være tilfelle. Selv om man kan legge til rette for alle ved å følge en del kjente retningslinjer eller konvensjoner, er det bare *brukertesting* som kan gi svar på i hvilken grad nettstedet er brukervennlig for alle målgruppene.

Furu (2006: 155 ff) lister opp følgende konvensjoner som ”grunnleggende”.

- Layout følger standardoppsett, med meny til venstre og eventuelt i topp.
- Linker har en annen farge enn vanlig tekstfarge og er understreket.
- Overskrifter er større enn brødtekst.
- Linker er til å klikke på.
- Bilder er ikke til å klikke på.
- Grafiske elementer som er til å klikke på, er visuelt formet som knapper.
- Formularfelder er hvite og rektangulære.
- Radioknapper i formularer er runde. Bare én av disse kan velges ad gangen.
- Avkrysningsbokser er firkantede. Flere av disse kan velges ad gangen.
- En listeboks/nedtrekksmeny har en liten pil i høyre ende.
- Entertasten på tastaturet har samme effekt som å klikke på for eksempel ”Søk” eller ”Send” i et formular.
- Kolofon finnes på bunnen av siden. (Avsenderinformasjon med telefonnummer, adresse, mail-link til webmaster/redaktør, osv)
- Linker innenfor samme nettsted åpnes i samme vindu i nettleseren.
- Linker til andre nettsteder åpner et nytt vindu i nettleseren.
- Høyreklikking på et bilde tillater kopiering av det samme.

Furu (2006: 156) anbefaler videre at sidene skal ha

- ”brødsmuler” som viser vei tilbake til hovedsiden på nettstedet.
- Informasjon i form av filtype (gjerne både med tekst og ikon) samt filstørrelse for nedlastbare dokumenter
- Fonter som er mulige å skalere opp og ned i nettleseren
- Å synliggjøre hvor i en flerledds transaksjon man befinner seg.

3. Evalueringsmetoder

Kvalitetsundersøkelse av hjemmesider kan ha en rekke perspektiv og formål. Disse bør i vesentlig grad være avgjørende for arbeidets omfang og hvilke metoder som brukes.

Når vi skal forstå adferd har vi i utgangspunktet to tilnæringsmåter.

Vi kan observere og tolke det vi ser, eller vi kan stille spørsmål til dem det gjelder. Begge tilnæringsmåtene har sine svakheter. I alminnelighet kan vi si at vi er mer bevisst enkelte sider ved adferden enn andre sider. Tilsvarende er ikke alle handlinger like enkle å observere, beskrive og tolke.

For noen er sykkel det mest brukte framkomstmidlet. Den daglige sykkelbruker vil trolig kunne redegjøre for hvorfor han velger en bestemt sykkel til en tur, hvilket utstyr han har på sykkelen, hvor han skal, og gjerne hvilken rute han skal ta den enkelte gangen. Når han først er underveis må han gjøre valg knyttet til veiens beskaffenhet, andre trafikkkanter osv. Men er han bevisst hva han ser etter når han skal orientere seg i trafikkbildet og tilpasse veivalget for å passere en hindring? Tenker han over hvordan han klarer å holde balansen i ulike situasjoner?

Noen mennesker er svært bevisste på sine små og store valg og kan gjøre rede for disse i ettertid. For andre er dette vanskeligere. De fleste av oss kan foreta rutinehandlinger mens vi tenker på helt andre ting enn å holde sykkelen på veien. Bevisste valg huskes gjerne bedre enn reflekshandlinger.

For en erfaren IKT-bruker kan navigering på nettet være like preget av rutine og reflekshandlinger som det en tur i trafikken er for syklisten. Det kan være vanskelig å svare på hvordan man selv arbeider på nettet for å finne fram til den informasjonen som man søker. De fleste av oss legger oss til vaner som vi bare delvis er bevisst.

Det er derfor ofte enklere å undersøke hvilke handlinger som gjøres når man arbeider på en nettside, enn å finne ut hvorfor de ulike valgene blir tatt.

3.1 Statistikk

Knyttet til hjemmesiden kan det legges inn registreringer av hyppigheten av bruken av hjemmesiden og de ulike delene. Dette kan suppleres med spørsmål på brukerundersøkelse for å få et bilde av hyppigheten for de ulike delgruppene.

3.2 Brukerundersøkelser

Brukerne av hjemmesiden kan inviteres til å svare på spørsmål om bruken. Disse spørsmålene kan både registrere brukernes bakgrunn, hensikten med bruken og deres oppfatninger av hjemmesidens ulike kvaliteter.

Det kan være vanskelig å motivere brukerne til å svare på undersøkelser. En premie for gjennomført undersøkelse kan være en motivasjon. Alternativt bør undersøkelsene enten være lystbetont (vanskelig å gjøre dette for alle) eller svært kortfattet, med enkle svaralternativer.

Et supplement til en kort brukerundersøkelse med mange respondenter kan være intervju av et mindre antall av brukerne med delvis åpne spørsmål og problemstillinger.

Dette var metoder som ble brukt i evalueringsarbeidet i 2004 og 2005.

I denne sammenhengen er det valgt å ha en kortfattet undersøkelse. I tillegg til å få registrert bakgrunnen til respondentene (fødselsår, kjønn og elev/lærer/foreldre) er det naturlig å spørre

om brukersituasjonen og hyppighet. Dette er forholdsvis enkle problemstillinger å kunne besvare. De fleste bør også ha en grei oversikt over hvilke deler av nettsiden de oftest besøker.

Noe verre er det med spørsmål knyttet til kvalitet. Man kan spørre om man finner det man leter etter, og om man er fornøyd med det man finner. Når det gjelder en beskrivelse av hvordan man leter og beveger seg fra en del til en annen, kan problemene bli forholdsvis store. For å finne svar på slike problemstillinger er det metodisk bedre å observere brukeren i praktiske situasjoner.

Furu (2006: 71 ff) gir også råd når det gjelder brukerundersøkelser. Hun foreslår å be brukerne

- krysse av for hvilke emner han er interessert i
- oppgi i fritekst hvilke ting han eventuelt har lett etter på siden som han ikke har funnet
- oppgi hvilke av dine seksjoner han er mest fornøyd med (avkryssing) og hvorfor (fritekst)
- oppgi hvilke av dine seksjoner han er minst fornøyd med (avkryssing) og hvorfor (fritekst)
- gi karakter på dine sider/seksjoner på en skala etter hvor fornøyd han er med akkurat denne seksjonen
- gi deg noen stikkord i fritekst for innholdet han setter størst pris på
- gi deg noen stikkord i fritekst for innhold han kunne ønske du hadde.

3.3 Brukertester

Et lite antall brukere kan inviteres til å bruke hjemmesiden på gitte oppgaver mens en observatør er til stede og registrerer hvordan arbeidet foregår.

Eli Toftøy-Andersen og Jon Gunnar Wold (Toftøy-Andersen og Wold, 2011) foreslår at brukerne simulerer en reell situasjon. Før testen systematiserer man innhenting av data gjennom realistiske oppgaver, hvor testeren har klare mål for hva han skal finne ut, hvordan spørsmålene/oppgavene skal stilles og hvordan situasjonen skal være.

Et supplement kan være intervju med delvis åpne spørsmål og problemstillinger.

3.4 Observasjon i arbeidsmiljøet

Bruk av hjemmesider i arbeid og opplæring inngår normalt i sammenhenger der hjemmesiden er ett av flere hjelpemidler. Bruken vil være avhengig av både andre metoder og informasjonskanaler, tidsmessige og fysiske rammer og den sosiale situasjonen.

Observasjoner i arbeidsmiljøet (f. eks. klasseromsstudier) skiller seg fra brukertester ved at testeren hverken definerer situasjonen eller oppgavene.

Et supplement kan være intervju av et mindre antall brukere med delvis åpne spørsmål og problemstillinger.

4. Forslag til spørsmål

4.1 Stående format

1. Bakgrunn

Fødselsår:

Kjønn: Gutt Jente

Er du elev, lærer, eller foresatt?

2. Din bruk av matematikk.org

Når bruker du nettstedet? (Du kan sette flere kryss)

Fritid
hobby Lekse Forberedelse På skolen Annet

Hvor ofte bruker du nettstedet?

3. Hvordan finner du fram til oppgaver og informasjon?

Jeg bruker søk-funksjonen

Jeg leter på skjermen

Jeg følger en veiledning

Jeg prøver meg fram

Jeg ber om hjelp

4. Hvordan liker du nettstedet matematikk.org?

Det er enkelt å finne det jeg leter etter

Denne delen er jeg mest fornøyd med

Denne delen er jeg minst fornøyd med

5. Hvilke deler bruker du?

	Aldri	Sjelden	Noen ganger	Ofte
1. - 10. trinn	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. - 13. trinn	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lærere - foresatte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Regnemesteren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mia og Marius	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Treningsleir	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oraklet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Karriereguiden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4.2 Liggende format

1. Bakgrunn

Fødselsår: □□□□

Kjønn: Gutt Jente

Er du elev, lærer, eller foresatt?

2. Din bruk av matematikk.org

Når bruker du nettstedet? (Du kan sette flere kryss)

Fritid
hobby Lekse Forberedelse På skolen Annet

Hvor ofte bruker du nettstedet?

3. Hvordan finner du fram til oppgaver og informasjon?

Jeg bruker søk-funksjonen

Jeg leter på skjermen

Jeg følger en veiledning

Jeg prøver meg fram

Jeg ber om hjelp

4. Hvordan liker du nettstedet matematikk.org?

Det er enkelt å finne det jeg leter etter.

Denne delen er jeg mest fornøyd med.

Denne delen er jeg minst fornøyd med.

5. Hvilke deler bruker du?

	Aldri	Sjelden	Noen ganger	Ofte
1. - 10. trinn	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. - 13. trinn	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lærere - foresatte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Regnemesteren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mia og Marius	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Treningsleir	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oraklet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Karriereguiden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4.4 Alternativ på nedtrekksmenyene.

Oppgave 1. Er du elev, lærer, eller foresatt?

- Velg - ▼
Elev Lærer Foresatt Annet

Oppgave 2. Hvor ofte bruker du nettstedet?

- Velg - ▼
Daglig Hver uke Hver måned Sjeldnere

Oppgave 3. Hvordan finner du fram til oppgaver og informasjon? (Alle)

- Velg - ▼
Aldri Sjelden Noen ganger Ofte

Oppgave 4. Hvordan liker du nettstedet matematikk.org?

Det er enkelt å finne det jeg leter etter.

- Velg - ▼
Aldri Sjelden Noen ganger Ofte

Denne delen er jeg mest fornøyd med.

Denne delen er jeg minst fornøyd med.

- Velg - ▼
1. – 10. trinn 11.-13. trinn Lærere-foresatte Regnemesteren Mia og Marius Treningsleir Oraklet Karriereguiden

5. Litteraturliste / referanseliste

- Brekke, G, R. Mosvold og Å. Streitlien (2005), *Matematikk på nett – En evaluering av det nasjonale nettstedet www.matematikk.org*, Rapport 01/2005 Telemarksforskning – Notodden
- Difi. Hentet 6.1, 2012, fra <http://www.difi.no>
- Difi. Hentet 28.12, 2011, fra <http://kvalitet.difi.no/wp-content/uploads/2011/08/DifiKriteriesett2011.pdf>
- Furu, N. (2006). *Webkommunikasjon*. Kristiansand: I. J. Forlaget.
- Toftøy-Andersen, E. o. J. G. W. (2011). *Praktisk brukertesting*. Oslo: Cappelen.
- Streitlien, Å. og G. Brekke (2004), *Evaluering av det nasjonale nettstedet i Matematikk – www.matematikk.org*, Rapport 05/2004 Telemarksforskning-Notodden)