

Thematic report / Informe Temático

Universal design

Clarification of the concept

Diseño universal

definición de conceptos



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.¹

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 Government² 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

¹ 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.

² 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





Prólogo

La filosofía del diseño universal ha tenido una gran aceptación y aplicación en Noruega, en documentos políticos, normativas y directrices técnicas. El concepto ha jugado un papel constructivo en el desarrollo de la percepción general de que la buena funcionalidad disponible para todos constituye una característica beneficiosa de la sociedad, y para la promoción de la igualdad de oportunidades y la accesibilidad para personas con discapacidad.

Sin embargo, en varios contextos ha faltado una concreción y clarificación del contenido del diseño universal. Este informe define y profundiza el concepto de diseño universal. El propósito es establecer un entendimiento común del concepto en Noruega, para ser usado en documentos públicos, en el desarrollo teórico, metodológico y práctico y en materiales de información.

El texto ha sido desarrollado tomando como base los comentarios y contribuciones de organismos estatales, instituciones especializadas, organizaciones y algunos ministerios¹. El trabajo ha sido organizado y realizado en cooperación con el Centro Delta de la Dirección General de Sanidad y Asuntos Sociales.

El Ministerio de Medio Ambiente recomienda que la definición e interpretación de diseño universal derivadas del documento constituyan la base para trabajos futuros relacionados con este concepto en distintos sectores.

El Ministerio de Medio Ambiente empleará las conclusiones de este memorándum como base para el desarrollo de la Ley de Planificación y Construcción, con normativas y directrices asociadas.

En este informe no se maneja el diseño universal como un estándar jurídico. El Gobierno² está elaborando un proyecto de ley sobre discriminación y accesibilidad que prohibirá la discriminación basada en la discapacidad de las personas. En el contexto de este trabajo se considerará en qué medida el diseño universal debe ser entendido como un estándar jurídico.

Ministerio de Medio Ambiente
Noruega, Noviembre de 2007

¹ Debido a cambios realizados en el Gobierno en octubre de 2007, el tema será transferido desde el Ministerio de Trabajo e Inclusión Social al Ministerio para la Infancia y la Igualdad de Oportunidades, con efecto a partir del 1 de enero de 2008.

² La base de este memorándum fue elaborada durante encuentros sostenidos por diversas organizaciones, el Centro Delta (Centro Nacional de Recursos para la Participación y la Accesibilidad) y el Ministerio de Medio Ambiente durante la primavera de 2006. Un borrador con anotaciones básicas fue remitido a una serie de entidades. Se recibieron comentarios y contribuciones de: Ministerio de Trabajo e Inclusión Social, Ministerio de Gobierno Local y Desarrollo Regional, Ministerio de Sanidad, Ministerio de Renovación y Administración, Ministerio para la Infancia y la Igualdad de Oportunidades, Ministerio de Pesca y Costas, Ministerio de Justicia y Policía, Ministerio de Educación e Investigación, Organismo Estatal para

la Administración y la Tecnología de la Construcción, Organismo para la Administración de Vías Públicas, Dirección General de Vías Públicas, Dirección General de Educación y Formación, Dirección General de Sanidad y Asuntos Sociales, Centro Nacional de Documentación sobre Discapacidad, Federación Noruega de Organizaciones de Personas con Discapacidad, Asociación Noruega de Discapacitados, Comisión de Cooperación de Organizaciones de Discapacitados, Asociación Noruega de Personas con Deficiencia Auditiva, Asociación Noruega de Terapeutas Ocupacionales, Consejo Noruego de Diseño, Consejo Noruego de Protección al Consumidor, Consejo Estatal sobre la Discapacidad y la Escuela de Arquitectura y Diseño de Oslo. Se realizaron tres reuniones con una amplia selección de participantes, y el documento final fue elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente en colaboración con un grupo de redacción.



Foto: Odd-Arild Bugge



Foto: Svein Magne Fredriksen



Foto: 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. ¹

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 ^{2,3}.

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.

¹ 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*).

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

³ 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.



Diseño universal – definición de conceptos

Introducción

El concepto de diseño universal

El diseño universal es una estrategia de planificación y diseño de productos y entornos orientada a alcanzar una sociedad incluyente, que asegura la plena igualdad y participación de todas las personas.¹

El diseño universal es definido como:

El diseño universal es el diseño de productos y entornos de modo que sean utilizables por todas las personas, en la mayor medida posible, sin necesidad de una adaptación o un diseño especializado.^{2,3}

El diseño universal es una estrategia normativa que establece el marco para la especificación de las cualidades de los productos y entornos, de forma que puedan ser usados por todos los miembros de la sociedad, de manera igualitaria.

La calidad de las soluciones particulares de diseño universal deberá ser evaluada en un contexto global. La estrategia de diseño universal está pensada para ser aplicada en combinación con otros objetivos sociales, formando parte integral de la actividad del diseño en su conjunto.

¹ Se pueden encontrar ejemplos de esta interpretación en la Convención de la ONU sobre los derechos de las personas con discapacidad y en el informe del Comité Noruego encargado de redactar la legislación para fortalecer la protección contra la discriminación de las personas con discapacidades (Informe Oficial de Noruega, NOU 2005: 8 Igualdad y accesibilidad, propuesta de la Comisión Syse).

² Esta definición se atribuye a Ron Mace y ha sido desarrollada por el Centro de Diseño Universal, en la Universidad del Estado de Carolina del Norte.

³ La definición sobre "Diseño universal" apareció por primera vez en noruego en un folleto sobre planificación y diseño para todos, publicado por el Consejo Estatal Noruego sobre Discapacidad, en 1997.



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 ⁴. 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.

⁴ 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).



Foto: Svein Magne Fredriksen



Una de las finalidades principales del diseño universal es promover la igualdad de oportunidades y asegurar la plena participación en la sociedad de las personas con funcionalidad reducida, eliminando las barreras que limitan sus capacidades y evitando que surjan nuevos obstáculos⁴. El concepto de diseño universal representa un pensamiento innovador, pues incorpora un mayor énfasis en la igualdad que el contenido en el concepto de accesibilidad para personas con funcionalidad reducida. Mientras la accesibilidad para personas con discapacidad se puede conseguir mediante soluciones especialmente destinadas a ellas, el principio del diseño universal estipula que la solución principal debe estar destinada a anticipar las necesidades de todos los usuarios.

En este contexto, se entiende que diseño es una denominación común para todos los procesos de trabajo que concurran en la conformación del entorno físico. Incluye la planificación de la comunidad, el uso del suelo, la arquitectura, la construcción, el desarrollo de productos, etc.

⁴ Por "funcionalidad reducida" o "deficiencia funcional" se entiende la pérdida de una parte del cuerpo, o la pérdida, lesión o algún tipo de disminución de alguna función corporal, ya sea física o cognitiva. La "discapacidad" surge cuando existe una brecha entre la habilidad del individuo y el diseño del entorno físico o las

demandas de la sociedad respecto a la funcionalidad. El principal desafío para alcanzar los objetivos de participación plena e igualdad está vinculado al modo en que está diseñada la sociedad. (Tomado del Informe Oficial de Noruega, NOU 2005: 8 Igualdad y accesibilidad, y el informe NOU 2001:22, De usuario a ciudadano).





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.





Sobre el diseño universal – definición más detallada

- de productos y entornos -

El diseño universal puede ser aplicado a productos y entornos, y es relevante para todos los sectores y áreas temáticas. El término entornos se refiere a todos los entornos creados por el ser humano, tanto físicos como técnicos.

El término productos, a su vez, abarca también productos y software para el ámbito de las tecnologías de la información y comunicaciones, así como los productos usados para el suministro de servicios. Los requisitos de diseño universal en el sector servicios están vinculados a las condiciones físicas y técnicas que rigen el acceso o uso del servicio en cuestión. En la educación, el diseño universal está unido a las características físicas y técnicas del entorno de aprendizaje.

- de modo que sean utilizables por todas las personas -

La expresión “utilizables por todas las personas” se debe incorporar como punto de partida, sin excepción. Los entornos y productos deben ser diseñados de modo que puedan ser utilizados por personas de todas las edades, con diferentes niveles de habilidades, capacidades y funcionalidades. Los factores relacionados con la movilidad, la visión, la audición, la comprensión y la sensibilidad hacia el entorno (asma/alergias) son importantes en este contexto.

- en la mayor medida posible -

Una característica clave de la estrategia de diseño universal es que está orientada a buscar soluciones cada vez mejores. El diseño universal es una estrategia innovadora. Los niveles tecnológicos, de conocimiento y de concienciación están sujetos a un ritmo rápido de cambio. El principio de diseño universal es una herramienta dinámica, que refleja la necesidad de considerar constantemente nuevos medios para reducir las limitaciones.

Las posibilidades de diseñar productos y entornos que puedan ser utilizados por todas las personas pueden tener ciertos impedimentos relacionados con el conocimiento existente, el desarrollo tecnológico, el acceso a productos y soluciones, y con circunstancias prácticas y formales.

El diseño universal puede entrar en conflicto con otras áreas reguladas legalmente, como por ejemplo disposiciones de conservación y seguridad. En tales casos, será procedente hacer un esfuerzo por encontrar soluciones que, en la mayor medida posible, cumplan los requisitos del diseño universal.



Foto:Drammen kommune



Foto:TWM Reklamebyrå



- 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.





- sin necesidad de adaptación o diseño especializado.

Esta expresión hace hincapié en que la solución principal escogida debe poder ser usada por todos. Se presupone que la solución principal da la consideración adecuada al uso de ayudas técnicas personales, como sillas de ruedas, audífonos, etc.

No debería ser necesario realizar trabajos adicionales con el fin de adaptar la solución a grupos determinados. Tampoco deberán crearse soluciones separadas para personas con discapacidad, y a su vez la solución no deberá dar a entender que ha sido diseñada especialmente para personas con deficiencias funcionales.

Deberán evitarse las soluciones especiales que tengan por finalidad compensar que las soluciones generales no están diseñadas para todos los usuarios; como por ejemplo, los sube-escaleras.

Si fuese necesario emplear soluciones o dispositivos técnicos especiales para hacer que la solución general pueda ser utilizada por todos, ésta deberá ser diseñada de modo que pueda funcionar en conjunto o de manera integrada con los equipos especiales.

Las tendencias en el desarrollo actual de la sociedad indican que las funciones tradicionalmente realizadas por las personas se están automatizando cada vez más. El diseño universal deberá conformar la base de las soluciones de autoservicio que están apareciendo, sin que por ello se descarte el servicio y asistencia personal.



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.



Foto:Svein Magne Fredriksen



Foto:TWM Reklamebyrå

Diseño universal en el contexto de la sociedad

Diseño universal y otros objetivos sociales

En determinadas áreas, el diseño universal refuerza otros objetivos sociales, entre ellos el desarrollo sostenible, la protección de la diversidad y el medio ambiente, la seguridad en el uso y frente a incendios, consideraciones estéticas, etc. Deberá procurarse que los objetivos en estos ámbitos sociales funcionen en conjunción con la estrategia de diseño universal.

El diseño universal promueve el desarrollo sostenible, especialmente respecto a la dimensión social del concepto de sostenibilidad.

Una consideración consecuente de los aspectos estéticos es importante para hacer que los productos e instalaciones sean atractivos, y puede ayudar a asegurar que las características de accesibilidad y usabilidad sean vistas como naturales, como componente integral del diseño.

Procesos de desarrollo y seguimiento

La estrategia de diseño universal requiere un tratamiento interdisciplinar en las actividades de planificación, seguimiento, implantación y evaluación. Se necesitan procesos de participación apropiados para fomentar la implicación de una amplia gama de usuarios, y tales procesos tienen un papel fundamental en la promoción de la toma de decisiones democrática. La filosofía del diseño universal no conlleva necesariamente la instauración de nuevos procesos de trabajo, pero sí requiere una participación abierta de organizaciones de usuarios, y diversos tipos de grupos de usuarios. El punto de vista de las personas con discapacidad tiene una importancia clave. Por ello, las organizaciones relevantes en intereses específicos son un socio importante en los procesos de desarrollo y el control de calidad de las soluciones.

En el caso de algunas tareas sencillas, para las que existan soluciones y estándares probados y reconocidos, es posible que la participación no sea necesaria. Las tareas complejas, la planificación conforme a la Ley de Planificación y Construcción, los trabajos de desarrollos innovadores y la determinación de las especificaciones de diseño universal deberán basarse en una participación amplia, con el fin de asegurar que las soluciones sean constructivas y de aplicación general.

El diseño universal en la práctica requiere gran precisión en el diseño, funcionamiento y necesidades de mantenimiento. Los márgenes de error son pequeños, y la ejecución imprecisa o el mantenimiento insuficiente podrían dar como resultado que el elemento de inclusión desaparezca. El funcionamiento y mantenimiento deberán ser realizados con precisión, tanto en invierno como en verano.



Foto:Svein Magne Fredriksen



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

Lay-out: TWM Reklamebyrå.
Publication number: T-1468 ISBN 978-82-457-0417-4



Publicado por: Ministerio de Medioambiente,
Noruega, 2007

Se pueden solicitar ejemplares gratuitos a:
Organismo Noruego para el Control de la Contaminación
Fax: +47 22 67 67 06
E-mail: bestilling@sft.no

Lay-out: TWM Reklamebyrå.
Correo electrónico: T-1468 ISBN 978-82-457-0417-4

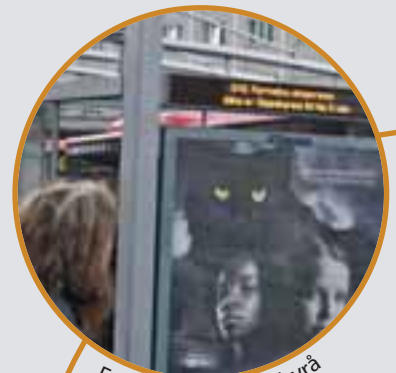


Foto: TWM Reklamebyrå



Foto: Svein Magne Fredriksen

www.universell-utforming.miljo.no