

Thematic report / Themenbericht

# Universal design

Clarification of the concept

# Universelles Design

Begriffsklärung



MILJØVERNDEPARTEMENTET

*The Norwegian Ministry of the Environment*



## Foreword

Universal design thinking has become widely recognised and applied in Norwegian political documents, statutory framework and technical guidelines. The concept of universal design has played a constructive role in developing the understanding of good functionality for all as a beneficial feature of society, and for promoting equality and adequate accessibility for persons with functional impairments.

However, there has been a need for further elaboration of the substance of the universal design concept in a number of contexts. This report defines and clarifies the concept of universal design, thereby establishing a common basis for the application of this strategy in Norwegian public documents; for theoretical, methodological and practical development; and for use in information material.

The text has been developed on the basis of feedback and input from government agencies, specialist institutions, organisations and individual government ministries.<sup>1</sup>

Activities have been organised and carried out in cooperation with the Delta Centre under the Directorate for Health and Social Affairs.

The Ministry of the Environment recommends that the definition and interpretation of universal design employed in the memorandum is used as the basis for future efforts relating to universal design in the various sectors.

The conclusions set out in the memorandum will form the point of departure for the Ministry of the Environment's efforts to further develop of the Planning and Building Act with appurtenant regulations and guidelines.

This report does not deal with universal design as a legal standard. The Government<sup>2</sup> is currently drafting legislation to prohibit discrimination on the basis of disability (the Discrimination and Accessibility Act). The interpretation of universal design as a legal standard in that context will be assessed in connection with those efforts.

Ministry of the Environment  
Norway, November 2007

<sup>1</sup> The substance of this memorandum is the result of meetings between various organisations, the Delta Centre (National Resource Centre for Participation and Accessibility) and the Ministry of the Environment in the spring of 2006. A draft document was circulated to a number of different agencies and institutions. Feedback and input were received from the following: Ministry of Labour and Social Inclusion, Ministry of Local Government and Regional Development, Ministry of Health and Care Services, Ministry of Government Administration and Reform, Ministry of Children and Equality, Ministry of Fisheries and Coastal Affairs, Ministry of Justice and the Police, Ministry of Education and Research, National Office of Building Technology and Administration, Norwegian Public Roads Administration, Directorate of Public Roads, Norwegian Directorate for Education and Training, Directorate for Health and Social Affairs, National Centre for Documentation on Disability, Norwegian

Federation of Organisations of Disabled People, Norwegian Association of Disabled, Contact Committee for Organisations of Disabled People, Norwegian Association for the Hearing Impaired, Norwegian Association of Occupational Therapists, Norwegian Design Council, Norwegian Consumer Council, Norwegian State Council on Disability and Oslo School of Architecture and Design. A total of three meetings attended by a wide array of representatives were held, and the final document was drawn up by the Ministry of the Environment in collaboration with an editorial committee.

<sup>2</sup> As a result of changes in the Government in October 2007, this sphere of activity will be transferred from the Ministry of Labour and Social Inclusion to the Ministry of Children and Equality as from 1 January 2008.

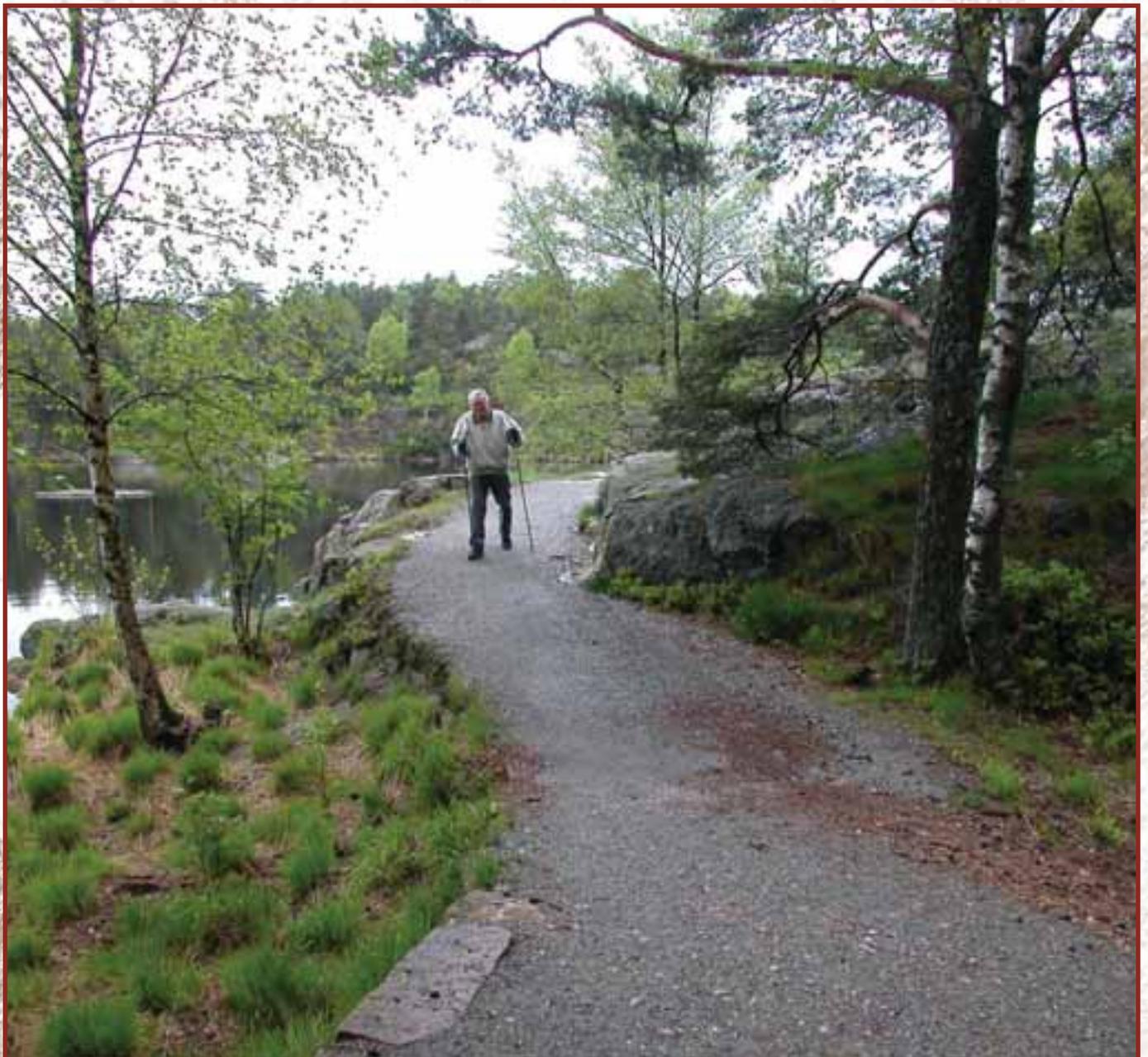


Photo: Svein Magne Fredriksen





## Vorwort

Das Konzept „Universelles Design“ (auch Universelle Gestaltung und Design für alle genannt) wird in zunehmendem Maße in Regierungs- und Parlamentsdokumenten, Rechtsverordnungen und fachbezogenen Richtlinien berücksichtigt. Dieses Konzept hat sich positiv auf das Verständnis einer sinnvollen Funktionalität für alle Menschen als Qualitätsmerkmal der Gesellschaft sowie auf die Gleichstellung aller Bürger und eine gute Zugänglichkeit für Personen mit Funktionseinschränkungen ausgewirkt.

Bisher fehlte jedoch vielfach noch eine inhaltliche Konkretisierung des Konzepts „Universelles Design“. Der vorliegende Bericht definiert dieses Konzept und erläutert dessen Grundsätze. Hierdurch soll ein gemeinsames Verständnis des universellen Designs in Norwegen geschaffen werden, das in amtlichen Dokumenten, bei der fachlichen und beruflichen Weiterentwicklung und bei Informationsmaßnahmen zum Tragen kommt.

Grundlage dieses Textes sind Stellungnahmen und Vorschläge von Ministerien, anderen staatlichen Behörden, Institutionen und Verbänden.<sup>1</sup>

Die Arbeit wurde gemeinsam mit dem Delta-Zentrum des Zentralamtes für das Sozial- und Gesundheitswesen koordiniert.

Das Ministerium für Umwelt und Naturschutz empfiehlt, die in diesem Dokument gegebene Definition und die inhaltlichen Ausführungen bei der weiteren Umsetzung und Anwendung des Konzepts „Universelles Design“ in verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen zu Grunde zu legen.

Das Ministerium für Umwelt und Naturschutz wird sich bei der Novellierung des norwegischen Planungs- und Baugesetzes einschließlich der Durchführungsverordnungen und Richtlinien von den Schlussfolgerungen dieses Berichts leiten lassen.

In diesem Bericht wird universelles Design nicht als Rechtsnorm betrachtet. Die norwegische Regierung<sup>2</sup> arbeitet derzeit an einem Gesetz über Benachteiligung und Zugänglichkeit, durch das eine Diskriminierung von Menschen mit eingeschränkter Funktionsfähigkeit verboten werden soll. Dabei ist auch näher zu prüfen, inwieweit die Grundsätze des universellen Designs zur Rechtsnorm erhoben werden sollen.

Ministerium für Umwelt und Naturschutz  
Norwegen, November 2007

<sup>1</sup> Ein Entwurf dieses Berichts wurde von Interessenverbänden, dem Delta-Zentrum und dem Ministerium für Umwelt und Naturschutz im Frühjahr 2006 gemeinschaftlich erarbeitet und einer Reihe von Behörden, Gremien und Einrichtungen zur Stellungnahme zugeleitet. Kommentare und Vorschläge wurden von folgenden Stellen eingesandt: Ministerium für Arbeit und Soziale Einbeziehung, Ministerium für Kommunalverwaltung und Regionalentwicklung, Ministerium für Gesundheit und Pflege, Ministerium für Staatsverwaltung und Innovation, Ministerium für Kinder und Gleichstellung, Ministerium für Fischerei und Küste, Justizministerium, Ministerium für Bildung und Wissenschaft, Staatliches Bautechnisches Amt, Staatliche Straßenverkehrsverwaltung, Zentralamt für Straßenverkehr, Zentralamt für die Schul- und Berufsausbildung, Zentralamt für das Sozial- und Gesundheitswesen, Norwegisches Dokumentationszentrum für Personen mit Funktionseinschränkungen, Dach-

organisation der Behinderten in Norwegen, Norwegischer Behindertenverband, Kooperationsausschuss der Behindertenverbände Norwegens, Verband der Hörbehinderten Norwegens, Norwegischer Ergotherapieverband, Norwegischer Design-Rat, Beirat für Verbraucherfragen, Staatlicher Beirat für Behinderte und Hochschule für Architektur Oslo. Im Rahmen der Ausarbeitung des Berichts fanden drei Arbeitssitzungen mit Vertretern verschiedener Behörden, Gremien und Einrichtungen statt. Die Endfassung wurde in Abstimmung mit einer Redaktionsgruppe vom Ministerium für Umwelt und Naturschutz erstellt.

<sup>2</sup> Im Rahmen einer Regierungsumbildung im Oktober 2007 wurde die Zuständigkeit mit Wirkung vom 1. Januar 2008 vom Ministerium für Arbeit und Soziale Einbeziehung auf das Ministerium für Kinder und Gleichstellung übertragen.

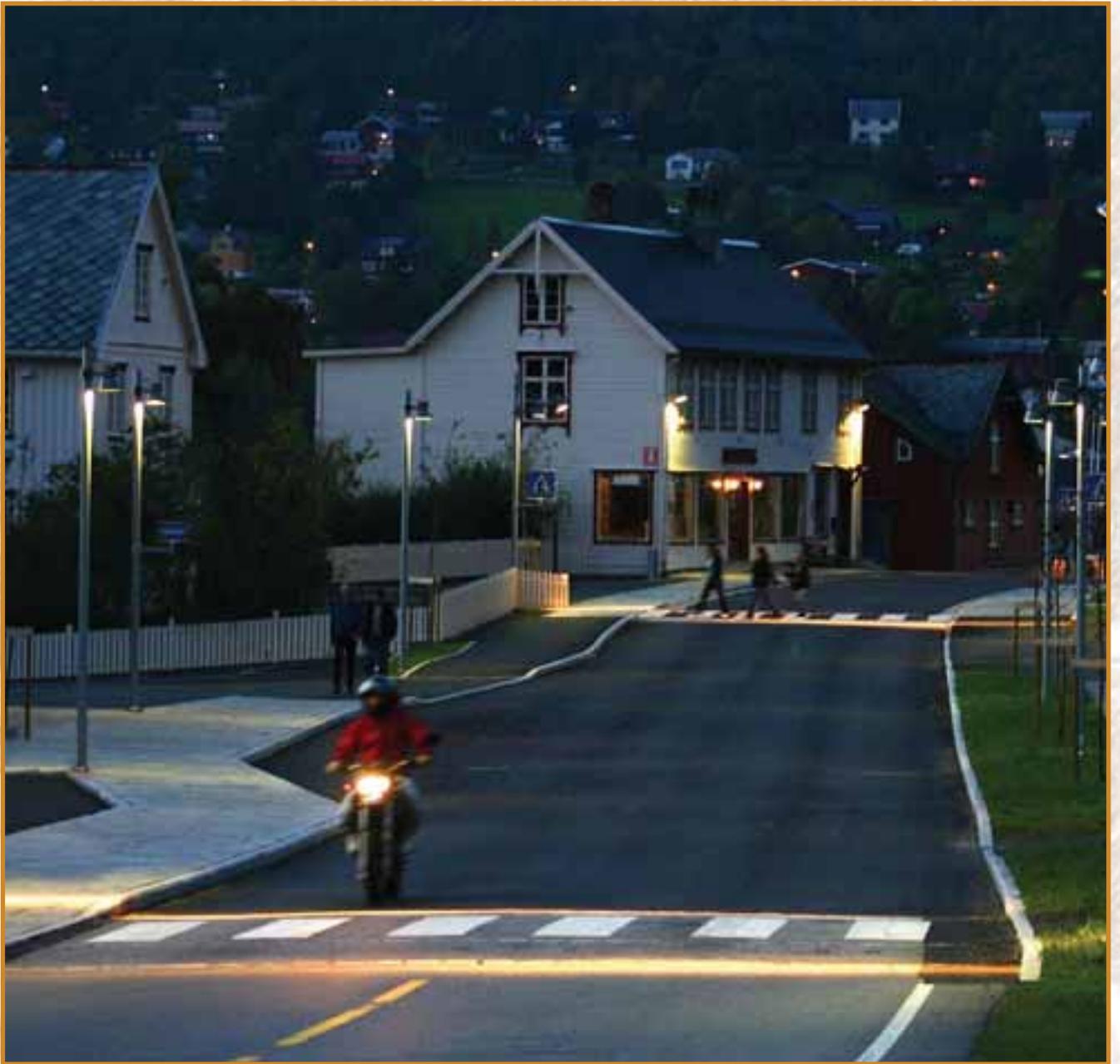


Photo: Odd-Arild Bugge



Photo: Svein Magne Fredriksen



Photo: Svein Magne Fredriksen



# Universal design – clarification of the concept

## Introduction

### The concept of universal design

Universal design is a strategic approach to planning and design of products and environments in a fashion that promotes an inclusive society that ensures full equality and participation for all.<sup>1</sup>

Universal design is defined as follows:

*Universal design is the design of products and environments to be usable by all people, to the greatest extent possible, without the need for adaptation or specialized design*<sup>2,3</sup>.

The universal design strategy is normative, providing a framework for specifying the qualities of products and environments such that these may be used by all members of society on an equal footing.

The merit of individual universal design solutions is to be assessed in an overall context. The universal design strategy is intended to be applied in conjunction with other societal objectives, and is to be incorporated as an integral part of cohesive design activity.

<sup>1</sup> Examples of this interpretation may be found in the UN Convention on the rights of disabled persons and the report of the Norwegian committee appointed to draft legislation to strengthen the protection against the discrimination of persons with disabilities (Official Norwegian Reports 2005:8 *Equality and Accessibility*).

<sup>2</sup> This definition is attributed to Ron Mace and has been developed by the Center for *Universal Design* at North Carolina State University.

<sup>3</sup> A definition of “universell utforming” universal design appeared in Norwegian for the first time in a pamphlet on planning and design for all published by the Norwegian State Council on Disability in 1997.



# Universelles Design – Begriffsklärung

## Einleitung

### Was ist „Universelles Design“

Universelles Design – auch Universelle Gestaltung und Design für alle genannt – ist ein Konzept für die Planung und Gestaltung von Produkten und Umgebungen (Gegenstände, Gebäude, Anlagen, technische Einrichtungen u. Ä.), bei dem die soziale Einbeziehung aller Menschen im Sinne einer vollen Gleichstellung und Teilhabe am gesellschaftlichen Leben im Vordergrund steht.<sup>1</sup>

Universelles Design wird wie folgt definiert:

*Mit dem Begriff „Universelles Design“ wird eine Gestaltung von Produkten und Umgebungen bezeichnet, die es allen Menschen erlaubt, die Produkte und Umgebungen so weit wie möglich ohne individuelle Anpassung oder eine besondere Gestaltung zu nutzen.*<sup>2,3</sup>

Universelles Design ist eine normative Strategie und dient als Grundlage für die Konkretisierung von Eigenschaften, die eine ungehinderte Nutzung ermöglichen.

Universell gestaltete Lösungen müssen insgesamt sinnvolle Eigenschaften haben. Das universelle Design muss mit anderen gesellschaftlichen Zielen harmonieren und einen integrativen Bestandteil einer ganzheitlichen Gestaltung bilden.

<sup>1</sup> Beispiele für dieses Verständnis finden sich in der UNO-Konvention zum Schutz der Rechte von Behinderten und im Sachverständigenbericht zum norwegischen Gesetz über Benachteiligung und Zugänglichkeit (NOU 2005:8 *Likeverd og tilgjengelighet* [Gleichstellung und Zugänglichkeit], Bericht der Syse-Kommission).

<sup>2</sup> Diese Definition stammt aus der Publikation *Universell utforming over alt! Planlegging og utforming av uteområder, bygninger, transport og produkter for alle* (Universelles Design überall! Planung und Gestaltung von Außenanlagen, Gebäuden, Beförderungseinrichtungen und Produkten für alle), Zentralamt für das Sozial- und Gesundheitswesen, Abteilung Lebensbedingungen, Delta-Zentrum und Staatlicher Beirat für Behinderte, November 2003. Es handelt sich hier um eine direkte Übersetzung der Definition des

Center for Universal Design der North Carolina State University: „Universal design is the design of products and environments to be usable by all people, to the greatest extent possible, without the need for adaptation or specialized design.“

<sup>3</sup> In norwegischer Fassung findet sich diese Definition erstmals in der Publikation *Universell utforming. Planlegging og design for alle* (Universelles Design. Planung und Gestaltung für alle), Norwegischer Behindertenrat 1997. Hier wurde „und die Zusammensetzung von Produkten“ hinzugefügt, um zu betonen, dass universelles Design sich nicht nur auf Einzelprodukte bezieht, sondern auch bei komplexeren Planungen eine Rolle spielt. Dieses Verständnis hat sich jetzt in Norwegen allgemein durchgesetzt, und der Zusatz wurde wieder gestrichen.



One of the primary aims of the universal design strategy is to promote equality for and ensure the full participation in society of individuals with reduced functionality, by removing existing disabling barriers and preventing new ones from emerging <sup>4</sup>. The concept of universal design represents a new line of thinking; it incorporates a stronger focus on equality than is implied in the concept of accessibility for persons with reduced functionality. While it is possible to obtain accessibility for persons with disabilities by means of specially-targeted solutions, the universal design principle stipulates that the primary solution must be designed to anticipate the needs of all users.

In this context, design is understood to be a common term for all work processes involved in the shaping of the physical environment. This encompasses community planning, land use, architecture, construction activity, product development and more.

<sup>4</sup> The terms “reduced functionality” or “functional impairment” mean that a part of the body or one of the body’s physical or cognitive functions has been lost, damaged or in some other way diminished. “Disability” arises when there is a discrepancy between the ability of the individual and the design of the physical environment or demands of society

regarding functionality. The main challenge in relation to achieving full participation and equal status in society is linked to the way in which society is designed. (From Official Norwegian Reports 2005:8 Equality and Accessibility and 2001:22 From User to Citizen).



Photo: Svein Magne Fredriksen



Ein Hauptziel des universellen Designs besteht darin, dass Personen unabhängig von eventuellen Funktionseinschränkungen gleichermaßen am gesellschaftlichen Leben teilhaben können. Dies wird dadurch erreicht, dass bestehende Barrieren abgebaut werden und das Entstehen neuer Barrieren verhindert wird<sup>4</sup>. Das Prinzip des universellen Designs zeichnet sich durch eine neue Denkweise aus, denn die Gleichstellung von Individuen spielt hier eine größere Rolle, als es im Konzept der Zugänglichkeit für Personen mit Funktionseinschränkungen zum Ausdruck kommt. Während die Zugänglichkeit für Behinderte durch besondere Lösungen erreicht werden soll, besteht der Grundgedanke des universellen Designs darin, dass von vornherein die Belange aller Benutzer erfüllt sein müssen.

Design oder Gestaltung ist hier als Oberbegriff für alle Vorgänge und Verfahren aufzufassen, die zur Gestaltung von Gegenständen, Gebäuden, Anlagen, technischen Einrichtungen u. Ä. beitragen. Hierzu zählen gemeinwirtschaftliche Planung, Raumplanung, Architektur, Bau und Herstellung, Produktentwicklung usw.

<sup>4</sup> Mit „eingeschränkter Funktionsfähigkeit“ oder „Funktionseinschränkung“ ist hier gemeint, dass ein Körperteil oder eine der körperlichen oder geistigen Funktionen des Menschen nicht vorhanden, verloren gegangen, geschädigt oder auf andere Weise beeinträchtigt ist. Eine „Behinderung“ ist dann gegeben, wenn zwischen den individuellen Voraussetzungen einerseits und der Gestaltung des Umfelds bzw. den Anforderungen an die indivi-

duelle Funktionsfähigkeit andererseits eine Diskrepanz besteht. Die Ziele der ungehinderten Teilhabe am gesellschaftlichen Leben und der vollen Gleichstellung können nur dann verwirklicht werden, wenn die Gesellschaft insgesamt entsprechend gestaltet ist, vgl. NOU 2005:8 *Likeverd og tilgjengelighet* (Gleichstellung und Zugänglichkeit) und NOU 2001:22 *Fra bruker til borger* (Vom Benutzer zum Bürger).





## Universal design – clarification of the definition

### - of products and environments -

The universal design strategy is applicable to products and environments within all sectors and subject areas. The term environments refers to all the physical and technical environments that are shaped by humans.

The term products here also encompasses products and software in the ICT sphere as well as products used in the provision of services. Universal design requirements in the service sector are linked to the physical and technical conditions governing access to or use of the relevant service. In the educational sphere, universal design is linked to the physical and technical features of the teaching environment.

### - to be usable by all people -

The phrase “usable by all people” is to be incorporated as a first starting point without exception. Environments and products are to be designed such that they may be utilised by persons of all ages with different levels of skill, ability and functionality. Factors relating to mobility, vision, hearing, comprehension and sensitivity to the environment (asthma/allergies) are important in this context.

### - to the greatest extent possible -

A key feature of the universal design strategy is its focus on seeking ever-better solutions. Universal design is an innovative strategy. Technology, knowledge and awareness levels are subject to rapid-paced change. The principle of universal design is a dynamic tool that reflects the need for ongoing consideration of new means of minimising limitations.

The ability to design products and environments such that they are usable by all may be inhibited by certain limitations relating to current knowledge, technological development, access to products and solutions and practical and formal circumstances.

The universal design strategy may come into conflict with other areas of statutory regulation, such as conservation and safety considerations. In such cases an effort should be made to seek solutions that satisfy universal design requirements to the greatest possible degree.



Photo: TWM Reklamebyrå



Photo: TWM Reklamebyrå



Photo: TWM Reklamebyrå



## Universelles Design im Einzelnen – Vertiefung der Definition

### - von Produkten und Umgebungen -

Die Grundsätze des universellen Designs werden auf Gegenstände, Gebäude, Anlagen, technische Einrichtungen u. Ä. angewendet und gelten für alle Lebensbereiche und Fachgebiete. Die Anforderungen beziehen sich auf das vom Menschen gestaltete natürliche und technische Umfeld.

Zu den Gegenständen zählen auch Hardware und Software im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie sowie Geräte, die bei Dienstleistungen zum Einsatz kommen. Die Grundsätze des universellen Designs im Dienstleistungsbereich beziehen sich auf die natürlichen und technischen Voraussetzungen für den Zugang zur betreffenden Dienstleistung oder die Nutzung dieser Dienstleistung. Im Bildungsbereich geht es um die natürlichen und technischen Eigenschaften des Lernumfelds.

### - die es allen Menschen erlaubt, die Produkte und Umgebungen ... zu nutzen -

Diese Formulierung lässt grundsätzlich keine Ausnahmen zu. Gegenstände, Gebäude, Anlagen, technische Einrichtungen u. Ä. müssen so gestaltet sein, dass sie von Menschen aller Altersgruppen und unabhängig von den individuellen Fähigkeiten, Kenntnissen und Kapazitäten genutzt werden können. Gesichtspunkte wie Bewegungsvermögen, Sehen, Hören, Verstehen und Umweltfaktoren (Asthma und Allergien) nehmen hier einen zentralen Platz ein.

### - so weit wie möglich -

Ein wichtiges Merkmal des Konzepts „Universelles Design“ besteht darin, dass immer bessere Lösungen anzustreben sind. Es handelt sich hier also um eine innovative Strategie. Technik, Wissen und Einstellungen befinden sich in einer raschen Entwicklung. Der dynamische Ansatz des universellen Designs fordert zu einer fortlaufenden Prüfung neuer Möglichkeiten auf, damit noch vorhandene Nutzungsbegrenzungen abgebaut werden.

Es gibt Produkte und Umgebungen, die sich nicht ohne weiteres für alle Menschen gestalten lassen. Nutzungsbegrenzungen können durch die vorhandenen Kenntnisse, den Stand der Technik, die Verfügbarkeit von Produkten und Lösungen sowie praktische und formale Voraussetzungen begründet sein.

Das Prinzip des universellen Designs stößt in der Gesetzgebung unter Umständen auf divergierende Interessen, zum Beispiel Bestimmungen über Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit. In solchen Fällen geht es darum, Lösungen zu finden, die den Grundgedanken des universellen Designs soweit wie möglich verwirklichen.





**- without the need for adaptation or specialized design -**

This phrasing emphasises that the primary solution chosen is to be usable by all. Primary solutions are presumed to give adequate consideration to use of technical aids for personal use, such as wheelchairs, hearing aids, etc.

There should not be a need for any supplementary activity or work to make a solution usable for individual groups. Separate solutions for persons with disabilities should not be established, nor should the solution in any way signify that it has been specifically designed for persons with functional impairments.

Special solutions intended to compensate for general solutions that are not usable by all, such as stair lifts, should be avoided.

In the event that special solutions or technical devices must be employed to render a solution universally usable, the primary solution must be designed in a manner that functions alongside or in an integral fashion with the special equipment.

Current development trends indicate that roles traditionally filled by people are increasingly becoming automated. The self-service solutions that are introduced must be based on the principle of universal design, but this should not exclude the provision of personal service and assistance.





**- ohne individuelle Anpassung oder eine besondere Gestaltung -**

Mit dieser Formulierung wird klargestellt, dass grundsätzlich eine von allen nutzbare Basislösung angestrebt wird. Diese Basislösung muss notwendige technische Hilfsmittel wie Rollstuhl, Hörgerät u. Ä. berücksichtigen.

Nachträgliche Modifizierungen für bestimmte Benutzergruppen sollen nicht erforderlich sein. Ebenso wenig soll es separate Lösungen für Behinderte geben, und die gewählte Lösung soll nicht signalisieren, dass sie vornehmlich für Personen mit Funktionseinschränkungen geschaffen wurde. Sonderlösungen, mit denen die technische Unmöglichkeit einer universellen Gestaltung ausgeglichen werden soll, beispielsweise ein Treppenlift, sind nach Möglichkeit zu vermeiden.

Falls Sonderlösungen oder spezielle technische Einrichtungen unumgänglich sind, muss die Basislösung so ausgelegt sein, dass sie bei Benutzung der besonderen Einrichtung notwendig ist oder einen integrierten Bestandteil bildet.

Die gesellschaftliche Entwicklung beinhaltet eine immer stärkere Automatisierung von Funktionen, die früher von Menschen wahrgenommen wurden. Bei der Einführung von Selbstbedienungslösungen muss das Prinzip des universellen Designs berücksichtigt werden, ohne dass eine persönliche Beratung und Unterstützung ausgeschlossen ist.





## Universal design in the context of society

### Universal design and other societal objectives

Universal design reinforces societal objectives in a number of areas, such as sustainable development, safeguarding diversity and the environment, safety in use and in case of fire, aesthetic considerations, etc. Every effort must be made to ensure that objectives in these spheres can be realised in conjunction with the universal design strategy.

The universal design strategy promotes sustainable development, primarily in terms of the social dimension of the sustainability concept.

Consistent attention to aesthetic perspectives is important to making products and facilities attractive, and may help to ensure that accessibility and usability features are seen as a natural, integral component of the design.

### Development processes and follow-up

The universal design strategy necessitates cross-disciplinarity in planning, follow-up, implementation and assessment activities. Appropriate processes for participation are needed to encourage the involvement of a wide array of users, and such processes play a fundamental role in promoting democratic decision-making. Universal design thinking does not necessarily entail the establishment of new work procedures, but requires broad participation from user organisations and various types of user groups. Insight from persons with disabilities is of central importance, and relevant special interest organisations thus comprise a key partner in development processes and quality control of solutions.

Participation may not be needed in the case of simple tasks for which tried and true solutions and standards are already in place. Complex tasks, planning in accordance with the Planning and Building Act, innovative development activities and stipulation of universal design specifications must be based on broad participation to ensure that solutions are constructive and generally applicable.

Universal design in practice requires great accuracy in terms of design, operation and maintenance needs. The margin for error is small, and imprecise implementation or insufficient maintenance may cause the inclusive element to dissipate. Operation and maintenance must be carried out exactly, summer and winter alike.



Photo: Svein Magne Fredriksen



Photo: TWM Reklamebyrå



## Universelles Design im gesellschaftlichen Umfeld

### Beziehung zu anderen gesellschaftlichen Zielen

In vieler Hinsicht dient universelles Design auch der Verwirklichung anderer gesellschaftlicher Ziele und steht mit diesen im Einklang. Hierzu zählen nachhaltige Entwicklung, Umwelt, Vielfalt, Sicherheit im Alltag und bei Notfällen, Ästhetik usw. Es ist darauf zu achten, dass das universelle Design nach Möglichkeit allen diesen gesellschaftlichen Zielen Rechnung trägt.

Universelles Design dient auch einer zukunftsfähigen Entwicklung, vor allem im Hinblick auf die soziale Dimension des Begriffs Zukunftsfähigkeit.

Eine durchdachte ästhetische Gestaltung ist wichtig für die Attraktivität von Gegenständen, Gebäuden, Anlagen, technischen Einrichtungen u. Ä. und kann dazu beitragen, dass die Zugänglichkeits- und Brauchbarkeitseigenschaften der gewählten Lösungen allgemein akzeptiert werden.

### Weitere Umsetzung und künftige Entwicklungen

Universelles Design ist eine Strategie, die im Hinblick auf Planung, Ausführung und Evaluierung interdisziplinäre Kompetenzen erfordert. Die unterschiedlichen Interessen der Vielfalt von Benutzern können nur berücksichtigt werden, wenn die Mitwirkung aller potenziellen Benutzergruppen gesichert ist, was im Übrigen auch dem gesellschaftlichen Ziel der Bürgerbeteiligung entspricht. Universelles Design erfordert nicht unbedingt grundlegend neue Arbeitsweisen, sondern setzt nur eine umfassende Beteiligung von Interessenverbänden und Benutzern mit verschiedenen Bedürfnissen und Ansprüchen voraus. Die Erfahrungen von Behinderten spielen eine zentrale Rolle, daher sind die Behindertenorganisationen wichtige Kooperationspartner bei Entwicklungsprozessen und der Qualitätssicherung vorgeschlagener Lösungen.

Einfache Aufgaben, für die es gute und anerkannte Lösungen und Normen gibt, erfordern nicht unbedingt eine Mitwirkung. Komplexe Aufgaben, Planungen nach Maßgabe des Bauplanungsrechts, Neuentwicklungen und die Konkretisierung des universellen Designs stellen dagegen höhere Ansprüche an eine umfassende Beteiligung, damit sinnvolle, allgemein gültige Lösungen gefunden werden.

Universelles Design erfordert Genauigkeit bei Konzipierung, Umsetzung, Betrieb und Instandhaltung. Kleine konstruktive Mängel und Störungen infolge unzureichender Instandhaltung haben oft erhebliche Auswirkungen und führen dazu, dass die einbeziehenden Eigenschaften verloren gehen. Bei Betrieb und Instandhaltung muss gewährleistet sein, dass jahreszeitliche Schwankungen keine Rolle spielen.





Published by: The Ministry of the Environment,  
Norway, 2007

Free copies can be ordered from:  
The Norwegian Pollution Control Authority  
Fax: +47 22 67 67 06  
E-mail: [bestilling@sft.no](mailto:bestilling@sft.no)

Lay-out: TWM Reklamebyrå.  
Publication number:  
T-1468 ENG/GER ISBN 978-82-457-0420-4



Herausgeber: Ministerium für Umwelt und Naturschutz  
Norwegen, November 2007

Exemplare von:  
Norwegisches Amt für Umweltschutz  
Fax: +47 22 67 67 06  
E-mail: [bestilling@sft.no](mailto:bestilling@sft.no)

Layout: TWM Reklamebyrå  
Publikationsnummer:  
T-1468 ENG/GER ISBN 978-82-457-0420-4

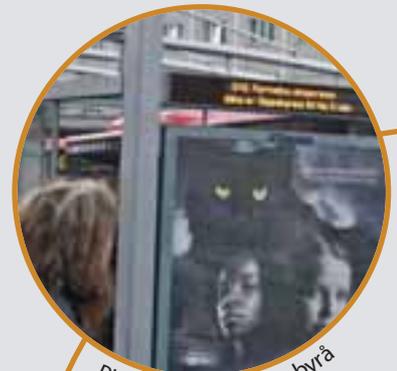


Photo: TWM Reklamebyrå



Photo: Svein Maghe Fredriksen

[www.universell-utforming.miljo.no](http://www.universell-utforming.miljo.no)