

Medicines Consumption in the Nordic Countries 2004-2008  
*Legemiddelforbruket i de nordiske land 2004-2008*



Medicines Consumption in the  
Nordic Countries 2004-2008  
*Legemiddelforbruget i de nordiske land  
2004 -2008*

*'Medicines Consumption in the Nordic Countries' may be ordered from:*

Schultz Information  
Herstedvang 12  
DK-2620 Albertslund  
Phone: +45 70 26 26 36  
Fax: +45 43 63 62 45  
E-mail: [schultz@schultz.dk](mailto:schultz@schultz.dk)

or at [www.nom-nos.dk](http://www.nom-nos.dk)

**Medicines Consumption in the Nordic Countries 2004-2008**  
*Legemiddelforbruget i de nordiske land 2004-2008*

---

© Nordic Medico Statistical Committee 2009  
Islands Brygge 67  
DK-2300 Copenhagen S

Tryk: AN:Sats

ISBN 87-89702-70-4

Cover: **Sisterbrandt**

Layout and graphics: Tenna Børsting Christiansen

## Preface

### *Forord*

In 2008, the NOMESCO Annual Planning Meeting decided that NOMESCO should publish an updated version of Medicine Consumption in the Nordic Countries in 1999 -2003 with data for 2004-2008. The publication was planned to be released in 2009 but has been delayed. In addition, the Faroes this time have not been able to provide data.

Irene Litleskare, Norway has in collaboration with the staff of the Department of Pharmacoepidemiology at the Norwegian Institute of Public Health had primary responsibility for the project along with a reference group with the following members:

Jan Poulsen, Danish Medicines Agency, Denmark  
 Inge Mortensen Chief Pharmaceutical Officer, Greenland  
 Heri Mørkøre, Chief Pharmaceutical Officer, Faroe Islands  
 Tinna Voipio, National Agency for Medicines, Finland  
 Pirkko Paakkari, National Agency for Medicines, Finland  
 Mímir Arnórsson, Icelandic Medicines Agency, Iceland  
 Irene Litleskare, Norwegian Institute of Public Health, Norway  
 Örjan Ericsson, National Board of Health and Welfare, Sweden  
 Johannes Nielsen, NOMESCO Secretariat

*Nordic Medico-Statistical Committee*  
 (NOMESCO)

I 2008 besluttede NOMESKO sit årlige planlægningsmøde at NOMESKO skulle udgive en opdateret version af Medicine Consumption in the Nordic Countries 1999 -2003 med data for 2004-2008. Publikationen var planlagt til at blive udgivet i 2009, men er blevet forsinket ligesom Færøerne ikke denne gang har været i stand til at levere data.

Irene Litleskare, Norge har i samarbeid med personalet i Afdeling for lægemiddelenepidemiologi ved Nasjonalt Folkehelseinstitutt haft hovedansvaret for projektet sammen med en referencegruppe med følgende medlemmer:

*Nordisk Medicinalstatistisk Komité*  
 (NOMESKO)

# Contents

## *Innhold*

<b>Preface</b>	<b>Forord</b>	<b>5</b>
<b>Contents</b>	<b>Innhold</b>	<b>6</b>
<b>1. General trends and regulatory changes during 2004-2008</b>	<b>Generelle trender og regulatoriske endringer 2004-2008</b>	<b>11</b>
1.1 Granting of marketing authorisation	Utstedelse av markedsføringstillatelse	14
1.2 Pricing of medicines	Prisfastsettelse for legemidler	15
1.3 Generic substitution	Generisk bytte	17
1.4 Reimbursement systems	Refusjonssystemer	18
1.5 Other factors related to medicines consumption	Andre faktorer som kan påvirke forbruket av legemidler	24
<b>2. Methods</b>	<b>Metoder</b>	<b>26</b>
2.1 Data limitations	Databegrensninger	28
2.2 Use of the ATC classification and the defined daily dose (DDD)	Bruk av ATC klassifikasjon og definerte døgndoser (DDD)	29
<b>3. Medines expenditure development</b>	<b>Utviklingen i legemiddelutgiftene</b>	<b>32</b>
3.1 Total cost of medicines	Totale kostnader av legemidler	32
3.2 Medicines with highest expenditure	Legemidler med størst omsetning i kroner	35
<b>4. Medicines consumption development</b>	<b>Utviklingen av legemiddelforbruket</b>	<b>48</b>
4.1 Total consumption of medicines	Totalt legemiddelforbruk	48
4.2 Medicines with highest consumption	Legemidler med høyest forbruk	51
4.3 Drugs for acid related disorders	Midler mot syrerelaterte lidelser	58
4.4 Anti-obesity preparations	Midler mot fedme	62
4.5 Drugs used in diabetes	Midler til diabetesbehandling	62
4.6 Inhibitors of platelet aggregation	Hemmere av blodplateaggregasjon	67
4.7 Cardiovascular medicines	Midler mot sykdommer i hjerte og kretsløp	68
4.8 Estrogens and progestogens	Østrogener og progestogener	77
4.9 Drugs used in erectile dysfunction	Midler mot erektil dysfunksjon	80
4.10 Antibacterial medicines	Antiinfektiva	80

4.11 Antineoplastic and immunomodulating agents (ATC-group L)	Antineoplastiske og immunmodulerende midler (ATC-gruppe L)	88
4.12 Medicines for treatment of pain	Smertestillende midler	90
4.13 Antipsychotic medicines	Antipsykotika	94
4.14 Anxiolytics, hypnotics and sedatives	Anxiolytika, sedativa og hypnotika	95
4.15 Antidepressants	Antidepressive midler	97
4.16 Medicines for treatment of Alzheimer's disease	Midler mot demens	100
4.17 Medicines used in nicotine dependence	Midler mot nikotinavhengighet	100
4.18 Medicines for treatment of asthma and chronic obstructive pulmonary diseases	Midler mot astma og kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS)	101
4.19 Antihistamines	Antihistaminer	105
<b>5. Summary</b>	<b>Oppsummering</b>	<b>106</b>
<b>NOMESCO publications since 1995</b>	<b>NOMESKO's publikasjoner siden 1995</b>	<b>109</b>

## List of figures

Figure 1.1	Sales of medicinal products in the Nordic countries 2004 – 2008, in volume, DDD/1 000 inhabitants/day .....	13
Figure 1.2	Total sales of medicinal products in the Nordic countries 2004 – 2008, in pharmacy retail prices (million euro), 2008 prices .....	13
Figure 1.3	Price index for medicines 2008 (Norway=100) .....	17
Figure 3.1	Public reimbursement to medicines in the primary health sector in per cent of total sales, 2004– 2008 .....	47
Figure 4.1	Sales of H <sub>2</sub> -receptor antagonists, proton pump inhibitors, prostaglandins and other drugs for treatment of peptic ulcer and gastro-oesophageal reflux disease, DDD/1 000 inhabitants/day 2004-2008 .....	61
Figure 4.2	Sales of insulin and blood glucose lowering drugs (ATC-group A10A and A10B), DDD/1 000 inhabitants/day 2004-2008 .....	65
Figure 4.3	Sales of medicinal products for the cardiovascular system (ATC-group C), DDD/1 000 inhabitants/day 2004-2008 .....	69
Figure 4.4	Sales of antimicrobials in Europe, DDD/1 000 inhabitants/day, 2008 (ESAC) .....	81
Figure 4.5	Sales of antimicrobial agents for systemic use (ATC-group J01), DDD/1 000 inhabitants/day 2004-2008 .....	85
Figure 4.6	Sales of penicillins (ATC-group J01C), DDD/1 000 inhabitants/day 2004-2008 .....	85
Figure 4.7	Sales of non-opioid analgesics (ATC-group M01A, N02B), DDD/1 000 inhabitants/day, 2004-2008 .....	93
Figure 4.8	Sales of opioid analgesics (ATC-group N02A), DDD/1 000 inhabitants/day 2004-2008 .....	94
Figure 4.9	Sales of hypnotics and sedatives (ATC-group N05C), DDD/1 000 inhabitants/day, 2004-2008 .....	96
Figure 4.10	Sales of antidepressants (ATC-group N06A), DDD/1 000 inhabitants/day, 2004-2008 .....	99
Figure 4.11	Sales of anti-asthmatics (ATC-group R03), DDD/1 000 inhabitants/day, 2004-2008.....	104



## List of tables

Table 1.1	Facts related to medicines consumption, 2008.....	25
Table 3.1	Sales of medicines by ATC-group, calculated in pharmacy retail prices (million euro), 2008.....	33
Table 3.2	Sales of medicines by ATC-group, calculated in pharmacy retail prices per inhabitant, euro, 2008 .....	34
Table 3.3	Distribution of total cost for medicine in different areas, calculated in pharmacy retail process (mill euro) 2008 .....	35
Table 3.4	The share of the 20 top-selling active substances out of total sales, per cent, 2008 .....	37
Table 3.5	The 20 top-selling medicines calculated in terms of pharmacy retail prices, 2008 .....	38
Table 3.6	Sales of reimbursed medicines by sex and age, calculated in pharmacy retail prices (million euros), 2008 .....	45
Table 3.7	Sales of reimbursed medicines by sex and age per inhabitant, calculated in pharmacy retail prices (euro), 2008 .....	45
Table 3.8	Public reimbursement to medicines in the primary health sector, 2004 –2008 (million euro), 2008 prices .....	46
Table 3.9	Public reimbursement to medicines in the primary health sector per inhabitant (euro), 2008 .....	47
Table 4.1	Sales of products in total, DDD/1 000 inhabitants/day by ATC-group, 2008.....	48
Table 4.2	Sales of reimbursed medicines by sex and age, 2008, DDD/1 000 inhabitants/day .....	51
Table 4.3	The 20 most sold medicines calculated in terms of volume (DDD), 2008.....	52
Table 4.4	Sales of drugs for acid related disorders (ATC group A02), DDD/1 000 inhabitants/day 2004-2008 .....	59
Table 4.5	One-year prevalence (per 1 000 inhabitants) of drugs for treatment of peptic ulcer and gastro-oesophageal reflux disease (ATC group A02B), by sex and age, 2008 .....	61
Table 4.6	Sales of antiobesity preparations excl. dietary products (ATC-group A08), DDD/1 000 inhabitants/day 2004-2008 .....	62
Table 4.7	Sales of medicines used in diabetes (ATC-group A10), DDD/1 000 inhabitants/day 2004-2008.....	63
Table 4.8	One-year prevalence (per 1 000 inhabitants) of insulins and analogues (ATC-group A10A), 2008.....	66
Table 4.9	One-year prevalence (per 1 000 inhabitants) of blood glucose lowering drugs, excl insulins (ATC-group A10B) by sex and age, 2008 .....	67
Table 4.10	Sales of platelet aggregation inhibitors excl heparin (ATC group B01AC), DDD/1 000 inhabitants/day 2004-2008.....	68
Table 4.11	Sales of drugs for cardiac therapy (ATC group C01), DDD/1 000 inhabitants/day, 2004-2008 .....	69
Table 4.12	Sales of cardiovascular drugs (ATC-group C02, C03, C07, C08, C09), DDD/ 1 000 inhabitants/day 2004-2008.....	71
Table 4.13	Sales of serum lipid modifying agents (ATC-group C10), DDD/1 000 inhabitants/day, 2004-2008.....	76

## CONTENTS

Table 4.14	Sales of hormonal contraceptives (ATC-group G03A, incl patches in G03AA13 and intravaginal contraceptives (G02BB)) per 1 000 women aged 15-49 years 2004-2008. DDD per 1 000 women 15-49 years per day.....	77
Table 4.15	One-year prevalence (per 1 000 women aged 15-49 years) of hormonal contraceptives (ATC-group G03A, and intravaginal contraceptives in G02BB), 2008 .....	78
Table 4.16	Emergency contraceptives; number of 1 000 sold packages (courses) (ATC-group G03A) 2004-2008 .....	78
Table 4.17	Sales of estrogens and estrogen-progesteron combinations (ATC group G03C and G03F), DDD/1 000 inhabitants/day, 2004-2008 .....	79
Table 4.18	Sales of drugs used in erectile dysfunction (ATC-group G04BE), DDD/1 000 men/day, 2004-2008 .....	80
Table 4.19	Sales of antimicrobial agents for systemic use (ATC-group J01), DDD/1 000 inhabitants/day 2004-2008 .....	82
Table 4.20	One-year prevalence (per 1 000 inhabitants) of penicillins (ATC-group J01C) by sex and age, 2008 .....	86
Table 4.21	Sales of antimycotics (J02) and Antivirals for systemic use (J05), DDD/1 000 inhabitants/year, and mill euro .....	87
Table 4.22	Sales of antineoplastic and immunomodulating agents (ATC-group L) including tumor necrosis factor alpha (TNF- $\alpha$ ) inhibitors (L04AB) in euro/1000 inhabitant/year .....	89
Table 4.23	Sales of analgesics (ATC-group M01A, N02A and N02B), DDD/1 000 inhabitants/day, 2004-2008 .....	92
Table 4.24	Sales of antipsychotics (ATC-group N05A), DDD/1 000 inhabitants/day 2004-2008 .....	95
Table 4.25	Sales of anxiolytics (ATC-group N05B), DDD/1 000 inhabitants/day 2004-2008 .....	95
Table 4.26	Sales of hypnotics and sedatives (ATC-group N05C), DDD/1 000 inhabitants/day, 2004-2008 .....	96
Table 4.27	Sales of antidepressants (ATC-group N06A), DDD/1 000 inhabitants/day 2004-2008 .....	98
Table 4.28	One-year prevalence (per 1 000 inhabitants) of antidepressants (ATC-group N06A) by sex and age, 2008.....	100
Table 4.29	Sales of anti-dementia drugs (ATC-group N06D), DDD/1 000 inhabitants/day 2004-2008 .....	100
Table 4.30	Sales of drugs used in nicotine dependence (ATC-group N07BA), DDD/1 000 inhabitants/day, 2004-2008 .....	101
Table 4.31	Sales of anti-asthmatics (ATC-group R03), DDD/1 000 inhabitants/day 2004-2008 .....	102
Table 4.32	One-year prevalence (per 1 000 inhabitants) of anti-asthmatics for systemic use (ATC-group R03A and R03B) by sex and age, 2008 .....	105
Table 4.33	Sales of antihistamines (ATC-group R06A), DDD/1 000 inhabitants/day 2004-2008 .....	105

# 1. General trends and regulatory changes during 2004-2008

## *Generelle trender og regulatoriske endringer 2004 – 2008*

The constant increase in medicines consumption, observed through the nineties, still continues in all Nordic countries (fig. 1.1). This is partly due to the increasing share of elderly people in the population. Old people often have a high demand for medicines, as many diseases are related to age. An increasing number of people is thus in need of medicines.

The annual number of new chemical entities (NCE) or new fixed combinations marketed in the nordic countries the the last five years has been relatively stable. The increase in marketed NCEs is lower than in the last decade of the 20th century. New medicines are usually more expensive than the old, and if treatment steadily shifts towards the use of new compounds, the average treatment cost and total expenses will rise. New expensive medicines not only replace previously existing treatment, but also attract new patient groups and the total consumption will increase. Furthermore, it is more common to use a combination of several drugs in the treatment of many diseases, e.g. hypertension, rheumatoid arthritis and gastric ulcer.

The rise in expenditure is generally steeper than the rise in consumption measured in number of defined daily

Den kontinuerlige økningen av legemiddelforbruket på nittitallet sees også de siste ti årene i de nordiske landene (fig.1.1). Dette skyldes delvis at andelen eldre i befolkningen øker. Eldre mennesker har ofte et stort behov for legemidler, siden mange sykdommer er aldersrelaterte. Et økende antall personer har derfor behov for legemidler.

Det årlige antall nye virkestoffer eller nye faste kombinasjoner som har blitt markedsført i de nordiske land de siste 5 år har vært relativt stabilt. Økningen i antall nye virkestoffer på markedet er lavere enn på 1990-tallet. Nye legemidler er vanligvis dyrere enn de veletablerte. Dersom det skjer en overgang fra bruk av billige legemidler til nye og dyrere legemidler vil gjennomsnittlig behandlingskostnad og de totale utgiftene stige. Nye kostbare legemidler erstatter ikke bare tidligere etablert behandling, men kan også representere et tilbud til nye pasientgrupper. Dette gjør at totalforbruket vil stige. Videre er det mer vanlig å kombinere bruken av flere legemidler i behandlingen av mange sykdommer, f.eks høyt blodtrykk, leddgikt og magesår.

Økningen i kostnader er generelt større enn økningen i forbruk målt i definerte døgndoser (fig. 1.2). Høyere

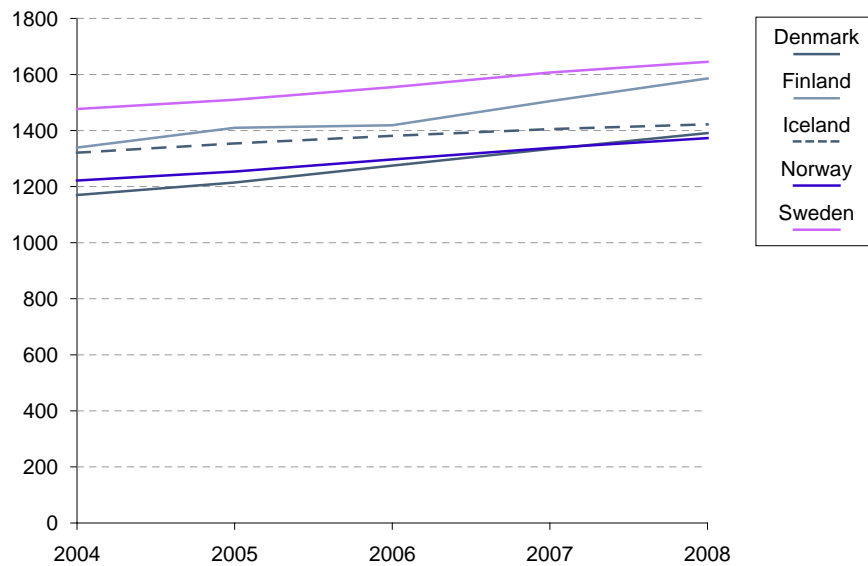
doses (fig. 1.2). Increased costs could be due to increased prices, increase in consumption, or – which is the most important cause – a shift from old medicines to new ones. This is a challenge to the regulators, to the doctors who are expected to prescribe rationally, and to the politicians who try to keep expenses low. Since 2003, generic substitution has in all Nordic countries been an approach to counteract the increase in expenditure. Due to generic substitution, expired patent protection of some important medicines and other cost reducing interventions from the regulators, the rise in expenses has halted or, in some drug classes, even turned to a decrease of costs.

The increase in total cost during the period 2004-2008 has been less than in the previous 5 years period in all the Nordic countries. A more detailed description of developments in the various drug groups are found in Chapter 3 and 4.

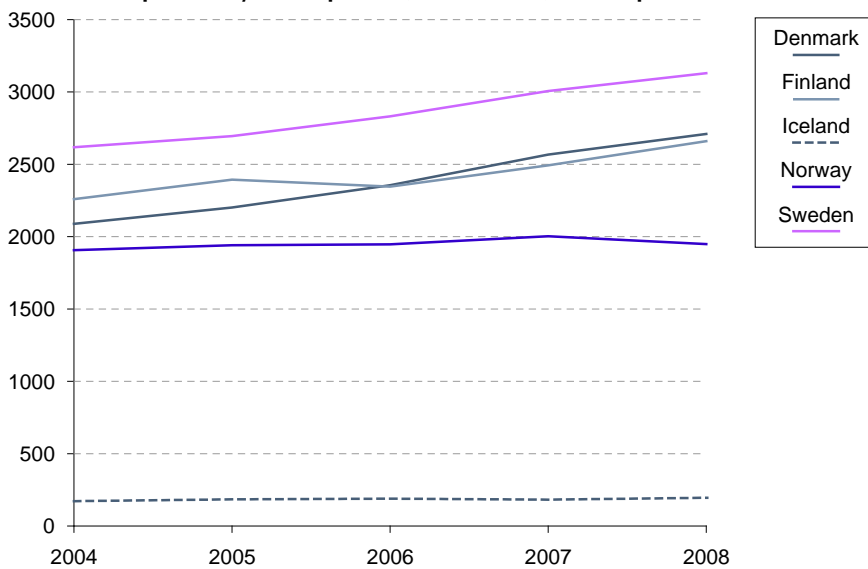
legemiddelutgifter kan skyldes høyere priser, økt forbruk eller – trolig den viktigste årsaken – et bytte fra gamle til nye legemidler. Dette er en utfordring for helsemyndighetene, for legene som forventes å bidra til rasjonell legemiddelforskrivning, samt for politikerne som forsøker å holde kostnadene nede. Siden 2003 har generisk bytte vært benyttet i alle de nordiske land for å motvirke økningen av legemiddelutgiftene. På grunn av innføring av generisk bytte, enkelte andre kostnadsreduserende tiltak fra myndighetene og fordi visse viktige legemiddelpatenter har gått ut, har kostnadsøkningen flatet ut. For visse legemiddelgrupper har dette også medført en kostnadsreduksjon.

Den totale kostnadsøkningen i perioden 2004-2008 har vært mindre enn i forrige 5 årsperiode i alle de nordiske land. Nærmere beskrivelse av utviklingen i de ulike legemiddelgruppene finnes i kapittel 3 og 4.

**Figure 1.1 Sales of medicinal products in the Nordic countries 2004 – 2008, in volume, DDD/1 000 inhabitants/day**



**Figure 1.2 Total sales of medicinal products in the Nordic countries 2004 – 2008, in pharmacy retail prices (million euro), 2008 prices**



## 1.1 Granting of marketing authorisation

In all the Nordic countries a marketing authorisation can be granted by four different procedures defined in EU legislation: through the centralized procedure (CP), through the mutual recognition procedure (MRP), the decentralized procedure (DCP) or through a national procedure.

Certain new medicines, i.e. all biotechnologicals and some other new innovative medicines have to be applied for through the centralized procedure. A marketing authorisation granted through the centralized procedure allows for marketing in all EU and EEA countries. The professional handling of the applications is performed by the EMA, the European Medicines Agency, which must reach a decision within 210 days after filing of the application (not including the days the applicant uses to answer further questions from the authorities). When the marketing authorisation is granted centrally, all its variations (new indications, administration forms, strengths, etc.) are also handled centrally.

A national marketing authorisation valid in one EU country (the reference member state, RMS) may form the basis for an application for a marketing authorisation by the mutual recognition procedure in other EU countries, which have 90 days to reach their conclusion. An application via the mutual recognition procedure was from 1st January 1998 compulsory for all medicines for which a marketing authorisation in more than one EU country is applied for, and where the centralized procedure is not used.

## 1.1 Utstedelse av markedsføringstillatelse

I alle de nordiske land kan en markedsføringstillatelse bli gitt på grunnlag av fire ulike prosedyrer definert i EU's regelverk, via en sentralisert prosedyre (CP), via gjensidig godkjenningsprosedyre (MRP), via desentralisert prosedyre (DCP) eller via nasjonal prosedyre.

Visse nye legemidler dvs. alle bioteknologisk framstilte legemidler og andre innovative midler må søkes godkjent gjennom sentralisert prosedyre. En godkjenning via sentralisert prosedyre tillater markedsføring i alle EU og EØS-land. Behandlingen av søknadene blir gjort av EMA, (European Medicines Agency) som må ta en avgjørelse innen 210 dager etter at søknaden er sendt inn (dagene søker bruker på å svare på spørsmål fra myndighetene er ikke inkludert). Når markedsføringstillatelsen er godkjent sentralt, vil alle senere variasjoner (nye indikasjoner, administrasjonsformer, styrker, etc) også bli behandlet sentralt.

En nasjonal markedsføringstillatelse godkjent i et EU land (reference member state, RMS) kan danne grunnlag for en søknad via gjensidig anerkjennelsesprosedyre i andre EU land. Disse landene har 90 dager på seg til å vurdere søknaden. Søknad via gjensidig anerkjennelsesprosedyre var fra 1. januar 1998 obligatorisk for alle legemidler der det ble søkt om markedsføringstillatelse i mer enn ett EU land, og hvor den sentraliserte prosedyren ikke ble benyttet.

The decentralised procedure was introduced in 2001 and resembles the mutual recognition procedure. An important difference is that it should be used for products not yet approved in any EU or EEA country. This means that the other member states, in addition to the RMS country have the possibility to comment on safety issues earlier in the approval procedures than in the MRP procedure. This procedure has become increasingly used the latest years. The time frame for this procedure is similar to the CP.

If marketing authorisation is applied by the national procedure, it shall be processed in a maximum of 210 days. The national procedure is still employed for applications concerning variations of old nationally approved medicines, and marketing authorisations of parallel imports.

## 1.2 Pricing of medicines

Although marketing authorisation can be granted centrally for all EU countries, pricing and reimbursement are still national decisions.

In Denmark the pricing on medicinal products is free, in principle. However, there is a voluntary agreement with The Danish Association of the Pharmaceutical Industry (Lif) that prices on reimbursed products from their members (i.e. producers of medicines with patent protection) will not exceed the price level from august 30<sup>th</sup> 2006 up to and including 2009. In 2010 and 2011 these maximum prices may rise 2 percent.

Desentralisert prosedyre ble introdusert i 2001 og ligner MRP. En viktig forskjell er at den skal brukes for produkter som ikke ennå er godkjent i noe EU eller EØS-land. Dette betyr at de andre medlemslandene, i tillegg til RMS landet, har mulighet til å kommentere sikkerhetsaspektene ved produktet tidligere i godkjeningsprosessen enn i MRP prosedyren. Den desentraliserte prosedyren er blitt tatt i bruk i økende grad de siste årene. Tidsrammen for denne prosedyren er den samme som for CP.

Hvis det er søkt om markedsføringstillatelse via nasjonal prosedyre, skal søknaden avgjøres innen 210 dager. Nasjonal prosedyre er stadig brukt for søknader om variasjoner av eldre, nasjonalt godkjente legemidler og markedsføringstillatelser for parallellimport.

## 1.2 Prisfastsettelse for legemidler

Selv om markedsføringstillatelse kan gis sentralt for alle EU-land, er prisfastsettelse og refusjon fremdeles nasjonale ansvarsområder.

I Danmark er det i prinsippet fri prisfastsettelse på legemidler. Det er imidlertid en frivillig avtale med lægemiddelindustriforeningen (LF) om at prisene på refusjonsberettigede produkter fra deres medlemsbedrifter (dvs. produsenter av legemidler med patentbeskyttelse) ikke vil overskride prisnivået fra 30. august 2006 til og med 2009. I 2010 og 2011 kan disse maksimumsprisene stige opp til 2%.

In Sweden, and since 1994 also in Finland, a pharmaceutical with valid marketing authorisation may be marketed without its wholesale price having been approved by the authorities. However, in both countries a drug will be reimbursed only if the Pharmaceutical Benefits Board or the Pharmaceuticals Pricing Board accepts the price as being appropriate. The board also processes applications for wholesale price increases of medicines eligible for reimbursement.

In Iceland prices of all prescription medicines are regulated by the Icelandic Medicine Pricing and Reimbursement Committee, by comparison to prices in the other Nordic countries. The committee sets retail mark-up and issues a monthly pricelist. Discounts are allowed on the maximum retail price for prescription drugs and are widely practised on the co-payment part by the retailers. No discounts are allowed on wholesale level unless they are published in the pricelist, thus available to all pharmacies. The pricing of OTC preparations is not regulated.

In Norway, maximal pharmacy purchase prices (AIP) and pharmacy retail prices (AUP) for prescription drugs are decided by the Norwegian Medicines Agency. The price of a medicine is based on the average of the three lowest market prices in a specified group of European countries. Prices for OTC medicines and veterinary medicines are not regulated.

Figure 1.3 shows the price index for medicines in some European countries. The indexes are calculated based on 202 substances on the market in all countries, by comparing the pharmacy purchase

I Sverige, og siden 1994 også i Finland, kan et legemiddel med gyldig markedsførings-tillatelse markedsføres uten at grossistprisen er godkjent av myndighetene. Men i begge land vil et legemiddel bare bli godkjent for refusjon dersom myndighetene anser prisen som passende. Myndighetene behandler også søknader om økt grossistpris for legemidler berettiget til refusjon.

På Island er prisene på alle reseptbelagte legemidler regulert av den islandske Legemiddelpri og refusjonskomité, ved sammenligning med prisene i de andre nordiske landene. Komiteen fastsetter utsalgspriser og utgir en månedlig prisliste. Rabatter er tillatt på den maksimale utsalgsprisen for reseptbelagte legemidler og det er utbredt praksis blant forhandlerne å gi rabatter på pasientens egenandel. Ingen rabatter er tillatt på grossistnivå, med mindre de er publisert i prislisten, og dermed tilgjengelig for alle apotek. Prisingen av reseptfrie preparater er ikke regulert.

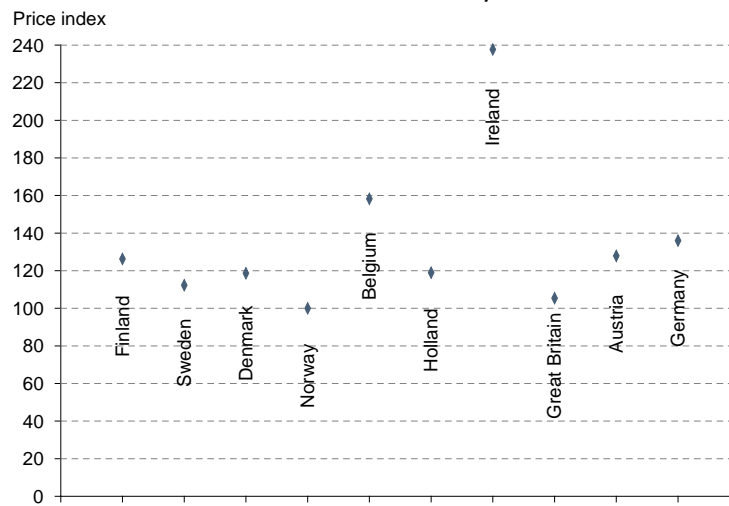
I Norge er det Statens Legemiddelverk som fastsetter maksimale innkjøpspriser for apotek (AIP) og utsalgspriser fra apotek (AUP) for reseptbelagte legemidler. Prisen på et legemiddel fastsettes ut fra et gjennomsnitt av de tre laveste prisene i en spesifisert gruppe europeiske land. Det er ingen prisregulering på reseptfrie legemidler og legemidler til dyr.

Figur 1.3 viser prisindeksen for legemidler i noen europeiske land. Indeksen er beregnet på bakgrunn av 202 virkestoffer på markedet i alle land, ved å sammenlikne AUP prisene på pakningene



prices of the packages in Norway to those in the other countries. Among the Nordic countries Finland has the highest prices, followed by Denmark and Sweden, whereas Norway's price index is lower. Iceland is not included in the figure, but a price index based on Danish products in 2003, suggest that Iceland has a relatively high price level compared to the other Nordic countries. Other countries with higher prices are especially Austria and Ireland.

**Figure 1.3 Price index for medicines 2008 (Norway=100)**



Source: Brekke KR, Holmås TH og Straume OR. SNF-rapport nr. 05/08 Er legemidler billige i Norge? Bergen, 2008

### 1.3 Generic substitution

Continuous increases in pharmaceutical expenditure have led to generic substitution in all Nordic countries. The pharmacist is required to substitute a cheaper, generic medicine for the medicine prescribed by the physician, if the prescriber has not clearly stated that this should not be done. The patient is always entitled to refuse the substitution but will then have to pay the additional cost.

### 1.3 Generisk bytte

Kontinuerlig økning i legemiddelutgiftene har ført til generisk substitusjon i alle nordiske land. Farmasøyten er forventet å erstatte legemidler, forskrevet av lege, med billigere, generiske legemidler dersom legen ikke klart har presisert at dette ikke bør gjøres. Pasienten har alltid rett til å avslå bytte, men må da betale et mellomlegg.

This, together with the loss of patent protection of some important medicines, has slowed down the increase in drug costs.

Generic substitution is possible among products containing the same active substance in the same amount, provided that their biological equivalence has been documented. Substitution has been extended to include different pharmaceutical formulations in Denmark, Norway and Sweden; e.g. tablets and capsules can be interchangeable. In Finland and Iceland substitutability is restricted to the same pharmaceutical form.

Iceland and Denmark were the first countries to allow generic substitution in early 1990ies by the pharmacist, as long as the physician indicated the possibility of substitution in the prescription. Since 1995 in Iceland and 1997 in Denmark the rule changed, now compelling pharmacists to substitute for a cheaper generic unless the doctor had opposed this on the prescription.

Generic substitution became effective in Norway in March 2001 and in Sweden in October 2002. In Finland generic substitution was possible since 1993 if the physician wrote "G" in the prescription, but physicians very rarely did that. In April 2003 generic substitution, similar to that in the other Nordic countries started in Finland.

#### 1.4 Reimbursement systems

The reimbursement systems, as well as rules and regulations for determining the degree of reimbursement differ between the Nordic countries.

Dette, sammen med utløpt patenttid for noen legemidler med høy omsetning, har gitt en lavere kostnadsvekst i legemiddelutgiftene.

Generisk substitusjon er mulig mellom produkter som inneholder samme virkestoff i samme mengde, forutsatt at biologiske likeverdighet er dokumentert. Substitusjon har blitt utvidet til å omfatte ulike farmasøytiske formuleringer i Danmark, Norge og Sverige, for eks kan tabletter og kapsler være utbyttbart. I Finland og Island er det kun tillatt å bytte til legemidler med samme farmasøytiske formulering.

Island og Danmark var de første landene som tillot generisk bytte på apoteket, på begynnelsen av 1990-tallet, dersom legen krysset av for dette på resepten. Reglene for bytte ble seinere endret, i 1995 i Island og i 1997 i Danmark, ved at apoteket nå er forventet å velge det billigste alternativet hvis legen ikke uttrykkelig har motsatt seg dette på resepten.

Generisk substitusjon ble innført i Norge i mars 2001 og i Sverige i oktober 2002. I Finland har generisk substitusjon vært mulig siden 1993 hvis legen skrev "G" på resepten, noe legene svært sjelden gjorde. I april 2003 ble generisk substitusjon etter samme system som i de andre nordiske landene innført i Finland.

#### 1.4. Refusjonssystemer

Refusjonssystemene, samt lover og forskrifter for å fastsette refusjonsstørrelsen varierer mellom de nordiske landene.

*Denmark*

In Denmark the reimbursement status for an individual medicament is based on its main indication, but other indications also entitle to reimbursement. Some pharmaceutical products are only reimbursed for certain diseases. The medicament's therapeutic effect, addictive potential, and risks of excess consumption are also factors considered. Price comparisons and health economy analyses also form part of the Danish considerations. Nearly 2/3 of all pharmaceutical products on prescription are reimbursed. Regarding pharmaceutical products without general reimbursement, an individually based subsidy may be obtainable by submitting an application through the physician to the Danish Medicines Agency.

The size of reimbursement is calculated on the basis of the least expensive medicine in the specific substitution group. This means that even though the patient chooses to buy a more expensive medicine, only the least expensive medicine is reimbursed.

There are no fixed percentages for reimbursement of medicines but reimbursement relates to the patient's annual medicines expenses. Patients with high medicines expenses are reimbursed a higher percentage of their expenses. The percentages are 0%, 50%, 75% and 85%. If the patient's payment exceeds around DKK 3.500 the patient can apply for 100% reimbursement for the rest of the year.

*Greenland*

In Greenland, all medicines are free of charge in both the primary and secondary sectors, but (approximately 50) OTC products are sold in stores outside phar-

*Danmark*

I Danmark er refusjonsstatus for et spesifikt preparat basert på hovedindikasjonen, men andre indikasjoner gir også rett til refusjon. Noen legemidler er bare refundert for visse sykdommer. Legemiddelets terapeutiske effekt, vanedannende potensial og risiko for overforbruk er også faktorer som vurderes. Prissammenlikninger og helseøkonomiske analyser blir også tatt i betraktning. Nesten 2/3 av alle legemidler på resept blir refundert. Når det gjelder legemidler uten generell refusjon, er det mulighet for et individuelt basert tilskudd ved å sende inn en søknad via legen til Lægemiddelstyrelsen.

Størrelsen på refusjonen beregnes på grunnlag av det minst kostbare legemiddelet i den bestemte substitusjongruppen. Dette betyr at selv om pasienten velger å kjøpe et dyrere legemiddel, blir bare det billigste legemiddelet refundert.

Det er ingen fast prosentandel for refusjon av legemidler, men refusjonen knyttes til pasientens årlige legemiddelutgifter. Pasienter med høye legemiddelutgifter får refundert en høyere andel av sine utgifter. Prosentene er 0%, 50%, 75% og 85%. Hvis egenbetalingen overstiger rundt DKK 3.500 kan pasienten søke om 100% refusjon for resten av året.

*Grønland*

På Grønland er alle legemidler gratis både i primær og sekundær sektor, bortsett fra (ca 50) reseptfrie produkter som selges i butikkene. Disse reseptfrie midlene utle-

macies. These OTC products is free of charge for patient with a chronic disease. In Greenland, there is one pharmacy with pharmacists in addition to six medicine outlets with educated personnel.

### *Finland*

The inclusion of a medicinal product into the reimbursement is decided by the Pharmaceuticals Pricing Board. The board confirms a wholesale price and approves the reimbursement status. Basic topical ointments used for chronic skin diseases and clinical nutritional preparations may also be granted reimbursement status. All decisions on reimbursement are followed up and re-evaluated. New drugs are not automatically accepted in the reimbursement scheme.

The Finnish reimbursement system consists of three categories: the basic refund category and the lower and higher special refund categories. In the basic refund category 42 % of the cost is reimbursed to the patient. For some medicines the need for medication must be proven by a separate statement before reimbursement is granted (e.g. certain drugs used in the treatment of obesity, erectile dysfunction and Alzheimer's disease). The lower special refund category, 72 % reimbursement, consists of 10 chronic and serious diseases (e.g. hypertension, asthma, coronary heart disease). The higher special refund category consists of 34 chronic and serious diseases, e.g. diabetes and malignancies. For the drugs used to treat these diseases the patient pays EUR 3 of the cost of a medicinal product and the remaining cost is reimbursed in full (100 %).

The limit for annual medicine costs was EUR 627.47 in 2007. After the annual limit is exceeded the patient pays a non-

veres gratis til kronikere. I Grønland finnes det ett apotek med farmasøyter og seks medisinsalg med teknisk personale.

### *Finland*

Inkludering av et legemiddel i refusjonssystemet bestemmes av myndighetene. Myndighetene godkjenner grossistpris og refusjonstatus. Enkle salver og kremer brukt for kroniske hudsykdommer og kliniske ernæringspreparater kan også gis refusjon. Alle beslutninger om refusjon følges opp og evalueres. Nye legemidler blir ikke automatisk inkludert i refusjonsordningen.

Det finske refusjonssystemet har tre refusjonskategorier: grunnrefusjon, lav spesialrefusjon og høy spesialrefusjon. I grunnrefusjonen dekkes 42% av pasientens kostnader. For noen legemidler må behovet for legemidler være bekreftet med en egen attest fra legen før refusjon gis (for eksempel enkelte medikamenter brukt i behandling av fedme, ereksjonsforstyrrelser og Alzheimers sykdom). Den lave spesialrefusjonen, 72%, omfatter 10 kroniske og alvorlige sykdommer (for eksempel høyt blodtrykk, astma og hjertesykdom). Den høye spesialrefusjonen omfatter 34 kroniske og alvorlige sykdommer, for eksempel diabetes og krefttilstander. For legemidler som brukes til å behandle disse sykdommene betaler pasienten 3 euro av legemiddelkostnadene og de resterende kostnadene blir refundert fullt ut (100 %).

Grensen for årlige legemiddelkostnader var 627,47 euro i 2007. Dersom den årlige grensen overskrides, betaler pasienten

reimbursable sum of EUR 1.50 for each medicinal product purchased.

### *Iceland*

The Icelandic Medicine Pricing and Reimbursement Committee makes decisions on general reimbursement of medicines. Medicines are then grouped in three categories for reimbursement.

- Essential treatments for chronic use, such as drugs for cancer, diabetes, epilepsy, glaucoma and Parkinson's disease, are 100% reimbursed.
- Long-term treatment medicines are subject to a patient co-payment of the first ISK 1.700 of the public price plus 65% of any cost above this level, up to a maximum personal outlay of ISK 3.400 per prescription. Social security covers the rest of the price. Persons receiving old age or disability pensions make lower contributions, i.e. the first ISK 600 plus 50% of any excess to a maximum of ISK 1.050.
- In a third, part-reimbursed category the patient pays ISK 1.700; (ISK 600 for pensioners) plus 80% of the price above until a maximum of ISK 4.950 (plus 50% ISK of the price above until a maximum of ISK 1.375 for pensioners).

For reference pricing groups, the reimbursement is calculated in relation to the lowest priced product. The present reference price list covers about 12% of the product numbers and accounts for 22% of sales value.

en egenandel på 1,50 euro for hvert legemiddel som blir kjøpt.

### *Island*

Den islandske islandske Legemiddelpris og refusjonskomité fattet vedtak om generell refusjon av legemidler. Legemidler er deretter gruppert i tre kategorier for refusjon.

- Viktig behandling for kronisk bruk, - ved alvorlig sykdom, for eksempel legemidler mot kreft, diabetes, epilepsi, grønn stær og Parkinsons sykdom, er 100 % refundert.
- For andre viktige legemidler for kronisk bruk betaler pasientene en egenandel på maksimum 1700 ISK pluss 65% av kostnadene utover dette, opptil en maksimal egenandel på 3400 ISK per resept. Sosialkontoret dekker resten av kostnadene. Personer som mottar alderspensjon eller uførepensjon har en lavere egenandel, dvs. de betaler de første 600 ISK pluss 50% av det overskytende til maksimalt 1050 ISK.
- I en tredje, delfinansiert kategori betaler pasienten 1700 ISK; (600 ISK for pensjonister) pluss 80% av prisen over, inntil maksimum 4950 ISK (1375 ISK for pensjonister).

For referanseprisgrupper, er refusjonen beregnet i forhold til produktet med lavest pris. Den nåværende referanseprislisten dekker rundt 12% av antall varenummer og står for 22% av salgsverdien.

For generic drugs the reimbursement is calculated in relation to the lowest priced product. The present reference price list covers about 12% of the product numbers and accounts for 22% of sales value.

### *Norway*

Certain diagnoses form the basis for reimbursement decisions, in that within each diagnose a certain selection of medicines are reimbursed. As a main rule, medicines for chronic diseases are reimbursed. Reimbursement is from March 2008 based on the codes for diagnosis according to ICD-10 (International Classification of Diseases) and ICPC -2 ([International Classification of Primary Care 2](#)) classifications. For new medicines, a compulsory pharmacoeconomic analysis must be presented before inclusion in the reimbursement scheme is considered. New drugs are not necessarily approved for reimbursement.

The reimbursement is calculated as a fixed percentage of a certain medicine price. The patient charge is 36% of the cost, up to a maximum of NOK 510 per prescription. For children under 12 years there is no user charge. Expenses to medical care including physician, psychologist, transport and medicines are reimbursed over a limit of 1740 NOK (2008).

In Norway the "index price" system was replaced by the graded price model in January 2005. The "step price" model is a pricing regulation for generics and is based on the maximum retail price for the patented product. It is a special regulation for a number of substances. In 2008, 45 different substances are included in the exchange list. The system is intended to lower the price both for the generics and the previously patented products by reducing the max

For generiske legemidler er refusjonen beregnet i forhold til produktet med lavest pris. Den gjeldende referanseprislsten omfatter rundt 12% av antall produkter og utgjør 22% av legemiddelkostnadene.

### *Norge*

Visse diagnoser danner grunnlag for refusjonsbestemmelser ved at et bestemt utvalg legemidler er refundert for hver diagnose. Som hovedregel er medisiner for kroniske sykdommer refundert. Refusjonen er fra mars 2008 basert på diagnosekoder i henhold til ICD-10 (International Classification of Diseases) og [ICPC -2 \(International Classification of Primary Care 2\)](#) klassifikasjoner. For nye legemidler må en obligatorisk farmakoøkonomisk analyse være framlagt før legemiddelet eventuelt inkluderes i refusjonsordningen. Det er ingen automatikk i at nye legemidler kommer inn på refusjonslisten.

Refusjonen er beregnet som en fast prosentandel av legemiddelets pris. Egenandelen er på 36% av prisen, opp til maksimalt 510 NOK per resept. For barn under 12 år er det ingen egenandel. Alle utgifter til medisinsk behandling, inkludert lege, psykolog, transport og medisiner er refundert over en grense på 1740 NOK (2008).

I Norge ble indekssprissystemet erstattet av trinnprissystemet fra januar 2005. Trinnprissystemet, er en ordning for prisregulering av generiske legemidler, og er basert på den maksimale utsalgsprisen på det patenterte produktet. Ordningen omfatter i 2008 en liste over 45 utvalgte virkestoffer. Systemet er ment å senke prisen både på generiske og originalreparater ved å redusere maksimumsprisene trinnvis i henhold til volum som selges.

prices gradually according to volume sold. Products with high costs will have a high percentage reduction of the prices. The step price seems to have resulted in reduction of the reimbursement cost.

### *Sweden*

The Dental and Pharmaceutical Benefits Agency decides whether a medicine or dental care procedure shall be subsidized by the state. Decisions regarding what will be subsidized are taken by two different boards; one for dental care and one for pharmaceutical products. The Pharmaceutical Benefits Board takes decisions on prices and subsidies for pharmaceutical products and those medical devices that are included in the pharmaceutical benefits scheme. Decisions are based on three principles; the concept of providing more assistance to those people who have the greatest needs, the equality of all people, and cost-effectiveness. Currently, there is an ongoing review of the reimbursement of all drugs according to new criteria for reimbursement.

The reimbursement relates to the patient's annual medicines expenses. Patients with high medicines expenses are reimbursed a higher percentage of their expenses. For annual purchases up to SEK 900 the user pays the full cost. For costs between SEK 900 and 1700, there is a 50% price reduction. Between SEK 1 700 and 3300, there is a 75 % discount, and between SEK 3300 and 4300 the discount is 90 %. SEK 1800 is the maximal user charge.

OTC drugs may be included in the reimbursement system if the physician has decided that the drug is needed for continuous treatment during at least one year or for repeated treatment for at least three months per period.

Kostbare produkter vil få en høy prosentvis reduksjon av prisene. Trinnprisen synes å ha resultert i reduksjon av utgiftene til refusjon.

### *Sverige*

Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket (myndighet for tannhelse- og legemiddelrefusjon) bestemmer om et legemiddel eller en tannbehandling skal subsidieres av staten. Vedtak om hva som vil bli refundert er tatt av to forskjellige nemnder, en for tannhelse og en for legemidler. Läkemedelsförmånsnämnden bestemmer priser og refusjon på legemidler og medisinsk utstyr som er inkludert i refusjonsordningen for legemidler. Vedtakene er basert på tre prinsipper; mest hjelp til dem som har størst behov, likhet for alle mennesker, og kostnadseffektivitet. For tiden pågår det en gjennomgang av refusjonen for alle legemidler i henhold til nye kriterier for refusjon.

Pasientens årlige utgifter til legemidler avgjør størrelsen på refusjonen. Pasienter med høye legemiddelutgifter får refundert en høyere andel av sine utgifter. For årlige utgifter opptil 900 SEK betaler brukeren full pris. For kostnader mellom 900 SEK og 1700 SEK, er det 50% refusjon. Mellom 1700 SEK og 3300 SEK, er det 75% refusjon, og mellom 3300 SEK og 4300 SEK er refusjonen 90%. 1800 SEK er den maksimale egenandelen.

Reseptfrie legemidler kan være inkludert i refusjonssystemet dersom legen har vurdert at det er behov for sammenhengende behandling i minst ett år eller for gjentatt behandling i perioder på minst tre måneder.

### 1.5 Other factors related to medicines consumption

In 2001 the legislation in Denmark changed so that certain non-prescription medicines (OTC) can be sold also in retail stores, in addition to pharmacies. These products include e.g. anti-smoking products, certain analgesics, local anti-fungal agents, antacids, medicines used in the treatment of allergy and local anaesthetics.

The availability of these drugs outside pharmacies has not generated big changes in consumption, and only about 25 percent of the sales of these OTC drugs are sold outside pharmacies. The only major exceptions from this are the sales of nasal sprays for congested sinuses and especially the sales of antismoking agents which have increased significantly.

Since 2003, it has been allowed to sell some OTC medicines in retail stores since 2003.. This applies to e.g. anti-smoking products, analgesics and decongestive nose sprays used in common cold. The list of medicines allowed to be sold outside pharmacies has been extended several times and from 2009 emergency contraceptives, antacids, medicines used in the treatment of allergy and certain mild topical products used in treatment of eczema are also sold outside pharmacies .

The selection of drugs which are allowed to be sold outside pharmacies is still slightly smaller from that in Denmark, e.g. antifungal medicines and local anaesthetics are sold only in pharmacies in Norway. However, despite that many

### 1.5 Andre faktorer som kan påvirke forbruket av legemidler

I 2001 ble lovgivningen i Danmark endret slik at enkelte reseptfrie legemidler (OTC) kunne selges i butikker utenom apotek. Dette inkluderer f.eks. nikotinholdige preparater til røykeavvenning, enkelte smertestillende preparater, lokale soppdrepende midler, syrenøytraliserende midler, allergimidler og lokalbedøvende midler.

Tilgjengeligheten av disse legemidlene utenfor apotek har ikke forårsaket store endringer i forbruket, og bare ca 25% av salget av disse reseptfrie midlene selges utenom apotek. De eneste betydelige unntakene fra dette er nesenspray mot nesetetthet og nikotinholdige preparater til røykeavvenning som har hatt en betydelig økning.

I Norge ble det tillatt å selge visse reseptfrie legemidler utenom apotek i 2003. Dette gjaldt f.eks. nikotinholdige preparater til røykeavvenning, smertestillende midler og nesenspray brukt ved forkjølelse. Listen over legemidler som er tillatt solgt utenfor apotek er blitt utvidet flere ganger, og fra 2009 er nødprevensjon, syrenøytraliserende midler, allergimidler og visse milde kremer og salver for behandling av eksem også tillatt solgt utenom apotek.

Utvalget av legemidler som kan selges utenom apotek er fremdeles litt mindre enn i Danmark, for eksempel soppmidler og lokalbedøvende midler selges kun i apotek i Norge. Til tross for at mange reseptfrie midler er tillatt solgt utenom



OTC products are allowed to be sold outside pharmacies, the retailers so far wish to keep a narrow product range og OTC medicines including only the best selling medicinal products in their product range. An increasing proportion of these "bestsellers" are sold outside pharmacies..

In 2008, nicotine substitution products became available in other stores than pharmacies in Sweden.

In Greenland all OTC products –e.g. antacids, analgesics, antifungals antihistamines and nicotine preparations - are sold in selected retail stores. The change to a broader selection of OTC products in retail stores in 2006 was a result of changes in the legislation and happened at the same time as first pharmacy in Greenland was established.

apotek, har butikkene så langt valgt å selge kun noen få av disse produktene. Dette inkluderer produktene med størst omsetning. En stadig økende andel av disse "bestselgerne" selges utenom apotek.

I 2008 ble nikotinholdige legemidler til røykeavvenning tilgjengelige i butikker utenom apotek i Sverige.

På Gønland er det ett apotek og 6 medisinsalg. Reseptfrie legemidler selges i tillegg i utvalgte butikker; og omfatter bl.a. syrenøytraliserende preparater, soppmidler, smertestillende midler, milde kortikosteroider, allergimidler og nikotinprodukter for røykeavvenning. Endringen til et bredere utvalg kom med Grønlands første egne legemiddellovgivning i 2006. Landets første apotek ble etablert i forbindelse med den nye loven.

**Table 1.1 Facts related to medicines consumption, 2008**

	Denmark	Greenland	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
Population (1 000)	5 475	56	5 326	27	319	4 768	9 256
Number of pharmacies	319	1	809 <sup>(3)</sup>	4 <sup>(3)</sup>	52	613	881
Number of physicians per 100 000 inhabitants	360	182	418	365	372	406	342 <sup>(2)</sup>
Number of prescriptions in millions	50.8 <sup>(1)</sup>	..	48.3	0.2	2.3	37.0	65.3 <sup>(1)</sup>

1 The sum of every scale of a medicinal product on prescription

2 In 2006

3 Finland: 613 pharmacies + 196 subsidiary pharmacies. Åland: 3 pharmacies + 1 subsidiary pharmacy

## 2. Methods

### *Metoder*

The figures used in this description of the medicines consumption in the Nordic countries are based on sales data. Where in the sales chain the data are collected, varies between the countries. Depending on where in the sales chain data are collected, various levels of accuracy can be reflected in the resulting statistical representation.

In Denmark various fields on the prescription in addition to specific information on the patient is registered in a database whenever a drug on prescription is sold from a pharmacy.

Also in Sweden information on patient sex and age is collected in the pharmacies, but National Insurance numbers were omitted until July 2005 when the Swedish prescription register was established including National Insurance number. It is thus possible to produce statistics based on patient level information also in Sweden from July 2005.

The Icelandic Medicines Agency possesses both data from wholesalers and medicines consumption in the primary sector; the latter can be analysed with respect to sex and age.

In Finland, where statistics are based on wholesales data, information on patient age and sex is collected as part of the reimbursement routine, so that reimbursement expenses may be related to these

Tallene som brukes i denne beskrivelsen av legemiddelforbruket i de nordiske land er basert på salgsdata. Hvor i salgskjeden data er hentet, varierer mellom landene. Avhengig av hvor i salgskjeden data er samlet inn, kan ulike nivåer av nøyaktighet gjenspeiles i statistikken som presenteres.

I Danmark blir forskjellige felt på resepten, i tillegg til spesifikk informasjon om pasienten, registrert i en database hver gang et reseptpliktig legemiddel selges fra et apotek.

I Sverige blir informasjon om pasientens kjønn og alder samlet inn i apotek, men personnummeret ble utelatt frem til juli 2005, da det svenske legemiddelregisteret ble etablert som et personentydig helseregister. Det er derfor mulig å produsere statistikk på pasientnivå også i Sverige fra juli 2005.

Lyfjastofnun har både data fra grossister og legemiddelforbruk i primær sektor, sistnevnte kan analyseres med hensyn til kjønn og alder.

I Finland, der statistikken er basert på grossistdata, er informasjon om pasientens alder og kjønn samlet som en del av refusjonsrutinene, slik at refusjonsutgifter kan knyttes til disse dataene. Det er ikke mulig å relatere legemiddelforbruket i sykehus til

data. In no Nordic country is it possible to relate the medicines consumption in hospitals to patient sex or age.

In January 2004, the Norwegian Prescription Database (NorPD) was established. NorPD includes prescribing information at the individual patient level from all Norwegian pharmacies. The Norwegian data presented in this publication includes both wholesaler data and sales from NorPD.

This means that only Finnish drug consumption statistics is on wholesaler data alone. Sex and age distributions can thus be made for Denmark, Norway and Sweden and for reimbursed medicines for Iceland and Finland. To achieve maximal comparability the age and sex distributions are included only for medicines liable to reimbursement. One source for inaccuracy is that the selection of medicines liable to reimbursement varies between the countries.

There is also a difference between the countries with respect to which medicines are sold on prescription only and which are sold over-the-counter. In most Nordic countries over-the-counter medicines may also be sold on prescription, so that special patient groups, such as the elderly population or chronically ill patients, may get their expenses reimbursed. Whether a medicament is sold on prescription or over-the-counter may influence the consumption.

Drug expenses are as a rule expressed in pharmacy retail price (including prescription fees). When comparing medi-

pasientens kjønn eller alder i noen av de nordiske land.

I januar 2004 ble et nasjonalt reseptbasert legemiddelregister (Reseptregisteret) etablert i Norge. Registeret inneholder reseptopplysninger fra alle landets apotek om utlevering av legemidler til pasienter, forskrivere og institusjoner. Norske data presentert i denne publikasjonen omfatter både data basert på grossistsalg og data fra Reseptregisteret.

Dette betyr at det i denne publikasjonen kun er den finske forbruksstatistikken som er basert på grossistdata alene. Legemiddelforbruk fordelt på kjønn og alder kan dermed presenteres for Danmark, Norge og Sverige og for refunderte legemidler for Island og Finland. For å oppnå maksimal sammenlignbarhet er alders- og kjønnsfordeling kun inkludert for legemidler som refunderes. Utvalget av legemidler som er refusjonsberettiget kan variere mellom landene og dette kan gi et noe feilaktig bilde.

Det er også en forskjell med hensyn til hvilke legemidler som er reseptbelagte og hvilke som selges reseptfritt i de nordiske landene. I de fleste landene kan reseptfrie legemidler også forskrives på resept, slik at spesielle pasientgrupper, som eldre eller kronisk syke pasienter, kan få sine utgifter dekket. Hvorvidt et legemiddel er reseptbelagt eller reseptfritt kan påvirke forbruket.

Legemiddelkostnader er som regel beregnet på bakgrunn av apotekets utsalgspris (AUP, inkludert reseptgebyr).

## METHODS

cines expenses between countries, it is also important to consider differing pharmacy profit rates and differing VATs.

In Denmark the VAT on medicines is 25%, in Iceland it is 24.5%, Sweden has no VAT on prescription medicines, but 25% VAT on over-the-counter medicines. In Norway the VAT was 24% until 2004, and from January 2005 the VAT is 25%. In Finland the VAT is 8%, and in Greenland there is no VAT.

The sources of drug consumption and reimbursement data are:

Denmark: Danish Medicines Agency  
Greenland: Chief Pharmaceutical Officer  
Finland and Åland: National Agency for Medicines and Social Insurance Institution  
Iceland: Icelandic Medicines Agency  
Norway: Norwegian Institute of Public Health  
Sweden: The National Board of Health and Welfare

### *2.1 Data limitations*

In Norway, Finland and Iceland the figures are based on wholesaler data for all years. Consumption figures divided according to sex and age is in Norway based on prescription data from pharmacies, and in Iceland these figures are based on retail sale figures in the primary sector. All data from Denmark and Sweden are based on sales and dispensing from pharmacies.

Når man sammenligner legemiddelkostnader mellom land må man også ta ulik apotekavanse og ulik moms med i vurderingen.

I Danmark er moms på legemidler 25%, på Island er det 24,5%, Sverige har ingen moms på reseptbelagte legemidler, men 25% moms på reseptfrie legemidler. I Norge var momsen 24% fram til 2004, og fra januar 2005 ble momsen økt til 25%. I Finland er momsen på 8% og i Grønland er det ingen moms på legemidler.

Datakildene for legemiddelforbruk og refusjon er:

Danmark: Lægemedelstyrelsen.  
Færøyene: Landsapoteker Heri Mörköre  
Grønland: Landsapoteker Inge Mortensen  
Finland og Åland: Läkemedelsverket og Folkspensionsanstalten  
Island: Lyfjastofnun  
Norge: Nasjonalt folkehelseinstitutt  
Sverige: Socialstyrelsen

### *2.1 Data begrensninger*

I Norge, Finland og Island er tallene basert på grossistdata for alle år. Forbruk av legemidler fordelt på kjønn og alder i Norge er basert på åreseptdata fra apotek og på Island er tallene basert på detaljsalg i den primære sektor. Alle data fra Danmark og Sverige er basert på salg og utlevering fra apotek.

### *Åland, the Faroe Islands and Greenland*

Data from Åland and Greenland is included in the tables as far as data are available. As these two regions represent very small populations, a considerable or markedly differing medicament use by few people may affect the total medicament consumption image. The statistical comparability with the other Nordic countries is hence not very good. Data from Åland and Greenland will therefore only to a small extent be included when analysing the data. The consumption in Åland is always included in the Finnish data. The Faroe Islands has not been able to supply data for 2008 and are therefore not included in this publication.

### **2.2 Use of the ATC classification and the defined daily dose (DDD)**

All medicines in the Nordic countries are classified according to the ATC (Anatomical Therapeutic Chemical) classification system. In the ATC system the drug substances are classified into groups at 5 different levels. The drugs are divided into fourteen main groups (1<sup>st</sup> level), with one pharmacological/therapeutic subgroup (2<sup>nd</sup> level). The 3<sup>rd</sup> and 4<sup>th</sup> levels are chemical/pharmacological/therapeutic subgroups and the 5<sup>th</sup> level is the chemical substance. A complete classification of the blood glucose lowering agent metformin, with the ATC code A10BA02, illustrates the structure of the ATC system:

### *Åland, Færøyene og Grønland*

Data fra Åland og Grønland er inkludert i tabellene når data er tilgjengelig. Siden disse to områdene representerer svært små populasjoner, kan et betydelig avvik i legemiddelbruken hos disse små befolkningsgruppene påvirke det totale bildet av legemiddelforbruket. Statistiske sammenligninger med de andre nordiske landene blir derfor ikke veldig gode. Data fra Åland og Grønland vil derfor bare i liten grad tas med i analysene. Forbruket på Åland er også alltid inkludert i totaltallene fra Finland. Færøyene har ikke vært i stand til å levere data for 2008 og er derfor ikke inkludert i denne publikasjonen.

### **2.2 Bruk av ATC klassifisering og definerte døgndoser (DDD)**

Alle legemidler i de nordiske land er klassifisert i henhold til ATC (Anatomical Therapeutic Chemical) klassifiseringssystemet. I ATC-systemet inndeles legemidlene i grupper på 5 nivåer. På 1. nivå fordeles legemidlene på 14 anatomiske hovedgrupper. Det neste nivået (2. nivå) er en terapeutisk eller farmakologisk undergruppe. 3. nivå og 4. nivå er terapeutiske, farmakologiske eller kjemiske undergrupper, mens 5. nivå representerer den kjemiske substansen. En fullstendig klassifisering av det blodglukosesenkende middelet metformin, med ATC-kode A10BA02, illustrerer strukturen i ATC-systemet:

## METHODS

A	Alimentary tract and metabolism (1st level, anatomical main group)	A	Fordøyelsesorganer og stoffskifte (1. nivå, anatomisk hovedgruppe)
10	Drugs used in diabetes (2nd level, therapeutic main group)	10	Midler mot diabetes (2. nivå, terapeutisk undergruppe)
B	Blood glucose lowering drugs, excl. insulins (3rd level, pharmacological sub- group)	B	Blodglukosesenkende midler, ekskl. insulin (3. nivå, farmakologisk undergruppe)
A	Biguanides (4th level, chemical subgroup)	A	Biguanidderivater (4. nivå, kjemisk undergruppe)
02	Metformin (5th level, chemical substance)	02	Metformin (5. nivå, kjemisk substans)

Medicines sales in volume are in this publication expressed using Defined Daily Doses (DDDs), as defined and assigned by the WHO. The DDD is defined as *the assumed average maintenance dose per day for a drug used on its main indication in adults*. The use of DDDs as a unit of measurement offers better possibilities for comparisons between alternative medicaments, independent of price differences. The evaluation of drug consumption over time, nationally and between countries, is simplified and improved by the use of DDDs.

For some medicine groups, such as cytostatics and dermatologicals, no DDDs are assigned.

Sales presented in volume is usually given in DDDs/1000 inhabitants/day, which is calculated as follows:

$$\frac{\text{Total consumption in DDDs} \times 1\,000}{365 \times \text{number of inhabitants}}$$

Legemiddelsalg i volum er i denne publikasjonen målt i definerte døgndoser (DDD), som defineres og fastsettes av WHO. Måleenheten er definert som *den antatt gjennomsnittlige døgndose brukt ved sin hovedindikasjon hos voksne*. Ved å benytte DDD som måleenhet, får man bedre mulighet for sammenligninger mellom alternative legemidler uavhengig av prisdifferanser. Vurdering av legemiddelforbruket gjennom lengre tidsperioder, nasjonalt og mellom land, blir enklere og bedre ved bruk av definerte døgndoser.

For noen legemiddelgrupper, for eksempel cytostatika og hudpreparater er ingen DDD fastsatt.

Salget presentert volum er vanligvis angitt i DDD/1000 innbyggere/døgn og beregnes på følgende måte:

$$\frac{\text{Totalt forbruk i DDD} \times 1\,000}{365 \times \text{antall innbyggere}}$$

This figure offers an estimation of what proportion of the population that may receive a certain drug treatment. An estimated drug consumption of 10 DDDs/1 000 inhabitants/day may correspond to a daily use of this drug by 1% of the population. This estimate is, however, only valid if there is good correlation between the DDD and the actual consumed dose.

If a substance's use or dosing is reevaluated, its DDD may be changed. Changes are only allowed once annually and made valid from January 1st of the following year. If changes are made to ATC or DDD, the statistics for previous years should be updated according to new ATC codes and DDD values. **In this publication the ATC codes and DDDs valid from January 2009 are used.**

Dette tallet gir et estimat av andelen av befolkningen i promille som får en bestemt medikamentell behandling. Et estimert salg av et legemiddel på 10 DDD/1 000 innbyggere/døgn indikerer at 10 av 1000 personer, dvs. 1% av befolkningen, daglig kan bruke dette legemidlet. Dette estimatet er imidlertid kun riktig dersom det er samsvar mellom DDD og dosen som faktisk benyttes.

Hvis bruken eller doseringen av et legemiddel endres over tid, kan DDD endres. Endringer av ATC koder og DDD foretas kun én gang i året og gjelder fra 1. januar året etter. Dersom det gjøres endringer i ATC eller DDD, må statistikk for tidligere år oppdateres i henhold til nye ATC koder og DDD verdier. **I denne publikasjonen er ATC koder og DDD gjeldende fra januar 2009 benyttet.**

### 3. Medicines expenditure development *Utviklingen i legemiddelutgiftene*

In the introduction several causes for the increasing medicines expenditures were mentioned. In this chapter the focus will be on the distribution of these costs between medicament groups and population groups. Efforts to keep expenditures down will also be outlined.

I innledningen ble det nevnt flere årsaker til økningen i legemiddelutgiftene. I dette kapitlet fokuseres det på fordelingen av disse kostnadene mellom de ulike legemiddelgruppene og i befolkningen. Tiltak som er gjort for å redusere legemiddelutgiftene vil også ble beskrevet.

#### 3.1 Total cost of medicines

The total sales of medicinal products by ATC group for each of the Nordic countries are shown in table 3.1. Sweden has by large the highest sales, but when population figures are accounted for, Iceland takes the lead (table 3.2). The reason for the high Icelandic cost per inhabitant is a high price level, due to a small market size, expensive distribution system and a tendency to use new and expensive drugs.

#### 3.1 Totale kostnader av legemidler

Det totale salget av legemidler fordelt på ATC grupper for hvert av de nordiske landene er vist i tabell 3.1. Sverige har uten sammenligning det største salget, men når det justeres for befolkningsstørrelsen, tar Island ledelsen (tabell 3.2). Årsaken til de høye islandske utgiftene per innbygger er et høyt generelt prisnivå på grunn av liten markedsstørrelse, dyrt distribusjonssystem og en tendens til å bruke nye og kostbare legemidler.



**Table 3.1 Sales of medicines by ATC-group, calculated in pharmacy retail prices (million euro), 2008**

	Denmark	Greenland	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
A Alimentary tract and metabolism	239.2	0.4	319.4	1.2	20.1	202.6	348.1
B Blood and blood-forming agents	177.3	0.3	145.6	0.6	10.1	138.1	280.1
C Cardiovascular agents	280.8	0.6	365.8	1.3	21.8	240.7	315.0
D Dermatologicals	39.8	0.2	57.6	0.2	4.3	50.6	88.9
G Genito-urinary system and sex hormones	127.6	0.4	170.7	0.6	11.3	105.0	155.1
H Systemic hormonal preparations, excl. Sex hormones	58.0	0.1	46.9	0.3	3.6	49.6	79.9
J General anti-infectives for systemic use	271.0	1.0	187.4	1.0	15.7	153.0	229.4
L Antineoplastic and immuno-modulating agents	462.2	1.0	354.0	2.7	25.9	344.7	517.0
M Musculo-skeletal system	83.1	0.1	158.6	0.7	9.4	71.7	124.0
N Nervous system	578.1	1.8	549.2	1.9	52.4	404.3	594.4
P Antiparasitic products, insecticides and repellents	12.4	0.1	9.0	0.0	0.4	6.4	7.8
R Respiratory system	234.6	0.3	225.6	1.0	14.4	215.0	264.3
S Sensory organs	56.0	0.1	55.1	0.3	4.0	48.5	71.6
V Various	37.8	0.4	15.5	0.1	1.9	20.5	53.8
<b>Total</b>	<b>2 657.9</b>	<b>6.8</b>	<b>2 660.4</b>	<b>12.0</b>	<b>195.2</b>	<b>2 050.6</b>	<b>3 129.5</b>

## MEDICINES EXPENDITURE DEVELOPMENT

**Table 3.2 Sales of medicines by ATC-group, calculated in pharmacy retail prices per inhabitant, euro, 2008**

	Denmark	Greenland	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
A Alimentary tract and metabolism	44	7	60	44	63	43	38
B Blood and blood-forming agents	32	6	27	21	32	29	31
C Cardiovascular agents	51	10	69	48	68	51	34
D Dermatologicals	7	4	11	9	13	11	10
G Genito-urinary system and sex hormones	23	7	32	23	36	22	17
H Systemic hormonal preparations, excl. Sex hormones	11	2	9	13	11	11	9
J General anti-infectives for systemic use	49	18	35	35	49	33	25
L Antineoplastic and immuno-modulating agents	84	18	66	97	81	74	56
M Musculo-skeletal system	15	2	30	25	29	15	13
N Nervous system	106	33	103	68	164	86	65
P Antiparasitic products, insecticides and repellents	2	1	2	2	1	1	1
R Respiratory system	43	5	42	38	45	46	29
S Sensory organs	10	3	10	11	12	10	8
V Various	7	7	3	3	6	4	6
Total	485	121	499	437	611	438	341

ATC group N, medicines for diseases of the nervous system, is the largest group in all countries in terms of cost, representing more than 1/4 of total sales in Iceland. In Finland group C, cardiovascular medicines, is still the second largest ATC group, while group L antineoplastic and immunomodulating agents has taken this position in Denmark, Iceland, Norway and Sweden. In all the Nordic countries, group C, group R, Respiratory system, and group A, Alimentary tract and metabolism are important drug groups. Especially in Greenland but also in other countries, group J anti-infectives constitute a large group.

ATC gruppe N, legemidler for sykdommer i nervesystemet, er den største gruppen i alle nordiske land, målt i kostnader og utgjør mer enn 1/4 av totalsalget på Island. I Finland er gruppe C, kardiiovaskulære legemidler, fortsatt den nest største ATC gruppen, mens gruppe L, antineoplastiske og immunmodulerende midler, har tatt denne posisjonen i Danmark, Island, Norge og Sverige. I alle de nordiske landene, er gruppe C, R (respirasjonsorganer) og gruppe A (fordøyelse og stoffskifte) viktige legemiddelgrupper. Spesielt i Grønland, men også i andre land, utgjør gruppe J (midler mot infeksjoner) en stor gruppe.

**Table 3.3 Distribution of total cost for medicine in different areas, calculated in pharmacy retail process (mill euro) 2008**

	Denmark	Greenland <sup>(1)</sup>	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
Reimbursement in							
Primary health care	1 028	..	1 243	5	81	1 243	1 718 <sup>(2)</sup>
Hospitals	902	..	438	3	55	303	547 <sup>(3)</sup>
OTC medicines	194	..	290 <sup>(4)</sup>	1.6 <sup>(4)</sup>	14	256	242 <sup>(4)</sup>
Patient payment	678	..	982	2.4	36	447	586

1 Data not available

2 Total prescriptions

3 In-patient care

4 Excl. nicotine

### 3.2 Medicines with highest expenditure

Table 3.3 shows the distribution of cost for medicines in different areas of the health system in the Nordic countries. The primary health sector accounts for the biggest share of the total drug expenses in all countries. The hospital share amounts to 15-25% of total medicinal expenditures in Finland, Norway and Sweden but is about 30% in Denmark and Iceland. It is difficult to compare medicinal expenses in the hospital sector between the countries, as hospitals pay widely different prices for the same medicines; prices highly different from those operating in the primary health sector. The definition of hospital consumption may also vary, e.g. consumption in health centre wards is included in hospital use in Finland but not in Denmark, Norway and Sweden. The cost of the reimbursed medicines in the primary sector in percent of the total cost also varies between the countries. The share is lowest in Denmark and highest in Norway and Sweden. Finland has the highest patient payment, this may partly be explained by a different reimbursement system in Finland and different data

### 3.2 Legemidler med størst omsetning i kroner

Tabell 3.3 viser fordelingen av kostnadene for medisiner i ulike deler av helsevesenet i de nordiske landene. Den primære helsesektoren står for den største andelen av de totale legemiddelutgiftene i alle land. Sykehusandelen utgjør 15-25% av de samlede legemiddelutgifter i Finland, Norge og Sverige, men er på ca 30% i Danmark og Island. Det er vanskelig å sammenligne legemiddelutgifter i sykehussektoren mellom landene, siden sykehus betaler vidt forskjellige priser for samme legemidler; priser som er svært forskjellige fra de som gjelder i den primære helsesektoren. Definisjonen av sykehusforbruket kan også variere, f.eks er forbruket i sykehjem inkludert i sykehusforbruket i Finland, men ikke i Danmark, Norge og Sverige. Kostnadene for refunderte legemidler i primær sektor i prosent av totalkostnadene varierer også mellom landene. Andelen er lavest i Danmark og høyest i Norge og Sverige. Finland har høyest egenandel for pasientene, dette kan delvis forklares ved ulikhetene i refusjonssystemet i Finland sammenlignet med de andre nordiske land, i tillegg til ulike datakilder. Kostnader til reseptfrie legemid-

sources. The expenses for OTC medicine also vary in the different countries. Some of this difference is probably explained by different national regulations for pricing of OTC drugs, in some countries the prices of these products are regulated less strict than the prescription medicines.

The medicines with the highest expenditures are largely the same in all Nordic countries, as shown in table 3.5. One common characteristic among the most sold medicines is their relatively high cost per DDD. Many of them are still patent protected and in all countries except Norway, their share of the total consumption is larger when measuring in currency than when measuring in volume or DDDs (table 3.6). In Norway, however, the introduction of various price regulations in recent years e.g. the graded price model and “preferred medicine” have contributed to keep the costs low. In addition, several of the best-selling drugs in DDD in Norway are well-established drugs with expired patent protection. These drugs also represent a large proportion of the sales in terms of cost.

Differing pricing systems between the Nordic countries may partly explain why the ranking order of medicinal products according to cost is not the same in different countries. Also, in some therapeutic groups several active substances or products may share the market in some countries, whereas only one product is available in another country. Tables 3.5 and 3.6 should be interpreted with this fact in mind.

ler varierer også fra land til land. Noe av denne forskjellen kan trolig forklares utfra ulike nasjonale regler for prising av reseptfrie legemidler, i enkelte land er det fri prisfastsettelse for disse midlene.

Legemidlene med størst salg i kroner er i hovedsak de samme i alle de nordiske landene, som vist i tabell 3.5. Noe som kjennetegner de mest solgte legemidlene, er deres relativt høye kostnader per DDD. Mange av dem er fremdeles patentbeskyttet, og i alle land bortsett fra Norge, er deres andel av det totale forbruket større, målt som kostnader, enn målt i volum eller DDD. (tabell 3.6). I Norge har, derimot, innføring av ulike prisreguleringer de siste årene, f.eks. trinnprismodellen og foretrukket legemiddel bidratt til å holde kostnadene nede. I tillegg er flere av de mest solgte legemidlene i DDD i Norge, veletablerte legemidler med utløpt patentbeskyttelse. Disse substansene representerer også en stor andel av salget i målt i kostnader.

Ulike systemer for prisfastsettelse i de nordiske landene kan delvis forklare hvorfor rangeringen av legemidler etter salg i kroner ikke er den samme i ulike land. I tillegg, i noen terapeutiske grupper deler flere virkestoff eller produkter markedet i noen land, mens bare ett produkt er tilgjengelig i et annet land. Dette bør tas med i betraktning når man vurderer tabell 3.5 og 3.6.

**Table 3.4 The share of the 20 top-selling active substances out of total sales, per cent, 2008**

	Denmark	Greenland	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
The share of top 20 out of total sales in DDD	12	56	9	13	19	41	12
The share of top 20 out of total sales in costs	24	39	17	33	27	27	22

**MEDICINES EXPENDITURE DEVELOPMENT**

**Table 3.5 The 20 top-selling medicines calculated in terms of pharmacy retail prices, 2008**

	<i>Denmark</i>	<i>Greenland</i>	<i>Finland</i>	<i>Åland</i>
1	L04AB04 Adalimumab	N05AH03 Olanzapine	N05AH03 Olanzapine	L04AB02 Infliximab
2	N07BA01 Nicotine	N05AX08 Risperidone	A02BC05 Esomeprazole	L04AB01 Etanercept
3	N02BE01 Paracetamol	L04AB02 Infliximab	N07BA01 Nicotine	L04AB04 Adalimumab
4	N05AH03 Olanzapine	C09CA01 Losartan	J01DC02 Cefuroxime	J06BA02 Immunoglobulins, normal human, for intravascular adm.
5	R03AK07 Formoterol a.o. drugs for obstructive airway diseases	J05AR03 Tenofovir disoproxil and emtricitabine	R03AK06 Salmeterol a.o. drugs for obstructive airway diseases	C09CA01 Losartan
6	A02BC05 Esomeprazole	C03AB01 Bendroflumethiazide+ potassium	M01AE01 Ibuprofen	N07BA01 Nicotine
7	L04AB01 Etanercept	L01CD02 Docetaxel	N05AH04 Quetiapine	N02BE01 Paracetamol
8	L03AB07 Interferon beta-1a	C10AA01 Simvastatin	L04AB04 Adalimumab	A02BC05 Esomeprazole
9	L04AB02 Infliximab	R03BA02 Budesonide	L04AB01 Etanercept	R03AK07 Formoterol a.o. drugs for obstructive airway diseases
10	N06AX16 Venlafaxine	J05AE06 Lopinavir	C10AA05 Atorvastatin	M01AE01 Ibuprofen
11	R03AK06 Salmeterol a.o. drugs for obstructive airway diseases	G04BE03 Sildenafil	N02BE01 Paracetamol	L02AE03 Goserelin
12	R03BB04 Tiotropium bromide	J05AE08 Atazanavir	L04AB02 Infliximab	M05BA08 Zoledronic acid
13	J07BM01 Papillomavirus vaccine (6, 11, 16, 18)	J01FA10 Azithromycin	L01XC02 Rituximab	L01CD02 Docetaxel
14	N05AH04 Quetiapine	L01XC03 Trastuzumab	A10AE04 Insulin glargine	H01CB02 Octreotide

**MEDICINES EXPENDITURE DEVELOPMENT**

	<i>Iceland</i>	<i>Norway</i>	<i>Sweden</i>
1	A02BC05 <i>Esomeprazole</i>	L04AB01 <i>Etanercept</i>	L04AB01 <i>Etanercept</i>
2	L04AB02 <i>Infliximab</i>	L04AB02 <i>Infliximab</i>	N02BE01 <i>Paracetamol</i>
3	C10AA05 <i>Atorvastatin</i>	N02BE01 <i>Paracetamol</i>	R03AK07 <i>Formoterol a.o. drugs for obstructive airway diseases</i>
4	N06AB10 <i>Escitalopram</i>	R03AK06 <i>Salmeterol a.o. drugs for obstructive airway diseases</i>	B02BD02 <i>Coagulation factor VIII</i>
5	R03AK06 <i>Salmeterol a.o. drugs for obstructive airway diseases</i>	L04AB04 <i>Adalimumab</i>	L04AB02 <i>Infliximab</i>
6	N07BA01 <i>Nicotine</i>	M01AE01 <i>Ibuprofen</i>	L04AB04 <i>Adalimumab</i>
7	N06BA04 <i>Methylphenidate</i>	C10AA05 <i>Atorvastatin</i>	C10AA05 <i>Atorvastatin</i>
8	B02BD02 <i>Coagulation factor VIII</i>	R01AA07 <i>Xylometazoline</i>	C07AB02 <i>Metoprolol</i>
9	R03AK07 <i>Formoterol a.o. drugs for obstructive airway diseases</i>	R03AK07 <i>Formoterol a.o. drugs for obstructive airway diseases</i>	N05AH03 <i>Olanzapine</i>
10	A02BC04 <i>Rabeprazole</i>	A02BC05 <i>Esomeprazole</i>	L03AB07 <i>Interferon beta-1a</i>
11	C09CA06 <i>Candesartan</i>	N07BA01 <i>Nicotine</i>	H01AC01 <i>Somatropin</i>
12	J06BA02 <i>Immunoglobulin</i>	N06AB10 <i>Escitalopram</i>	A02BC01 <i>Omeprazole</i>
13	M01AE01 <i>Ibuprofen</i>	C09DA01 <i>Losartan and diuretics</i>	N06AX16 <i>Venlafaxine</i>
14	N03AX16 <i>Pregabalin</i>	B02BD02 <i>Coagulation factor VIII</i>	C09CA06 <i>Candesartan</i>

**MEDICINES EXPENDITURE DEVELOPMENT**

**Table 3.5 Continued**

	<i>Denmark</i>	<i>Greenland</i>	<i>Finland</i>	<i>Åland</i>
15	N02AA05 <i>Oxycodone</i>	L01XC07 <i>Bevacizumab</i>	N06DA02 <i>Donepezil</i>	R03BA02 <i>Budesonide</i>
16	C07AB02 <i>Metoprolol</i>	N06AX16 <i>Venlafaxine</i>	R03AK07 <i>Formoterol a.o. drugs for obstructive airway diseases</i>	L01XC07 <i>Bevacizumab</i>
17	N06AB10 <i>Escitalopram</i>	J05AR02 <i>Lamivudine+abacavir</i>	N05AX08 <i>Risperidone</i>	J01DC02 <i>Cefuroxime</i>
18	B02BD02 <i>Coagulation factor VIII</i>	L04AB04 <i>Adalimumab</i>	N03AX16 <i>Pregabalin</i>	C09CA06 <i>Candesartan</i>
19	A02BC02 <i>Pantoprazole</i>	C10AB04 <i>Atorvastatin</i>	L01CD02 <i>Docetaxel</i>	N06DA02 <i>Donepezil</i>
20	C10AA05 <i>Atorvastatin</i>	G03AA09 <i>Desogestrel+estrogen</i>	L03AB07 <i>Interferon beta-1a</i>	B01AB04 <i>Dalteparin</i>



**MEDICINES EXPENDITURE DEVELOPMENT**

	<i>Iceland</i>	<i>Norway</i>	<i>Sweden</i>
15	L04AB01 <i>Etanercept</i>	C10AA01 <i>Simvastatin</i>	M01AE01 <i>Ibuprofen</i>
16	L04AB04 <i>Adalimumab</i>	N02AA59 <i>Codeine, combinations excl. psycholeptics</i>	L01XC03 <i>Trastuzumab</i>
17	N06AX16 <i>Venlafaxine</i>	H01AC01 <i>Somatropin</i>	J06BA02 <i>Immunoglobulins, normal human, for intravascular adm.</i>
18	B03XA02 <i>Darbepoetin alfa</i>	C09CA06 <i>Candesartan</i>	R03BA02 <i>Budesonide</i>
19	L01XC02 <i>Rituximab</i>	L03AB07 <i>Interferon beta-1a</i>	A02BC05 <i>Esomeprazole</i>
20	L01CD01 <i>Paclitaxel</i>	L02BB03 <i>Bicalutamide</i>	R03AK06 <i>Salmeterol a.o. drugs for obstructive airway dis- eases</i>

The use of tumor necrosis factor alfa-inhibitors (L04AB), mainly used in treatment of rheumatoid arthritis, has increased in all countries in the latest 5 years period. Three substances from this drug group, etanercept, infliximab and adalimumab are on the top 20 list in terms of cost in all the Nordic countries. One or more of them are in addition among the three best-selling drugs in all countries, except Finland. The medicines are used by a relatively small group of patients but although they are expensive, they are considered to be useful for patients who have an inadequate response to disease-modifying antirheumatic drugs and methotrexate.

The proton pump inhibitors (A02AB) are still extensively used in all the Nordic countries. Esomeprazole (A02AB05), an isomer of omeprazole, has taken over for omeprazole (A02AB01) in most countries. This substance is still under patent protection and this prevents a decrease in the cost for this type of treatment. Also pantoprazole (A02AB02) and rabeprazole (A02AB04) are on the top 20 list in some countries. To reduce the cost, the national authorities have tried by different regulations to direct the use of the proton pump inhibitors towards one preferred substance in the group. The effect of these regulations on the cost has so far been limited.

After the lipid reducing agent simvastatin (C10AA01) lost the patent protection it has been replaced by atorvastatin (C10AA05) on the top-twenty list in all countries. Atorvastatin is the most sold statin terms of cost in all the Nordic countries. Atorvastatin

Bruk av tumor nekrose faktor alfa-hemmere (L04AB), blant annet brukt i behandling av revmatoid artritt, har økt kraftig i alle land den siste 5 års perioden. Tre legemidler i denne gruppen, etanercept, infliximab og adalimumab er på topp 20 listen over de mest solgte legemidlene målt i kostnader i alle nordiske land. Ett eller flere av dem er i tillegg blant de tre mest solgte legemidlene i alle land, bortsett fra Finland. Legemidlene brukes av en relativt liten gruppe pasienter, men selv om de er dyre, betraktes de som nyttige for pasienter som har en utilstrekkelig effekt av sykdomsmodifiserende antirevmatiske midler og metotreksat.

Proton-pumpehemmere (A02AB), mot magesyrerelaterte plager, er fortsatt brukt i stor utstrekning i alle de nordiske land. Esomeprazol (A02AB05), en isomer av omeprazol, har overtatt for omeprazol (A02AB01) i de fleste land. Esomeprazol er fremdeles under patentbeskyttelse og dette hindrer en nedgang i kostnadene for denne type behandling. Også pantoprazol (A02AB02) og rabeprazol (A02AB04) er på topp 20-listen i noen land. For å redusere kostnadene, har de nasjonale myndighetene innført ulike regulatoriske tiltak for å overføre bruken til billigere, foretrukne legemidler i gruppen. Dette har foreløpig hatt en begrenset effekt på utgiftene.

Etter at patentet på det lipidsenkende middelet simvastatin (C10AA01) gikk ut, har simvastatin blitt erstattet av atorvastatin (C10AA05) på topp-20-listen i alle land. Atorvastatin er det mest solgte statinet målt i kostnader i alle de

achieves only twentieth place on the list in Denmark, while it is the second most sold substance in Iceland.

nordiske land. Atorvastatin oppnår bare tjuende plass på listen i Danmark, mens det er det nest mest solgte virkestoffet i Island.

Cardiovascular drugs are still on the bestseller list in all the Nordic countries, but because of expired patent protection, and consequently lower prices, many of the extensively used substances in terms of DDD, are sold to a lower cost. In all the Nordic countries except Denmark the angiotensin II inhibitors, losartan (C09CA01) or candesartan (C09CA06) are represented on the bestseller list. In Denmark and Sweden the selective beta blocking agent, metoprolol (C07AB02) is also among the top twenty.

Kardiovaskulære legemidler er fortsatt på bestselgerlisten i alle de nordiske landene, men på grunn av utgått patentbeskyttelse, og dermed lavere priser, er mange av legemidlene som brukes mye målt i DDD, blitt billigere. I alle de nordiske landene, unntatt Danmark, er de blodtrykkssenkende angiotensin II hemmerne, losartan (C09CA01) eller candesartan (C09CA06) representert på bestselgerlisten. I Danmark og Sverige er den selektive beta-blokkeren, metoprolol (C07AB02) også blant de tjue mest solgte virkestoffene.

The antipsychotic drug, olanzapine (N05AH03), is the top seller in Finland and Greenland. It is also on the top 20 list in Denmark and Sweden. In addition, Denmark and Greenland have a second antipsychotic substance on the bestseller list. This substance is in Denmark quetiapine (N05AH04) and in Greenland risperidone (N05AX08). In Finland both substances are among the bestsellers. In Iceland and Norway no antipsychotics are among the 20 top selling substances.

Det antipsykotiske middelet, olanzapin (N05AH03), er bestselgeren i Finland og i Grønland. Det er også på topp 20 listen i Danmark og Sverige. I tillegg er ett annet antipsykotisk middel også blant de mest solgte i Danmark og i Grønland. I Danmark gjelder dette quetiapin (N05AH04) og i Grønland risperidon (N05AX08). I Finland er begge disse midlene blant bestselgerne. I Island og Norge er ingen antipsykotika blant de 20 mest solgte legemidlene.

Antidepressants have dropped downwards on the top sellers list. Both escitalopram (N06AB10) and venlafaxine (N06AX16) is however still on the top seller list in Denmark and Iceland, while escitalopram is the bestselling antidepressant in Norway and venlafaxine in Sweden. In Finland and Greenland no antidepressants are among the bestsellers.

Midler mot depresjon har falt nedover på listen over de mest solgte legemidlene. Både escitalopram (N06AB10) og venlafaksin (N06AX16) er imidlertid fortsatt på toppselger listen i Danmark og Island, mens escitalopram er det bestselgende middelet mot depresjon i Norge og venlafaksin i Sverige. I Finland og Grønland er ikke noen antidepressive midler på listen.

## MEDICINES EXPENDITURE DEVELOPMENT

In all countries except Greenland and Iceland, two or more analgesics are on the top seller list. The mild analgesic paracetamol (N02BE01) is the most sold analgesic in Denmark, Norway and Sweden, while ibuprofen (M01AE01) has the highest sales in Finland. In addition, Denmark and Norway has two opioid containing analgesics on the list. In Denmark oxycodone appears on the list while in Norway the combination of paracetamol and codein is widely used.

The anti-smoking agent nicotine (N07BA01) has had increasing sales during the period from 2004-2008 measured both in DDDs and in expenditure. In Denmark it is number 2 and in Finland number 3 on the top seller list. Nicotine is an OTC product and it is allowed to sell outside pharmacies in many countries. Nicotine is not on the list in Greenland and Sweden but the data on nicotine in Sweden is incomplete for 2008, because a significant part of the sales take place outside the pharmacies.

I alle land unntatt Grønland og Island, er to eller flere smertestillende midler på listen over de mest solgte midlene. Det milde smertestillende middelet paracetamol (N02BE01) er det mest solgte smertestillende i Danmark, Norge og Sverige, mens ibuprofen (M01AE01) har det høyeste salget i Finland. I tillegg har Danmark og Norge to opioid analgetika med på listen. I Danmark opptrer oksykodon på listen, mens i Norge blir kombinasjonen av paracetamol og kodein mye brukt.

Røykeavvenningsmidler med nikotin (N07BA01) har hatt økt salg i perioden 2004-2008 målt både i DDD og i kroner. I Danmark er nikotin nummer 2 og i Finland nummer 3 på toppselger listen. Nikotin er et reseptfritt middel og det er tillatt å selge utenfor apotek i mange land. Nikotin er ikke en av bestselgerne i Grønland og Sverige, men salgsdata for nikotin i Sverige er ufullstendig for 2008, fordi en betydelig del av salget foregår utenfor apotek.

**Table 3.6 Sales of reimbursed medicines by sex and age, calculated in pharmacy retail prices (million euros), 2008**

	Denmark		Greenland <sup>1</sup>		Finland		Åland		Iceland		Norway		Sweden	
	Men	Wo- men	Men	Wo- men	Men	Wo- men	Men	Wo- men	Men	Wo- men	Men	Wo- men	Men	Wo- men
0-14 years	27.6	18.5	..	..	35.8	24.1	0.1	0.1	3.8	2.2	33.8	20.6	57.4	34.8
15-24 years	22.7	25.3	..	..	32.0	31.1	0.7	0.1	2.9	4.0	32.6	28.9	61.8	66.0
25-44 years	97.6	131.0	..	..	121.9	141.6	0.4	0.6	8.8	13.1	108.2	114.6	165.1	218.3
45-64 years	226.6	258.0	..	..	309.7	346.0	1.0	1.2	18.1	22.0	229.3	230.6	360.1	396.4
65-74 years	124.7	152.0	..	..	159.7	170.2	0.7	0.6	9.1	9.9	107.5	108.6	207.9	217.8
75+ years	102.3	185.9	..	..	140.5	231.9	0.7	0.8	8.7	10.1	102.5	125.3	218.5	292.4

1 All prescription medicines are free in Greenland

**Table 3.7 Sales of reimbursed medicines by sex and age per inhabitant, calculated in pharmacy retail prices (euro), 2008**

	Denmark		Greenland <sup>1</sup>		Finland		Åland		Iceland		Norway		Sweden	
	Men	Wo- men	Men	Wo- men	Men	Wo- men	Men	Wo- men	Men	Wo- men	Men	Wo- men	Men	Wo- men
0-14 years	53	38	..	..	79	55	49	32	112	67	75	48	73	46
15-24 years	70	81	..	..	95	97	470	78	121	175	104	97	99	111
25-44 years	129	176	..	..	176	214	108	159	177	295	159	176	132	182
45-64 years	307	352	..	..	406	451	260	302	462	602	368	383	298	333
65-74 years	554	620	..	..	732	668	585	514	997	018	634	591	505	500
75+ years	696	789	..	..	955	853	785	553	968	983	720	553	691	607

1 All prescription medicines are free in Greenland

Tables 3.6 and 3.7 list sales of reimbursed medicinal products by sex and age for all the Nordic countries, except Greenland. The age groups 45-64 years are the age group with the highest total expenses in all countries. The expenses have been slightly increasing in all age groups during the latest 5 years period. Per inhabitant

Tabellene 3.6 og 3.7 angir salg av refunderte legemidler etter kjønn og alder for alle de nordiske landene, bortsett fra Grønland. Aldersgruppene 45-64 år gir de høyeste totalutgiftene i alle land. Utgiftene har vært svakt økende i alle aldersgrupper de siste 5 år. Kostnadene per innbygger øker med alderen, det

## MEDICINES EXPENDITURE DEVELOPMENT

the sales increase with age, along with the increasing consumption measured in DDD. The expenditure is highest among men in the youngest age group in all countries, while women take the lead in the group from 25-65 years. In persons over 65 the expenditure per person is highest in men in Finland, Norway and Sweden, while Denmark and Iceland has the highest expenditure for women in this age group. The total expenditure is, however, highest in women also in the highest age groups because there is more women who reach this ages in all countries.

Samme gjelder forbruket målt i DDD. Utgiftene er høyest blant menn i den yngste aldersgruppen i alle land, mens kvinner tar ledelsen i gruppen 25-65 år. Hos personer over 65 er utgiftene per person høyest hos menn i Finland, Norge og Sverige, mens i Danmark og Island er utgiftene høyest for kvinner. Totalt er utgiftene imidlertid størst for kvinner også i de høyeste aldersgruppene, fordi det er flere kvinner som når denne alderen i alle land.

**Table 3.8 Public reimbursement to medicines in the primary health sector, 2004 – 2008 (million euro), 2008 prices**

	Denmark	Greenland <sup>1</sup>	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
2004	989	..	1 015	5	82	1 312	1 820
2005	999	..	1 077	5	79	1 308	1 813
2006	1 034	..	1 100	5	88	1 275	1 811
2007	1 082	..	1 142	5	93	1 276	1 843
2008	1 028	..	1 243	5	117	1 243	1 851

<sup>1</sup> All prescription medicines are free in Greenland

Tables 3.8 and 3.9 list public reimbursement of medicines in the primary health sector. In all countries, except Norway, the costs increase steadily. In 2008, however, the expenses decrease both in Denmark and Norway. As medicines consumption in hospitals is free for the patients in all countries, total public expenses will be higher than shown in the table.

Private sickness insurance is common in Denmark. Data in this publication includes only reimbursement from the public reimbursement scheme.

Tabellene 3.8 og 3.9 angir offentlig refusjon av legemidler i primærhelsetjenesten. I alle land, bortsett fra Norge, ses det en stadig økning i kostnadene. I 2008, viste imidlertid utgiftene en reduksjon både Danmark og Norge. Siden legemiddelforbruket i sykehus er gratis for pasienter i alle land, vil de totale offentlige utgiftene være høyere enn vist i tabellen.

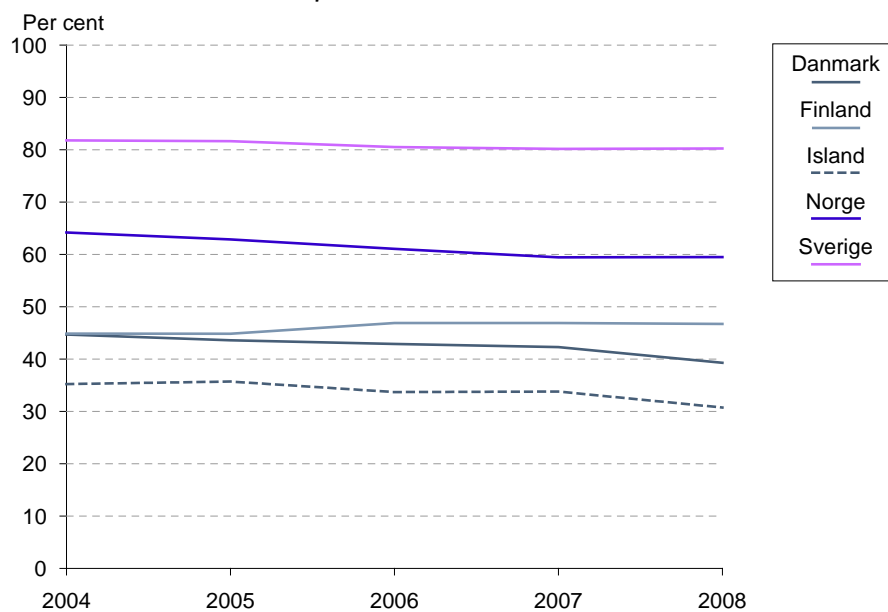
Privat sykeforsikring er vanlig i Danmark. Data i denne publikasjonen omfatter bare refusjon fra det offentlige.

**Table 3.9 Public reimbursement to medicines in the primary health sector per inhabitant (euro), 2008**

Denmark	Greenland <sup>1</sup>	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
187	..	233	187	254	261	200

<sup>1</sup> All prescription medicines are free in Greenland

**Figure 3.1 Public reimbursement to medicines in the primary health sector in per cent of total sales, 2004 – 2008**



## 4. Medicines consumption development

### *Utviklingen av legemiddelforbruket*

This section will discuss details in the medicines consumption in the Nordic countries and developmental trends within certain medicine groups.

Denne delen vil diskutere detaljer i legemiddelforbruket i de nordiske landene og utviklingstrekk innenfor visse legemiddelgrupper.

#### 4.1 Total consumption of medicines

Table 4.1 lists total sales of medicinal products in the Nordic countries expressed in DDD/1 000 inhabitants/day, by ATC main groups. The consumption is highest in Finland, followed by Sweden. Norway, Denmark and Iceland have a somewhat lower consumption. Åland has a lower consumption than Finland, and has the lowest consumption of all, except from Greenland which has markedly lower sales than all the other Nordic countries.

#### 4.1 Totalt legemiddelforbruk

Tabell 4.1 viser totalt salg av legemidler i de nordiske landene angitt i DDD/1 000 innbyggere/døgn, etter ATC hovedgruppen. Forbruket er størst i Finland, etterfulgt av Sverige. Norge, Danmark og Island ligger noe lavere. Åland har et lavere forbruk enn Finland, og ligger lavest med unntak av Grønland som har vesentlig lavere salg enn alle andre nordiske land.

**Table 4.1 Sales of products in total, DDD/1 000 inhabitants/day by ATC-group, 2008**

	Denmark	Greenland	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
A Alimentary tract and metabolism	143	60	228	181	120	204	153
B Blood and blood-forming agents	110	57	141	141	103	121	316
C Cardiovascular agents	464	211	487	400	400	392	418
G Genito-urinary system and sex hormones	102	76	132	105	128	96	100
H Systemic hormonal preparations, excl. Sex hormones and insulins	30	12	43	50	33	42	38
J General anti-infectives for systemic use	20	23	22	24	24	21	17

The table continues...



**Table 4.1 Continued**

L Antineoplastic and immunomodulating agents	12	4	14	17	12	14	10
M Musculo-skeletal system	69	27	107	74	81	60	47
N Nervous system	267	107	257	186	314	223	222
P Antiparasitic products, insecticides and repellents	1	3	2	2	1	1	1
R Respiratory system	123	50	136	123	110	180	100
S Sensory organs	9	3	16	17	11	20	18
Total	1 352	632	1 586	1 319	1 337	1 373	1 439

Note: Sales of B05 and D are excluded from this table because of differences in the use of national DDDs. A11 is excluded because of differences in the definitions of medicinal and non-medicinal products. Sales of L01 are excluded from this table because there are no DDDs in this group. L01 is included in table 4.22 and under expenses in chapter 3. In group S, only S01E is included

In all Nordic countries the highest consumption is concentrated in the following therapeutic groups: cardiovascular agents (ATC group C), nervous system (ATC group N), respiratory system (ATC group R), alimentary tract and metabolism (ATC group A), blood (ATC group B) and genito urinary system and sex hormones (ATC group G).

I alle nordiske land omfatter det høyeste forbruket følgende terapeutiske grupper: hjerte-og kretsløp (ATC-gruppe C), nervesystemet (ATC-gruppe N), respirasjonssystemet (ATC gruppe R), fordøyelse og stoffskifte (ATC gruppe A), blod og bloddannende organer (ATC gruppe B) og urogenitalsystemet inkludert kjønnshormoner (ATC gruppe G).

In all countries the clearly highest consumption is in ATC group C, cardiovascular medicines. The second biggest consumption is in the ATC group N, medicines for diseases of the nervous system, except for Sweden where ATC group B, blood and blood forming organs, has a higher consumption than group N. Finland leads the consumption of cardiovascular medicines. Iceland, Denmark and Finland have the highest use of medicines acting on the nervous system. Treatment of diseases of the alimentary tract and metabolism is the third biggest group in Denmark and Finland (ATC group A), while it is number four in Iceland, Norway and Sweden. In Denmark and Norway medicines for respiratory

I alle landene er det klart høyeste forbruket i ATC gruppe C, kardiiovaskulære midler. Det nest største forbruket er i ATC gruppe N, midler mot sykdommer i nervesystemet, med unntak av Sverige, hvor ATC gruppe B, blod og bloddannende organer, har et høyere forbruk enn gruppe N. Finland har det høyeste forbruket av kardiiovaskulære legemidler. Island, Danmark og Finland har høyest bruk av legemidler som virker på nervesystemet. Legemidler mot sykdommer i fordøyelsesorganer og stoffskifte er den tredje største gruppen i Danmark og Finland (ATC gruppe A), mens den er nummer fire i Island, Norge og Sverige. I Danmark og Norge er medisiner for luftveissykdommer (gruppe R) på

diseases (group R) is fourth among drug groups that are most used. In Greenland and Iceland drugs for treatment of conditions in the genito urinary system including sex hormones (ATC group G) is the third biggest measured in DDDs.

These differences may have several causes. Morbidity may differ between countries. Demographic differences may play a role. The proportion of elderly may differ between the countries, or there may be variations in the shares of men, women, or age groups with high relative consumption of various medicines. Therapeutic traditions seem to differ between countries, and there may be variations in prescribing habits on various local geographic areas within each country. Finally, the availability of medicines and medical care may be unevenly distributed. The spectrum of over-the-counter medicines can vary, and the availability of reimbursement will also highly influence the consumption.

The consumption of refunded drugs according to sex and age in Denmark, Finland, Iceland, Norway and Sweden are shown in Table 4.2. Consumption in all age groups is lowest in Norway. In the youngest age group consumption is a little higher for men than for women in all countries, except in Sweden, where the women is highest also in this group. In the age groups up to 74 years, women have the highest consumption in all countries. In the age group over 75 years, the same pattern continues in Denmark and Sweden, while in Finland, Iceland and Norway men in this age group are using more drugs than women the same age.

fjerdeplass blant legemiddelgruppene som er mest brukt. I Grønland og Island er legemidler til behandling av tilstander i urogenitalsystemet inkludert kjønnshormoner (ATC gruppe G) den tredje største gruppen målt i DDD.

Disse forskjellene kan ha flere årsaker. Sykelighet kan variere mellom landene. Demografiske forskjeller kan spille en rolle. Andelen eldre kan variere mellom landene, eller det kan være variasjoner i andel av menn og kvinner eller aldersgrupper med høyt relativt forbruk av ulike medisiner. Terapitradisjoner synes å variere mellom land, og det kan være variasjoner i forskrivningsmønstre i ulike lokale geografiske områder innenfor hvert land. Endelig kan tilgjengeligheten av legemidler og av medisinsk omsorg være ujevnt fordelt. Utvalget av reseptfrie legemidler kan variere, og tilgjengeligheten av refusjon vil også sterkt påvirke forbruket.

Forbruket av refunderte legemidler fordelt etter kjønn og alder i Danmark, Finland, Island, Norge og Sverige er vist i tabell 4.2. Forbruket i alle aldersgrupper er lavest i Norge. I den yngste aldersgruppen er forbruket litt høyere for menn enn for kvinner i alle land, unntatt i Sverige, der kvinnene ligger høyest også i denne gruppen. I aldersgruppene opp til 74 år ligger kvinnene høyest i alle land. I aldersgruppen over 75 år, holder den samme situasjonen seg i Danmark og Sverige, mens i Finland, Island og Norge bruker menn i denne aldersgruppen mer legemidler enn kvinner på samme alder.

Table 4.2 also demonstrates the increasing use of drugs with increasing age. The table shows that children receive less refunded medicines than adults. DDD values are, however, not based on paediatric use and a direct comparison of this aldersgruppen with older age groups should not be made. Norwegian children have a lower consumption of drugs than children in other Nordic countries, this can partly be explained by different rules for reimbursement. E.g. antibiotics, which are relatively frequently used in children, are usually not reimbursed in Norway. The consumption of these agents will therefore not be included in the figures from Norway in Table 4.2

Tabell 4.2 viser også den økende bruken av legemidler med økende alder. Tabellen viser at barn får mindre refunderte legemidler enn voksne. DDD-verdiene er dog ikke tilpasset barn og en direkte sammenligning av denne aldersgruppen med eldre aldersgrupper bør ikke gjøres. Norske barn har et lavere forbruk av legemidler enn barn i de andre nordiske land, dette kan blant annet forklares med ulike refusjonsregler. Antibiotika, som er relativt hyppig brukt hos barn, blir vanligvis ikke refundert i Norge. Forbruket av disse midlene vil derfor ikke bli inkludert i tallene fra Norge i tabell 4.2.

**Table 4.2 Sales of reimbursed medicines by sex and age, 2008, DDD/1 000 inhabitants/day**

	Denmark		Finland		Iceland		Norway		Sweden	
	Men	Women	Men	Women	Men	Women	Men	Women	Men	Women
0-14 years	453.6	442.4	506.0	469.4	622.1	610.0	198.5	143.3	513.5	516.8
15-24 years	439.6	634.2	441.1	595.8	581.6	919.2	212.1	440.8	404.2	767.6
25-44 years	527.0	695.7	576.6	725.1	624.8	899.7	268.2	348.0	492.0	740.9
45-64 years	693.4	797.6	745.1	860.1	862.5	1 032.0	503.8	584.4	686.0	806.5
65-74 years	857.7	897.0	887.3	926.2	1 111.6	1 150.5	769.9	799.3	857.1	898.7
75+ years	930.7	952.0	971.0	953.1	1 047.3	1 012.0	866.9	837.0	937.5	950.6

#### 4.2 Medicines with highest consumption

When looking at the table on the 20 most used medicines (table 4.3), one should remember that the differences on the list are in part explained by the fact that in some countries several similar substances within the same therapeutic group share the market, each only almost reaching up to the top 20-level. In another country there may be one strong market leader that is visible among the top 20. This means that the real therapeutic differences from one country to another may be smaller than the table would indicate.

#### 4.2 Legemidler med høyest forbruk

Når man ser på tabellen over de 20 mest brukte legemidlene (tabell 4.3), bør man huske på at forskjellene på listen delvis kan forklares ved at flere lignende substanser innefor en terapeutisk gruppe i noen land deler markedet. Hver enkelt substans når bare nesten opp til topp 20-nivå. I et annet land kan det være en sterk markedsleder som er med blant de 20 som brukes mest. Dette betyr at den reelle terapeutiske forskjellen mellom ulike land kan være mindre enn tabellen skulle tilsi.

**MEDICINES CONSUMPTION DEVELOPMENT**

**Table 4.3 The 20 most sold medicines calculated in terms of volume (DDD), 2008**

	<i>Denmark</i>	<i>Greenland</i>	<i>Finland</i>	<i>Åland</i>
1	C10AA01 Simvastatin	C09AB01 Enalapril	B01AC06 Acetylsalicylic acid	B01AC06 Acetylsalicylic acid
2	B01AC06 Acetylsalicylic acid	C10AA01 Simvastatin	C10AA01 Simvastatin	C09AA05 Ramipril
3	N02BE01 Paracetamol	B01AC06 Acetylsalicylic acid	C09AA05 Ramipril	C08CA01 Amlodipine
4	C03CA01 Furosemide	C03AB01 Bendroflumethiazide and potassium	M01AE01 Ibuprofen	M01AE01 Ibuprofen
5	C08CA01 Amlodipine	N02BE01 Paracetamol	C03CA01 Furosemide	N02BE01 Paracetamol
6	C03AB01 Bendroflumethiazide and potassium	C08CA01 Amlodipine	C08CA01 Amlodipine	C03EA01 Hydrochlorothiazide and potassium-sparing agents
7	C09AA02 Enalapril	A02BC05 Esomeprazole	C07AB07 Bisoprolol	C09AA02 Enalapril
8	C09AA05 Ramipril	G03AA09 Desogestrel and estrogen	C09AA02 Enalapril	C03CA01 Furosemide
9	N06AB04 Citalopram	A11AA03 Multivitamins and other minerals	N05CF01 Zopiclone	C10AA01 Simvastatin
10	G03AA10 Gestodene and estrogen	C07AB02 Metoprolol	A10BA02 Metformin	H03AA01 Levothyroxine sodium

**MEDICINES CONSUMPTION DEVELOPMENT**

	<i>Iceland</i>	<i>Norway</i>	<i>Sweden</i>
1	C10AA05 Atorvastatin	B01AC06 Acetylsalicylic acid	B03BB01 Folic acid
2	B01AC06 Acetylsalicylic acid	C10AA01 Simvastatin	B01AC06 Acetylsalicylic acid
3	N05CF01 Zopiclone	A01AA01 Sodium fluoride	C10AA01 Simvastatin
4	C10AA01 Simvastatin	N05CF01 Zopiclone	C03CA01 Furosemide
5	M01AE01 Ibuprofen	R06AE07 Cetirizine	C09AA02 Enalapril
6	A02BC05 Esomeprazole	C08CA01 Amlodipine	A02BC01 Omeprazole
7	C03EA01 Hydrochlorothiazide and potassium-sparing agents	N02BE01 Paracetamol	C08CA02 Felodipine
8	C07AB03 Atenolol	R01AA07 Xylometazoline	C09AA05 Ramipril
9	G02BA03 Plastic IUD with pro- gestogen	C09AA05 Ramipril	N02BE01 Paracetamol
10	N06AB10 Escitalopram	C07AB02 Metoprolol	B03BA01 Cyanocobalamin

**MEDICINES CONSUMPTION DEVELOPMENT**

**Table 4.3 Continued**

	<i>Denmark</i>	<i>Greenland</i>	<i>Finland</i>	<i>Åland</i>
11	M01AE01 Ibuprofen	N06AB04 Citalopram	H03AA01 Levothyroxine sodium	C09CA01 Losartan
12	C07AB02 Metoprolol	R03BA02 Budesonide	N02BE01 Paracetamol	N05CF01 Zopiclone
13	G03AA09 Desogestrel and estrogen	C03CA01 Furosemide	A06AD11 Lactulose	B03BB01 Folic acid
14	M01AX05 Glucosamine	M01AE01 Ibuprofen	C07AB02 Metoprolol	A06AD11 Lactulose
15	R01AA07 Xylometazoline	G03AA07 Levonorgestrel and estrogen	R06AE07 Cetirizine	R06AE07 Cetirizine
16	A10BA02 Metformin	A11DA01 Thiamine (vit B1)	C09CA06 Candesartan	C07AB07 Bisoprolol
17	A02BC05 Esomeprazole	R03AC03 Terbutaline	G03CA03 Estradiol	C09CA06 Candesartan
18	H03AA01 Levothyroxine sodium	G03AC08 Etonogestrel	A10BB12 Glimepiride	A10BA02 Metformin
19	A12BA01 Potassium chloride	D07AB02 Hydrocortisone butyrate	N05CD07 Temazepam	N06AB04 Citalopram
20	N05CF01 Zopiclone	G02BA03 Plastic IUD with progestogen	A02BC05 Esomeprazole	C07AB02 Metoprolol

MEDICINES CONSUMPTION DEVELOPMENT

	<i>Iceland</i>	<i>Norway</i>	<i>Sweden</i>
11	C03CA01 Furosemide	C10AA05 Atorvastatin	C07AB02 Metoprolol
12	N02BE01 Paracetamol	H03AA01 Levothyroxine sodium	H03AA01 Levothyroxine sodium
13	C09AA02 Enalapril	C03CA01 Furosemide	N06AB04 Citalopram
14	H03AA01 Levothyroxine sodium	M01AE01 Ibuprofen	C08CA01 Amlodipine
15	C09DA01 Losartan and diuretics	C09CA06 Candesartan	C03AA01 Bendroflumethiazide
16	N07BA01 Nicotine	N06AB10 Escitalopram	C09CA06 Candesartan
17	C08CA01 Amlodipine	G03AA07 Levonorgestrel and estrogen	N05CF01 Zopiklone
18	M01AB05 Diclofenac	A02BC05 Esomeprazole	C07AB03 Atenolol
19	C09CA06 Candesartan	A10BA02 Metformin	N06AB06 Sertraline
20	G03AA07 Levonorgestrel and estrogen	G03AA12 Drospidone and estrogen	A10BA02 Metformin

1 Prescription only medicines (POM)

Low dose acetylsalicylic acid (ASA) for prevention of cardiac infarction and stroke (B01AC06) (table 4.4) is the drug which has the highest consumption in the Nordic countries. It is in the first place in Finland and Norway and second place in Denmark, Iceland and Sweden, preceded only by simvastatin, atorvastatin and folic acid, respectively. It is number three in Greenland after enalapril and simvastatin.

Lavdose acetylsalisylsyre (ASA) for forebygging av hjerteinfarkt og hjerneslag (B01AC06) (tabell 4.4) er det legemiddelet som har det høyeste forbruket i de nordiske landene. Det ligger på førsteplass i Finland og Norge og andreplass i Danmark, Island og Sverige, bare forbigått henholdsvis av simvastatin, atorvastatin og folsyre. ASA er nummer tre i Grønland etter enalapril og simvastatin.

Another drug that is far up on the list of the best-selling drugs in all countries is the cholesterol-lowering agent, simvastatin (C10AA01). Simvastatin is among the 4 most commonly used drugs in all countries, in addition, Iceland has a different statin (atorvastatin, C10AA06) as number one. Atorvastatin is also on the list of the best-selling drugs in Norway. In all countries, the list is dominated by substances used in the treatment of heart failure and high blood pressure, ie. diuretics (C03), beta blockers (C07), calcium channel blockers (C08) and ACE inhibitors (C09). From five to nine different substances from these ATC groups are among the 20 most used drugs, in addition to the statins. Of the anagesics are both ibuprofen (M01AE01) and paracetamol (N02BE01) among the 20 most sold in all countries, except Sweden, which has only paracetamol on the list. Paracetamol is the most common analgesic in Denmark and Norway, while ibuprofen is most widely used in Finland and Iceland.

Et annet legemiddel som finnes langt oppe på listen over de mest solgte legemidlene i alle land er det kolesterolsenkende middelet, simvastatin (C10AA01). Simvastatin er blant de 4 mest brukte legemidlene i alle land, i tillegg har Island et annet statin (atorvastatin, C10AA06) som nummer en. Atorvastatin er også på listen over de mest solgte legemidlene i Norge. I alle land domineres ellers listen av substanser som brukes ved behandling av bl.a. hjertesvikt og høyt blodtrykk, dvs. vanddrivende midler (C03), betablokkere (C07), kalsiumblokkere (C08) og ACE hemmere (C09). Fra fem til ni ulike substanser fra disse ATC gruppene er blant de 20 mest brukte legemidlene, i tillegg til statinene. Av de smertestillende midlene er både ibuprofen (M01AE01) og paracetamol (N02BE01) blandt de 20 mest solgte i alle land, bortsett fra Sverige, som bare har paracetamol med på listen. Paracetamol er mest brukt i Danmark og Norge, mens ibuprofen brukes mest i Finland og Island.

Zopiclone (N05CF01) is the most common hypnotic and is among the 20 most used drugs in all the Nordic countries. In some countries another hypnotic, zolpidem (N05CF02), has a significant share

Zopiklon (N05CF01), er det vanligste sovemiddelet og er blant de 20 mest brukte legemidlene i alle de nordiske landene. I noen land har et annet middel, zolpidem (N05CF02), en betydelig andel av mar-



of the market, while in other countries zopiclone is the clearly the most used hypnotic. This is reflected on the list where e.g. Norway has zopiclone as number four and Sweden, where zopiclone and zolpidem have a more equal share of the z-hypnotics market (60/40 percent), has zopiclone as number 17.

Another substance that has an extensive use in all countries except Sweden, er esomeprazole (A02BC05), used for esophageal inflammation and ulcers. In Sweden the generic substance omeprazole (A02BC01), replaces esomeprazole on the list, this is a cheaper alternative with the same use.

Metformin (A10BA02), for treatment of type 2 diabetes, is also among drugs most commonly used in all countries, the same applies to levothyroxine sodium (H03AA01) for the treatment of hypothyroidism, and the antidepressant citalopram (N06AB04) or the isomeric compound, escitalopram (N06AB10). Different oral contraceptives are also represented on the list of the most widely used drugs in the Nordic countries. In Sweden, folic acid B03BB01, which is used mainly as prophylaxis against fetal malformation before and during pregnancy, is the most sold drug in terms of DDD. This can be explained by the folic acid preparations used in Sweden, which has a much higher content of folic acid than the preparations commonly used in this indication in other countries. This will result in a high number of DDDs in the statistics for Sweden.

kedet, mens i andre land har zopiklon den klart største bruken. Dette gjenspeiles på listen der e.g. Norge har zopiklon som nummer fire og Sverige, hvor zopiklon og zolpidem har en mer lik andel av z-hypnotika markedet (60/40 prosent), har zopiklon som nummer 17.

En annen substans som brukes mye i alle land unntatt Sverige, er esomeprazol (A02BC05), mot spiserørsbetennelse og magesår. I Sverige ligger i stedet den generiske substansen omeprazol (A02BC01) på listen, dette er et billigere alternativ med samme bruk.

Ellers er metformin (A10BA02), til behandling av diabetes 2, blant legemidlene som brukes mest i alle land, det samme gjelder levotyrosin natrium (H03AA01) til behandling av hypotyreose, og antidepressivet citalopram (N06AB04) eller den isomere forbindelsen, escitalopram (N06AB10). Ulike p-piller er også representert på listen over de mest brukte legemidlene i hele Norden. I Sverige er folsyre B03BB01, som i hovedsaklig brukes forebyggende mot fosterskader ved graviditet, det legemiddelet som brukes mest målt i DDD. Dette kan forklares med folsyrepreparatene brukt i Sverige, som har mye høyere innhold av folsyre enn preparater som vanligvis brukes på denne indikasjonen i andre land. Dette vil resultere i et høyt antall DDD i statistikken for Sverige.

### 4.3 Drugs for acid related disorders

For many years the sales of drugs in ATC group A02 have steadily increased in all countries. The reason is the growing use of proton pump inhibitors (A02BC). They are used for a variety of acid-related gastrointestinal tract disorders, especially reflux oesophagitis and ulcer.

The sales of antacids (A02A) have declined or been stable in the period 2004-2008. A similar trend is seen for the H<sub>2</sub>-receptor antagonists (A02AB) (table 4.6).

Since late nineties, proton pump inhibitors have been the largest group of drugs used for acid related disorders in all countries. In 2008, their share was 77-93% of the A02 group consumption (measured in DDDs). The consumption has increased by more than 50 percent in all countries except in Iceland in the period 2004-2008. At the start, proton pump inhibitors were used almost twice as much in Iceland as in Denmark, Finland and Norway; however, the differences are less in 2008.

### 4.3 Midler mot syrerelaterte lidelser

Salget av legemidler i ATC gruppe A02 har i mange år vært jevnt økende. Årsaken til dette er et stadig økende forbruk av protonpumpehemmere (A02BC). De brukes for en rekke syrerelaterte lidelser, spesielt spiserørsbetennelse og magesår.

Salget av syrenøytraliserende midler (A02A) har vært synkende eller stabilt i perioden 2004-2008. Den samme trenden er gjeldende for H<sub>2</sub>-reseptorantagonistene (A02BA) (tabell 4.6).

Siden slutten av nittitallet har protonpumpehemmerne vært den største legemiddelgruppen til behandling av syrerelaterte lidelser i alle nordiske land. I 2008 representerte de 77-93 prosent av forbruket i gruppe A02 (målt i DDD). I alle land unntatt Island, har det vært over 50 prosent økning i forbruket i perioden 2004 -2008. Island hadde i begynnelsen av perioden nesten dobbelt så høyt forbruk av protonpumpehemmere som Danmark, Finland og Norge, men forskjellene har blitt mindre i 2008.

**Table 4.4 Sales of drugs for acid related disorders (ATC group A02), DDD/1 000 inhabitants/day 2004–2008**

	Denmark	Greenland	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
<b>A02</b>							
Drugs for acid related disorders							
2004	36.0	16.7	29.9	30.0	52.0	30.5	40.4
2005	38.7	18.9	32.7	30.5	54.2	32.5	43.4
2006	42.0	19.8	36.5	32.1	56.7	35.2	45.6
2007	45.5	22.2	41.8	38.0	70.3	38.0	49.1
2008	49.6	25.6	46.9	42.8	61.2	41.3	53.9
<b>A02A</b>							
Antacids							
2004	7.4	1.8	2.6	2.8	2.4	2.3	2.7
2005	7.3	2.1	2.8	2.7	2.4	2.1	2.6
2006	7.6	1.9	2.5	2.7	3.0	2.0	2.5
2007	7.6	1.7	2.5	2.3	2.3	1.9	2.3
2008	7.4	1.5	2.5	2.3	2.2	1.7	2.2
<b>A02B</b>							
Drugs for peptic ulcer and gastro-oesophageal reflux disease (GORD)							
2004	28.6	14.9	27.3	27.2	49.6	28.2	37.7
2005	31.4	16.8	29.9	27.8	51.9	30.4	40.8
2006	34.5	17.9	34.0	29.4	53.7	33.2	43.2
2007	38.0	20.5	39.3	35.7	68.0	36.1	46.9
2008	42.1	24.1	44.4	40.5	59.0	39.7	51.7
<b>A02BA</b>							
H2-receptor antagonists							
2004	6.4	0.6	3.9	4.8	7.2	5.5	5.5
2005	6.3	0.6	4.1	4.7	6.6	5.5	5.5
2006	5.3	0.3	3.4	4.1	6.2	5.7	4.9
2007	4.3	0.1	3.9	5.1	6.4	5.8	4.4
2008	3.2	0.1	3.9	5.8	6.0	6.1	4.0
<b>A02BC</b>							
Proton pump inhibitors							
2004	21.6	14.1	21.9	20.5	42.3	22.2	31.1
2005	24.6	15.9	24.3	21.4	45.2	24.5	34.2
2006	28.6	17.5	29.2	23.6	47.5	27.1	37.2
2007	33.2	20.2	34.1	28.7	61.5	29.8	41.4
2008	38.5	23.8	39.1	32.9	52.9	33.1	46.7
<b>A02BX</b>							
Other drugs for peptic ulcer and gastrooesophageal reflux disease (GORD)							
2004	0.6	0.2	1.5	1.8	0.0	0.4	1.1
2005	0.5	0.3	1.4	1.6	0.0	0.4	1.1
2006	0.5	0.1	1.4	1.7	0.0	0.4	1.0
2007	0.5	0.2	1.3	1.9	0.0	0.5	1.0
2008	0.4	0.1	1.3	1.6	0.0	0.5	0.9

The proton pump inhibitors reduce the pain and accelerate the healing of reflux oesophagitis and ulcers. They are more potent inhibitors of gastric acid secretion than H<sub>2</sub>-receptor antagonists.

The proton pump inhibitors are the drug of choice in the treatment of endoscopically verified gastroesophageal reflux disease. In combination with antibiotics these drugs are used for the eradication of the bacterium *Helicobacter pylori*.

In Iceland and Finland, esomeprazole, the most expensive proton pump inhibitor, is respectively first and second on the list of the 20 top-selling drugs calculated in terms of pharmacy retail prices in 2008 (see chapter 3, table 3.5).

To reduce costs associated with the increase in consumption of proton pump inhibitors, different regulatory initiatives have been implemented in the Nordic countries. E.g. according to new reimbursement regulations in Norway, omeprazole, pantoprazole and lansoprazole are the drugs of choice, while esomeprazole should be reserved for individuals who, based on solid medical reasons, cannot use other proton pump inhibitors.

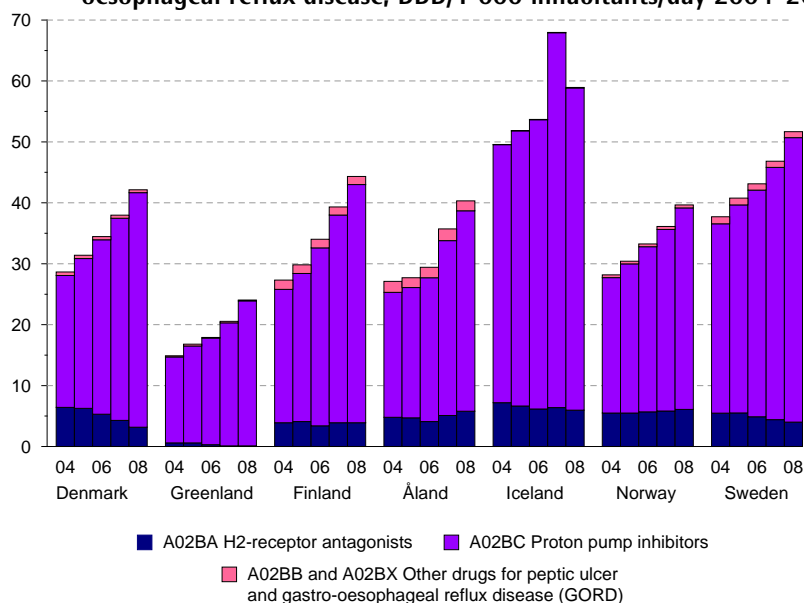
Protonpumpehemmerne gir symptomlindring og påskynder tilheling av spiserørsbetennelse og magesår. De hemmer sekresjonen av saltsyre i magesekken sterker og lengre enn H<sub>2</sub>-reseptorantagonister.

Protonpumpehemmerne er førstevalg i behandlingen av gastroøsofageal refluksykdom med utbredt spiserørsbetennelse. Kombinert med antibakterielle midler benyttes de til eradikering av *Helicobacter pylori*.

Esomeprazol, som er den dyreste protonpumpehemmeren, ligger i Island på 1. plass og i Finland på 2. plass på listen over de 20 mest solgte reseptbelagte legemidlene rangert etter kostnader (apotek utsalgspris) i 2008 (se kapittel 3, tabell 3.5).

Myndighetene i de nordiske land har gjennomført ulike regulatoriske tiltak for å redusere kostnadene forbundet med økningen i forbruket av protonpumpehemmere. I Norge har f.eks. omeprazol, pantoprazol og lansoprazol vært foretrukne legemidler fra februar 2007, mens esomeprazol kun skal forskrives til pasienter som av medisinske grunner ikke kan bruke andre protonpumpehemmere.

**Figure 4.1 Sales of H<sub>2</sub>-receptor antagonists, proton pump inhibitors, prostaglandins and other drugs for treatment of peptic ulcer and gastro-oesophageal reflux disease, DDD/1 000 inhabitants/day 2004–2008**



**Table 4.5 One-year prevalence (per 1000 inhabitants) of drugs for treatment of peptic ulcer and gastro-oesophageal reflux disease (ATC-group A02B) by sex and age, 2008**

	Denmark		Finland		Iceland		Norway		Sweden	
	Men	Women	Men	Women	Men	Women	Men	Women	Men	Women
0-14 years	3.8	4.9	3.3	3.8	21.3	20.6	5.7	5.0	5.8	7.8
15-24 years	19.1	36.6	15.5	26.5	34.8	58.3	13.4	22.1	14.9	35.1
25-44 years	47.6	60.1	59.0	74.7	66.8	81.0	42.2	40.9	38.0	58.4
45-64 years	98.8	120.2	114.5	150.2	147.2	197.5	87.8	96.0	95.9	130.5
65-74 years	159.9	182.1	167.7	209.9	249.1	323.3	135.0	153.8	157.9	196.8
75+ years	220.2	240.7	218.0	257.7	275.3	330.9	161.4	166.8	211.0	234.7

Note: Only prescribed medicines

Table 4.5 shows one-year prevalence of prescriptions of drugs for peptic ulcers and gastro-oesophageal reflux disease (A02B) by sex and age. For all age groups the consumption is highest in Iceland. In the age group 0-14 years, the proportion of users in Iceland is five times higher than in Denmark and Finland.

Tabell 4.5 viser ettårsprevalens for forskrivning av midler mot magesår, spiserørsbetennelse og halsbrann (A02B), fordelt på alder og kjønn. I alle aldersgrupper er forekomsten høyest i Island. Forskjellen er særlig uttalt i aldersgruppen 0-14 år, der forekomsten i Island er fem ganger så høy som i Danmark og Finland.

#### 4.4 Anti-obesity preparations 4.4 Midler mot fedme

A number of new medicinal products for treatment of obesity have reached the market place the latest years: Orlistat (A08AB01) that prevents fat absorption from the gut, centrally acting sibutramine (A08AA10), and rimonabant (A08AX01) which is both locally and centrally acting. The consumption of these drugs was expected to rise rapidly. Rimobabant was however, withdrawn from the European market in October 2008 after EMEA concluded that the benefits of rimobabant no longer outweigh its risks. Recently (in 2010) sibutramine was also withdrawn. The sales of anti-obesity preparations are minor in all the Nordic countries (table 4.6).

Flere nye legemidler til behandling av fedme er blitt introdusert de siste årene: Orlistat (A08AB01), som hindrer fetttopptak fra tarmen, sentraltvirkende sibutramin (A08AA10) og rimonabant (A08AX01) som både har en lokal og sentral virkningsmekanisme. Forbruket av disse midler var forventet å stige raskt. Rimobabant ble imidlertid trukket fra markedet i hele EU/EØS-området i oktober 2008 pga flere bivirkninger og dårligere virkning enn ventet. Sibutramin er også nå nylig trukket tilbake (i 2010). Salget av midler mot fedme er lavt i alle de nordiske land (tabell 4.6).

**Table 4.6 Sales of antiobesity preparations excl. dietary products (ATC-group A08), DDD/1 000 inhabitants/day 2004-2008**

	Denmark	Greenland	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
2004	0.6	0.0	0.5	0.2	1.4	2.6	2.2
2005	0.6	0.0	0.6	0.3	1.3	2.6	2.3
2006	0.8	0.0	0.8	0.3	1.2	2.4	2.6
2007	1.2	0.1	1.1	0.4	1.1	2.8	3.2
2008	1.2	0.1	1.2	0.4	2.0	3.0	2.9

#### 4.5 Drugs used in diabetes 4.5 Midler til diabetesbehandling

The prevalence of type 1 and type 2 diabetes is growing. The increase in the prevalence is explained by the fact that patients are living longer, and that there is an increase in the number of new cases reported. In Western countries the prevalence of diabetes is 2-4 percent of the population. The incidence rises with age. In Norway 9% of the population over 70 years received drugs for the treatment of diabetes in 2008.

Antall personer med type 1 og 2 diabetes er stigende. Økningen i prevalens forklares ut i fra at pasientene lever lengre, og at det stadig blir flere nye tilfeller. I vestlige land er prevalensen av diabetes 2-4 prosent av befolkningen. Insidensen stiger med alderen; i Norge fikk 9 prosent av personer over 70 år utlevert legemidler til behandling av diabetes i 2008.

With an increasing share of elderly in the population, the number of diabetics and consumption of these medicines will rise. The sales of drugs used in diabetes increased from 2004 to 2008 with 14-35% (in terms of DDDs), highest Denmark and lowest in Sweden (table 4.9).

Når andelen eldre i befolkningen øker, kommer også antall personer med diabetes til å stige og dermed også forbruket av disse legemidlene. Salget av legemidler til behandling av diabetes økte fra 2004 til 2008 med 14–35 prosent målt i DDD, mest i Danmark og minst i Sverige (tabell 4.9).

Type 2 diabetics have a reduced sensitivity to insulin, and the disease is associated with increased incidence of obesity. The increasing incidence of type 2 diabetes is probably connected with the growth of obesity in the population.

Personer med type 2 diabetes har nedsatt insulinfølsomhet, og sykdommen er forbundet med fedme. Den stigende insidensen av type 2 diabetes, har med stor sannsynlighet sammenheng med det voksende problemet overvekt i befolkningen representerer.

Type 1 diabetes patients are treated with insulin (A10A), while type 2 diabetes patients are treated with oral blood glucose lowering agents (A10B), insulin and tablets in combination or insulin alone. It is important to be aware of the fact that many people with type 2 diabetes control their disease with diet, physical activity and weight loss only.

Type 1 diabetes behandles med insulin (A10A), mens type 2 diabetes behandles med orale antidiabetika (A10B), en kombinasjon av insulin og tabletter eller insulin alene. Det er viktig å være klar over at mange med type 2 diabetes reguleres kun med kosthold, fysisk aktivitet og vektreduksjon.

**Table 4.7 Sales of medicines used in diabetes (ATC-group A10), DDD/1 000 inhabitants/day 2004–2008**

	Denmark	Greenland	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
A10							
Drugs used in diabetes							
2004	31.3	10.0	62.5	36.6	22.2	36.5	43.6
2005	33.8	10.3	66.4	38.6	24.0	39.3	44.6
2006	36.4	10.8	70.4	42.6	25.8	42.1	46.1
2007	39.1	11.7	72.3	44.1	26.1	43.9	47.3
2008	42.5	13.3	77.5	45.2	26.8	46.3	49.5

The table continues...

**MEDICINES CONSUMPTION DEVELOPMENT**

**Table 4.7 Continued**

	Denmark	Greenland	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
<b>A10A</b>							
Insulins and analogues							
2004	12.2	2.2	20.9	15.0	5.9	17.1	22.3
2005	13.2	2.7	21.7	15.1	6.5	17.4	22.6
2006	14.2	2.6	23.2	16.5	7.7	17.9	23.5
2007	15.2	2.9	24.8	16.8	8.2	18.2	24.2
2008	16.2	3.7	27.1	18.4	8.6	18.9	25.3
<b>A10B</b>							
Blood glucose lowering drugs, excl. insulins							
2004	19.1	7.4	41.7	21.7	16.3	19.4	21.4
2005	20.5	7.6	44.7	23.5	17.5	21.9	22.0
2006	22.1	8.2	47.2	26.1	18.1	24.2	22.6
2007	23.9	8.9	47.5	27.3	17.8	25.7	23.1
2008	26.3	9.7	50.4	26.8	18.2	27.4	24.2
<b>A10BA</b>							
Biguanides							
2004	6.8	3.4	16.4	9.2	7.3	8.6	10.7
2005	7.9	4.3	18.5	10.1	7.7	9.7	11.8
2006	9.2	5.3	20.4	12.4	8.2	10.7	12.9
2007	10.6	6.2	22.5	14.1	8.8	12.0	13.9
2008	12.4	6.3	26.9	14.9	9.1	13.3	15.4
<b>A10BB</b>							
Sulfonamides, urea derivatives							
2004	11.8	4.0	24.6	12.3	6.9	10.3	8.5
2005	12.0	3.3	24.1	13.1	7.2	11.1	7.7
2006	12.1	2.9	23.3	13.2	6.4	11.7	6.9
2007	12.1	2.6	20.8	12.2	6.3	11.8	6.2
2008	12.0	3.3	18.4	10.3	6.8	12.3	5.6
<b>A10BD</b>							
Combinations of oral blood glucose lowering drugs							
2004	0.1	0.0	0.1	..	0.1	0.0	0.0
2005	0.2	0.0	0.8	0.1	0.5	0.1	0.2
2006	0.4	0.0	1.5	0.1	1.4	0.4	0.3
2007	0.5	0.0	2.0	0.1	0.7	0.5	0.4
2008	0.5	0.0	2.1	0.2	0.6	0.5	0.4
<b>A10BF</b>							
Alpha glucosidase inhibitors							
2004	0.1	0.0	..	..	0.1	0.2	0.1
2005	0.1	0.0	..	..	0.1	0.2	0.1
2006	0.1	0.0	..	..	0.1	0.1	0.2
2007	0.0	0.0	..	..	0.1	0.1	0.2
2008	0.0	0.0	0.0	..	0.1	0.1	0.1

The table continues ...



Table 4.7 Continued

	Denmark	Greenland	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
<b>A10BG</b>							
Thiazolidinediones							
2004	0.1	0.0	0.5	0.1	1.6	0.3	0.9
2005	0.1	0.0	1.1	0.1	1.7	0.8	1.0
2006	0.2	0.0	1.7	0.2	1.7	1.1	1.1
2007	0.2	0.0	1.9	0.7	1.7	1.1	1.1
2008	0.2	0.0	2.0	1.1	1.4	1.0	0.9
<b>A10BH</b>							
Dipeptidyl peptidase 4 (DPP-4) inhibitors							
2004	0.0	0.0	..	..	..	..	..
2005	0.0	0.0	..	..	0.0	..	..
2006	0.0	0.0	..	..	0.0	..	..
2007	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
2008	0.7	0.0	0.7	0.0	0.0	0.1	0.4
<b>A10BX</b>							
Other oral blood glucose lowering drugs, excl. insulins							
2004	0.3	0.0	0.1	0.1	0.4	0.1	1.1
2005	0.3	0.0	0.2	0.2	0.4	0.1	1.2
2006	0.3	0.0	0.2	0.2	0.3	0.1	1.2
2007	0.3	0.0	0.3	0.2	0.4	0.1	1.3
2008	0.4	0.0	0.4	0.2	0.3	0.1	1.4

Figure 4.2 Sales of insulins and blood glucose lowering drugs, excl. insulins (ATC-group A10A and A10B), DDD/1 000 inhabitants/day 2004–2008

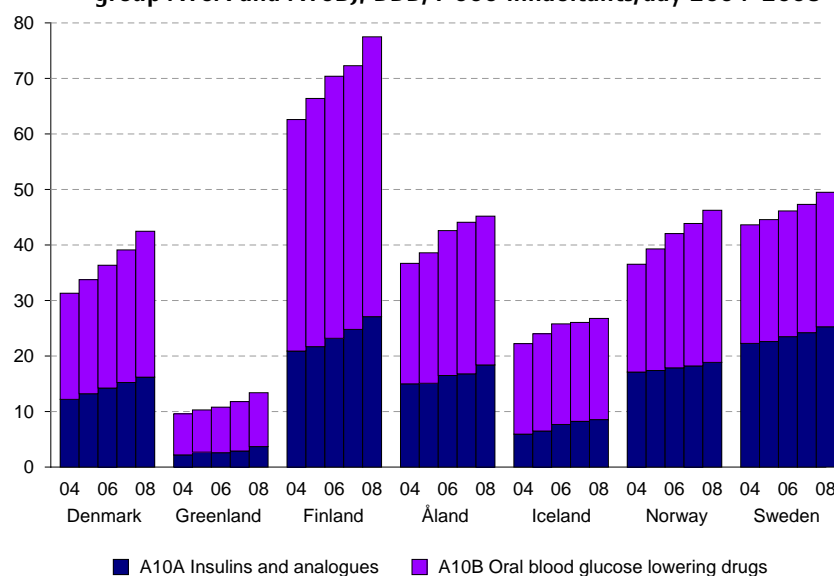


Figure 4.2 shows that the consumption of both insulin and other blood glucose lowering agents (mainly tablets) increases steadily. Exenatide (A10BX04) is a new injectable agent indicated for type 2 diabetes; marketed in 2007. The sales are minor in all countries. In Sweden insulin constitutes about half of the total consumption of antidiabetic agents. The high insulin share in Sweden may reflect a more frequent use of insulin by type 2 diabetics compared to Norway and Denmark, where insulin consumption represents 40% of the total.

A new group of agents that increases insulin secretion by inhibiting the enzyme dipeptidyl peptidase 4 was introduced on the market in 2007 (A10BH). The consumption of these agents is small in all countries, but they represent a new mechanism of action and the sale is expected to increase.

Figur 4.2 viser at forbruket av både insulin og andre blodsukkersenkende legemidler (i hovedsak tablett) stadig øker. Exenatid (A10BX04) er et nytt legemiddel til injeksjon ved type 2 diabetes og ble markedsført i 2007. Salget er lite i alle land. I Sverige representerer insulin 50% av forbruket av diabetesmidler. Den høye andelen av insulin i Sverige kan tyde på at bruk av insulin i behandling av type 2-diabetes er mer vanlig enn i Norge og Danmark der insulinforbruket utgjør ca. 40%.

En ny gruppe legemidler som øker insulinsekresjonen ved å hemme enzymet dipeptidylpeptidase 4, kom på markedet i 2007 (A10BH). Forbruket er foreløpig ubetydelig i alle nordiske land, men preparatene representerer en ny virkningsmekanisme, og salget forventes å øke.

**Table 4.8 One-year prevalence (per 1000 inhabitants) of insulins and analogues (ATC group A10A), 2008**

	Denmark		Finland		Iceland		Norway		Sweden	
	Men	Women	Men	Women	Men	Women	Men	Women	Men	Women
0-14 years	1.7	1.8	4.5	4.0	1.2	1.4	2.0	2.0	3.1	3.0
15-24 years	4.3	3.5	8.7	7.3	3.9	3.3	5.5	4.5	6.6	5.8
25-44 years	8.4	6.5	11.5	9.0	5.4	5.1	8.6	7.0	9.6	7.9
45-64 years	21.0	14.0	29.0	16.5	10.8	7.5	17.2	11.3	29.6	18.3
65-74 years	34.1	23.6	53.4	33.6	20.8	13.2	29.9	20.7	57.9	38.3
75+ years	30.9	24.4	56.3	45.9	18.7	9.6	29.5	22.9	60.9	47.4

Table 4.10 shows a sex and age distribution of insulin consumption in Denmark, Finland, Iceland, Norway and Sweden. Since the 1950s, Finland has had the world's highest incidence of type 1 diabetes. Especially in children under 15 years this is observed. The distribution of insulin consumption shows a somewhat larger consumption among the Swedish men and women above the age of 45 years, and for the very old in particular consumption is markedly higher (table 4.10).

Tabell 4.10 viser ettårsprevalens for forskrivning av insulin, fordelt på alder og kjønn. Finland har siden 1950-årene hatt verdens høyeste insidens av type 1-diabetes. I aldersgruppen under 15 år gjør dette seg særlig gjeldende. Fordelingen av insulinforbruket viser et noe større forbruk blant svenske menn og kvinner over 45 år; særlig i de høyeste aldersgruppene er dette påfallende (tabell 4.10).

**Table 4.9 One-year prevalence (per 1000 inhabitants) of blood glucose lowering drugs, excl insulins (ATC-group A10B) by sex and age, 2008.**

	Denmark		Finland		Iceland		Norway		Sweden	
	Men	Women	Men	Women	Men	Women	Men	Women	Men	Women
0-14 years	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1
15-24 years	0.3	2.9	0.4	1.1	0.3	4.3	0.3	1.6	0.3	0.7
25-44 years	6.2	9.6	7.3	7.5	4.7	11.0	5.9	7.8	5.4	4.7
45-64 years	46.5	29.4	70.2	44.3	38.1	24.9	41.8	27.7	49.1	29.4
65-74 years	90.8	62.5	147.5	104.8	109.8	69.3	83.9	59.4	101.5	70.7
75+ years	85.1	64.5	152.4	132.0	105.1	65.2	86.1	67.7	93.5	74.7

In all countries men consume more oral blood glucose lowering agents than women. The use by people below the age of 45 years is low (table 4.11). Among people over 65 years, oral hypoglycaemic drugs are used in Finland twice as much as in Norway, where the proportion of users is lowest in the Nordic countries.

I alle landene bruker menn mer perorale blodsukkersenkende midler enn kvinner. Forekomsten hos individer under 45 år er lav for denne typen legemidler (tabell 4.11). Blant individer over 65 år er det nær dobbelt så mange som får forskrevet disse midlene i Finland som i Norge, der andelen brukere er lavest i Norden.

#### 4.6 Inhibitors of platelet aggregation

The sale of platelet aggregation inhibitors (ATC group B01AC) have steadily increased in all Nordic countries (table 4.12). The dominant drug in this group is low-dose acetylsalicylic acid that is used in the prophylaxis of thrombosis, in order to reduce the risk of stroke and myocardial in-

#### 4.6 Hemmere av blodplateaggregasjon

Salg av hemmere av blodplateaggregasjon (ATC gruppe B01AC) har økt jevnt i alle nordiske land (tabell 4.12). Det dominerende legemiddel i denne gruppe er lavdose acetylsalisylsyre til forebygging av blodpropp. Forebygging av blodpropp er viktig for å redusere risikoen for slag og

farction. The consumption of platelet aggregation inhibitors is highest in Finland.

Sales of other drugs used for thrombosis prevention (warfarin (B01AA) and heparins (B01AB) are not included in table 4.12.

hjerterinfarkt. Finland har høyest forbruk av disse midlene i Norden.

Salg av andre legemidler som brukes til forebygging av blodpropp, warfarin (B01AA) og hepariner (B01AB) er ikke inkludert i tabell 4.12.

**Table 4.10 Sales of platelet aggregation inhibitors excl. heparin (ATC-group B01AC), DDD/1 000 inhabitants/day 2004-2008**

	Denmark	Greenland	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
2004	57.0	24.7	101.5	63.9	56.3	63.3	72.3
2005	61.3	31.8	110.7	65.1	60.3	66.5	74.4
2006	69.7	29.8	89.4	67.1	68.1	69.4	77.1
2007	73.7	34.0	101.0	69.6	61.6	72.9	78.7
2008	79.4	43.4	103.7	70.5	68.1	76.0	79.8

## 4.7 Cardiovascular medicines 4.7 Midler mot sykdommer i hjerte og kretsløp

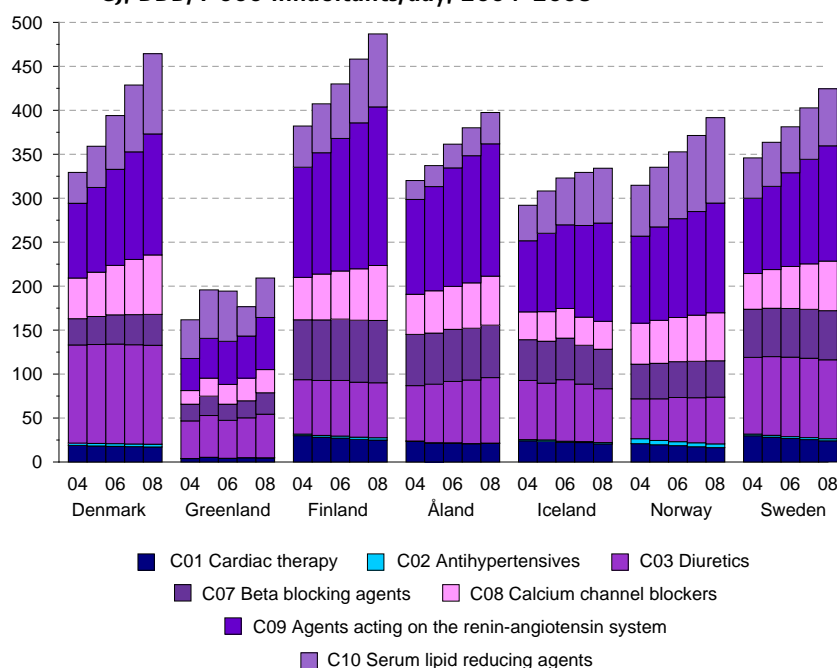
The total use of cardiovascular agents (excluding C04, peripheral vasodilators and C05, vasoprotectives) is increasing in all the Nordic countries. This is particular due to increased use of agents acting on the renin-angiotensin system (C09) and lipid modifying agents (C10). Sweden and Finland have the highest consumption of cardiovascular medicines and Iceland has the lowest. Rather big differences are seen in the drug profile of the different cardiovascular medicines in the various countries (fig. 4.3).

In all the Nordic countries the group cardiac therapy (C01) constitutes a minor part of the total consumption of cardiovascular agents. Sweden and Finland have the highest sales in this group (table 4.13). The dominating groups in C01 are the vasodilating nitrates used in ischemic heart disease (C01D) and cardiac glycosides (C01A) used in heart failure. The sales of nitrates and cardiac glycosides are gradually decreasing in all countries.

Bruk av midler mot sykdommer i hjerte og kretsløp (ekklusive C04, kardilaterende midler, og C05, vasoprotektorer) øker i alle nordiske land. Økningen skyldes spesielt økt forbruk av midler med effekt på renin angiotensin systemet (C09) og lipidmodifiserende legemidler (C10). Sverige og Finland har det høyeste forbruket av hjerte/kar midler, mens Island har det laveste. Det er relativt store forskjeller i de ulike lands legemiddelfprofil (fig. 4.3).

Gruppen hjerteterapi (C01) utgjør en liten del av totalforbruket av hjerte/kar midler. Sverige og Finland har det høyeste salget (tabell 4.13). De dominerende gruppene er kardilaterende nitrater (C01D) brukt ved iskemisk hjertesykdom og hjertglykosider (C01A) ved hjertesvikt. Forbruket av både nitrater og hjerteglykosider er gradvis redusert i alle land.

**Figure 4.3 Sales of medicinal products for the cardiovascular system (ATC-group C), DDD/1 000 inhabitants/day, 2004–2008**



**Table 4.11 Sales of drugs for cardiac therapy (ATC group C01), DDD/1 000 inhabitants/day, 2004–2008**

	Denmark	Greenland	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
C01							
Cardiac therapy							
2004	18.8	3.9	30.0	23.6	24.1	20.9	29.8
2005	18.3	5.3	28.3	21.6	23.7	19.6	28.3
2006	17.9	4.2	27.3	21.5	22.3	18.6	26.7
2007	17.5	4.9	25.8	20.7	22.1	17.4	25.5
2008	17.1	4.7	25.0	21.1	20.6	16.3	24.1
C01A							
Cardiac glycosides							
2004	6.2	1.2	6.6	5.9	3.2	4.4	6.5
2005	5.9	1.9	6.0	5.4	3.0	4.1	5.9
2006	5.7	1.3	5.6	5.0	2.8	3.9	5.3
2007	5.4	1.7	5.1	4.7	2.7	3.6	4.7
2008	5.1	1.5	4.8	4.7	2.6	3.1	4.2

The table continues...

Table 4.11 Continued

	Denmark	Greenland	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
C01D							
Vasodilators used in cardiac diseases							
2004	10.7	2.3	20.5	14.5	17.6	15.0	21.8
2005	10.4	2.8	19.5	13.1	17.2	14.0	20.9
2006	10.2	2.4	18.8	13.0	16.1	13.1	20.0
2007	10.1	2.4	17.8	12.6	16.0	12.1	19.2
2008	10.0	2.6	17.2	12.8	14.8	11.4	18.4

*Drugs used for the treatment of hypertension, heart failure and angina pectoris*      *Legemidler som brukes til behandling av høyt blodtrykk, hjertesvikt og angina pectoris*

During the past latest decades important progress is made within the diagnosing and treatment of cardiovascular diseases. The possibilities for preventive measures are increasing. Hypertension is an important risk factor for development of cardiovascular diseases. Sales of ACE inhibitors/angiotensin II antagonists (ARBs) (C09) and calcium channel blockers (C08) are increasing. These agents are also used for treatment of hypertension, for treatment of heart failure and for secondary prevention of myocardial infarction. Calcium channel blockers are also used for treatment of angina pectoris. The differences in use of cardiovascular drugs could be influenced by the various reimbursement policies in the Nordic countries. The increasing use of cardiovascular medicines is due to more patients treated and to the fact that many patients use an increasing number of various drugs.

I løpet av de seneste tiår har det vært en utvikling innenfor diagnostisering og behandling/forebygging av hjerte- og kar sykdommer. Høyt blodtrykk er en viktig risikofaktor for utvikling av hjerte/kar sykdommer. Salg av ACE-hemmere/angiotensin II antagonist (ARBs) (C09) og kalsiumantagonister (C08) er økende. Disse midlene brukes også ved behandling av hjertesvikt og som sekundærprofylakse etter hjerteinfarkt. Kalsiumantagonister brukes også ved behandling av angina pectoris (hjertekrampe). Bruken av de ulike hjerte- og karmidler kan være påvirket av at refusjonsordningen er forskjellig i de nordiske land. Den gradvise økningen i salget av hjerte/karmidler kan skyldes at det er flere pasienter som får behandling, men også at mange pasienter bruker flere legemidler.

**Table 4.12 Sales of cardiovascular drugs (ATC-group C02, C03, C07, C08, C09),  
DDD/1 000 inhabitants/day, 2004–2008**

	Denmark	Greenland	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
<b>C02</b>							
Antihypertensives							
2004	2.7	0.1	1.7	0.3	1.4	5.5	1.9
2005	2.9	0.1	1.9	0.3	1.4	4.9	2.1
2006	2.9	0.1	2.2	0.3	1.4	4.6	2.2
2007	3.0	0.1	2.4	0.3	1.1	4.5	2.3
2008	3.1	0.2	2.6	0.3	1.6	4.3	2.3
<b>C03</b>							
Diuretics							
2004	111.5	42.8	61.9	63.0	67.3	45.4	87.3
2005	112.4	47.5	62.5	66.5	64.5	47.4	89.4
2006	113.3	43.1	63.3	69.8	70.0	50.2	90.4
2007	112.9	45.3	62.6	72.2	65.5	51.3	90.2
2008	112.6	49.5	62.5	74.6	61.2	53.1	89.8
<b>C03A</b>							
Low-ceiling diuretics, thiazides							
2004	47.1	24.1	5.2	3.4	8.7	7.0	16.1
2005	48.8	29.5	5.6	4.4	8.8	9.0	19.4
2006	50.5	28.2	6.1	5.4	8.4	11.4	21.5
2007	50.4	33.8	6.3	7.0	8.3	13.3	23.1
2008	50.9	34.4	6.6	8.3	7.6	15.4	24.7
<b>C03C</b>							
High-ceiling diuretics							
2004	53.2	17.2	32.1	22.3	24.1	30.2	52.0
2005	53.3	15.9	33.5	25.9	21.2	30.1	50.7
2006	53.2	13.6	34.9	28.8	27.5	30.3	49.6
2007	53.0	10.0	35.4	29.0	23.5	29.9	48.0
2008	52.6	13.2	36.4	29.9	23.3	29.3	46.7
<b>C03E</b>							
Diuretics and potassium-sparing agents in combination							
2004	6.5	0.2	21.8	34.3	32.5	6.5	13.1
2005	5.5	0.1	20.7	33.3	32.6	6.7	13.5
2006	5.1	0.2	19.5	32.7	32.0	6.8	13.6
2007	4.9	0.1	17.9	33.3	31.6	6.5	13.6
2008	4.7	0.3	16.6	33.6	28.2	6.8	13.2
<b>C07</b>							
Beta blocking agents							
2004	29.9	19.0	68.1	58.3	46.4	39.4	54.7
2005	31.9	22.0	68.9	58.1	47.8	40.4	55.1
2006	33.2	18.4	69.7	59.2	47.2	40.7	55.4
2007	34.3	19.3	70.5	58.9	44.1	41.3	55.7
2008	35.1	24.3	70.9	59.6	44.9	41.4	55.8

The table continues...

**MEDICINES CONSUMPTION DEVELOPMENT**
**Table 4.12 Continued**

	Denmark	Greenland	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
C08							
Calcium channel blockers							
2004	46.2	15.5	48.3	45.6	31.5	46.6	40.7
2005	50.4	20.5	52.2	48.1	33.6	48.9	44.0
2006	56.3	22.4	54.7	48.9	33.7	50.3	47.7
2007	62.7	25.8	58.5	51.7	31.9	52.6	51.7
2008	67.7	26.4	62.5	55.8	31.8	54.7	56.5
C08C							
Selective calcium channel blockers with mainly vascular effects							
2004	39.1	14.6	43.0	43.6	25.4	41.2	36.2
2005	43.6	19.3	47.6	46.4	27.4	43.8	39.8
2006	49.8	21.5	50.4	47.1	27.8	45.5	43.9
2007	56.6	24.7	54.7	49.9	26.1	48.1	48.2
2008	61.8	25.6	59.1	54.1	26.3	50.4	53.3
C08D							
Selective calcium channel blockers with direct cardiac effects							
2004	7.1	0.9	5.2	2.0	6.2	5.4	4.5
2005	6.8	1.2	4.6	1.7	6.2	5.1	4.1
2006	6.5	1.0	4.3	1.8	5.9	4.8	3.8
2007	6.2	1.0	3.9	1.8	5.9	4.5	3.5
2008	5.8	0.8	3.4	1.7	5.5	4.2	3.2
C09							
Agents acting on the renin-angiotensin system							
2004	85.1	36.5	125.3	107.9	80.9	99.1	85.6
2005	96.3	45.2	137.9	118.6	89.2	106.2	94.7
2006	109.2	49.1	150.8	134.8	95.2	112.3	106.6
2007	122.4	47.8	166.0	144.5	104.3	117.9	118.8
2008	137.6	59.3	180.4	150.4	111.8	124.6	131.1
C09A							
ACE-inhibitors, plain							
2004	49.0	33.8	72.3	75.2	30.3	42.0	53.1
2005	55.1	41.3	75.3	79.9	32.2	42.9	57.3
2006	62.0	44.6	78.9	87.6	31.1	43.4	63.1
2007	67.8	42.3	86.2	89.0	32.3	43.9	68.6
2008	74.6	50.3	93.9	88.3	32.3	44.7	74.7
C09B							
ACE-inhibitors, Combinations							
2004	5.2	0.1	14.4	3.5	6.8	7.2	3.1
2006	6.7	0.1	14.7	4.2	7.7	7.3	3.6
2006	8.5	0.1	14.4	4.3	8.3	7.1	4.4
2007	10.7	0.1	15.0	4.6	8.1	7.0	5.3
2008	13.2	0.1	15.5	4.4	8.3	6.9	6.5

The table continues...



Table 4.12 Continued

	Denmark	Greenland	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
C09C							
Angiotensin II antagonists							
2004	19.9	2.5	24.8	23.7	22.2	28.0	21.8
2005	22.0	3.8	31.0	27.8	23.8	30.6	24.6
2006	24.5	4.3	37.5	35.2	26.1	33.6	28.5
2007	27.7	5.4	42.6	41.6	29.9	36.4	32.7
2008	31.0	8.8	47.2	46.5	33.1	39.5	36.4
C09D							
Angiotensin II antagonists, Combinations							
2004	10.9	0.0	13.7	5.5	21.6	21.8	7.7
2005	12.5	0.1	16.8	6.7	25.5	25.4	9.1
2006	14.2	0.1	20.0	7.7	29.7	28.2	10.6
2007	16.2	0.1	22.2	9.3	34.0	30.6	12.1
2008	18.4	0.2	23.8	11.3	38.1	33.5	13.4
C09X							
Other agents acting on the rennin-angiotensin system							
2004	..	..	..	..	..	..	..
2005	..	..	..	..	..	..	..
2006	..	..	..	..	..	..	..
2007	..	..	..	..	..	..	..
2008	0.3	0.0	0.0	..	0.0	0.0	0.0

Diuretics (thiazides), calcium channel blockers and ACE inhibitors/angiotensin II antagonists (ARBs) are considered as first line therapies in current guidelines for hypertension treatment.

Use of diuretics (C03) is highest in Denmark, followed by Sweden, Finland Iceland and Norway (table 4.14). Sale of thiazides plain or in combination with potassium (C03A) is much higher in Denmark than in the other Nordic countries. In Finland and Iceland the sales of thiazides in combination with potassium-sparing agents (C03E) is much higher than in the other countries. The difference may reflect the difference in therapy traditions in the Nordic countries. The use of fixed combinations with thiazides and ACE-inhibitors/ARBs (C09B/C09D) differ also between the Nordic countries (table 4.14).

I gjeldende retningslinjer for behandling av høyt blodtrykk er diuretika (tiazider), kalsiumantagonister og ACE hemmere/angiotensin II antagonist (ARB) førstelinje behandling.

Bruk av diuretika er høyest i Danmark etterfulgt av Sverige, Finland, Island og Norge (tabell 4.14). Danmark har et mye høyere salg av tiazider (usammensatte eller i kombinasjon med kalium (C03A)) enn de andre nordiske land. Finland og Island har høyest forbruk av tiazider i kombinasjon med kaliumsparende midler (C03E). Denne forskjellen kan skyldes ulike terapitradisjoner i de nordiske land. Bruk av tiazider i fast kombinasjon med ACE hemmere/ARBs (C09B/C09D) varierer også mellom de nordiske land (tabell 4.14)

## MEDICINES CONSUMPTION DEVELOPMENT

Use of high-ceiling diuretics (C03C) is highest in Denmark and Sweden and lowest in Iceland. The sale has been relatively stable in the period 2004-2008.	Bruk av slyngediuretika (C03C) er høyest i Danmark og Sverige, mens Island har lavest bruk. Salget har vært relativt uforandret i perioden 2004-2008.
Beta blocking agents are no longer considered as first line treatment of hypertension, but are still important for treatment of heart failure and secondary prevention after myocardial infarction. The use of beta blocking agents is highest in Finland (table 4.14) and has been relatively stable in all countries in the period 2004-2008.	Betablokkere regnes ikke lenger som førstehåndsalternativ ved behandling av høyt blodtrykk, men er fortsatt viktig ved behandling av hjertesvikt og som sekundærforebygging etter hjerteinfarkt. Bruken av betablokkere er størst i Finland og har vært relativt stabilt i de nordiske land i perioden 2004-2008.
The use of calcium channel blockers (C08) is increasing in all the Nordic countries except for Iceland where it is unchanged.	Bruk av kalsiumantagonister (C08) øker i alle landene bortsett fra i Island hvor det har vært stabilt.
Sales of agents acting on the renin-angiotensin system (C09) have been gradually increasing in all the Nordic countries during the latest decade. Finland has the highest use followed by Denmark, Sweden, Norway and Iceland.	Salg av midler som påvirker renin-angiotensinsystemet (C09) har økt gradvis i alle nordiske land i løpet av siste tiår. Finland bruker mest etterfulgt av Danmark, Sverige, Norge og Island.
The use of plain ACE inhibitors (C09A) has increased most in Denmark, Sweden and Finland while the sales have been relatively stable in Norway and Iceland. The use of fixed combination with ACE inhibitors and diuretics (C09B) is increasing in all countries and the level of use is highest in Finland. Combinations with ACE inhibitors and hydrochlorothiazide dominate the market.	Bruken av usammensatte ACE hemmere (C09A) har økt mest i Danmark, Sverige og Finland mens salget har vært relativt stabilt i Norge og Island. Bruken av kombinasjonspreparater av ACE hemmere og diuretika øker i alle nordiske land med Finland på topp. Bruk av ACE hemmere i fast kombinasjon med hydroklortiazid dominerer markedet.
The use of angiotensin II antagonists (ARBs) both plain (C09C) and fixed combinations with thiazides (C09D) has increased in all countries. Norway, Finland and Iceland have a higher use of these agents compared with Sweden and Denmark. These agents are used for	Bruk av angiotensin II antagonister (ARB), både sammensatte (C09C) og i kombinasjon med tiazider (C09D), øker i alle land. Norge, Finland og Island har et høyere forbruk av disse midlene enn Sverige og Danmark. Disse midlene brukes ved behandling av høyt blodtrykk.

treatment of hypertension. Treatment costs are often higher with ARBs compared with ACE inhibitors (off patent medicines) and reimbursement regulations have been introduced in some Nordic countries in order to reduce the prescribing of ARBs.

The use of the renin inhibitor aliskiren (ATC group C09X) is negligible in all Nordic countries.

Legemiddelkostnadene er høyere for ARB i forhold til ACE hemmere (patenttiden er utløpt) og endringer i refusjonsvilkårene er introdusert i noen nordiske land for å begrense forskrivningen av ARB.

Bruk av renin hemmeren aliskiren (ATC gruppe C09X) er minimal i alle nordiske land.

### *Lipid modifying agents (C10)*

The rapidly increase in the sales of lipid modifying agents, especially HMG CoA reductase inhibitors or statins (C10AA) continue in all Nordic countries (table 4.15). The sales of these agents have increased gradually since 1994 when the first results from pivotal clinical trials showing reduced morbidity and mortality in statin (C10AA) users were published. Today there is solid evidence of the benefits of using statins both for primary and secondary prevention of cardiovascular diseases in high risk individuals. The treatment targets and the therapy guidelines regarding the use of statins has been updated according to new knowledge.

### *Lipidmodifiserende legemidler (C10)*

Den kraftige økningen i salg av lipidmodifiserende legemidler i form av statiner (C10AA) fortsetter i alle nordiske land (tabell 4.15). Forbruket av disse midlene har økt kraftig siden 1994 da de første resultatene fra store kliniske studier viste redusert morbiditet og mortalitet hos individer som fikk statiner (C10AA). I dag foreligger det betydelig klinisk dokumentasjon både ved primær og sekundærprofylakse hos individer med høy risiko for hjerte/karsykdom, og behandlingsmålene og terapianbefalingene har endret seg i takt med ny viten.

**Table 4.13 Sales of serum lipid modifying agents (ATC-group C10),  
DDD/1 000 inhabitants/day, 2004-2008**

	Denmark	Greenland	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
C10							
Lipid modifying agents							
2004	35.1	43.9	46.8	21.6	40.4	57.9	45.8
2005	46.9	55.1	55.7	23.9	48.1	67.9	50.1
2006	61.2	57.1	62.0	26.9	53.2	76.1	52.3
2007	76.0	33.4	72.5	31.8	60.4	86.5	58.6
2008	91.2	44.9	83.0	35.6	62.3	97.2	64.8
C10AA							
HMG CoA reductase inhibitors (statins)							
2004	34.6	43.7	45.7	21.0	39.8	57.3	43.8
2005	46.2	55.0	53.9	23.1	47.2	67.2	47.8
2006	60.4	57.0	59.6	25.7	51.5	75.2	49.7
2007	74.9	33.3	69.7	30.3	59.4	85.2	55.5
2008	89.5	44.8	79.8	34.1	58.4	95.0	61.6

The use of lipid modifying agents has increased sharply during the latest decade in all Nordic countries. Norway continues to have the highest use of all the countries also in the period 2004-2008 (Table 4.15). However, the use has increased the most in Denmark and this could be due to the fact that these agents were not fully reimbursement until 1998.

In all countries statins account for the majority of lipid modifying agents (94 % or more). Simvastatin is now the dominating statin in all countries. Generics of simvastatin are available, making simvastatin cheaper than atorvastatin. Changes in reimbursement regulations have influenced the choice of statin in e.g. in Norway.

Other serum lipid reducing agents (fibrates, bile acid sequestrants, and nicotinic acid and derivatives) represent a negligible part of the consumption in all the Nordic countries.

Bruken av lipidmodifiserende legemidler har økt kraftig det siste tiår i alle nordiske land. Norge har fortsatt det høyeste forbruket i perioden 2004-2008 (tabell 4.15). Økningen i forbruket har vært størst i Danmark og det kan ha sammenheng med at statiner fikk full refusjon så sent som i 1998.

Statiner utgjør majoriteten av all bruk av lipidmodifiserende legemidler (94% eller mer) Simvastatin er nå det dominerende statinet i alle land. Generiske alternativer er tilgjengelig for simvastatin, noe som gjør at dette anses som rimeligere enn atorvastatin. Endringer i refusjonsordninger har påvirket valg av statin for eksempel i Norge.

Salg av andre lipidmodifiserende legemidler (fibrater, resiner og nikotinsyrederivater) er ubetydelig i alle nordiske land.

#### 4.8 Estrogens and progestogens

The sales in DDDs of hormonal contraceptives have been relatively stable over the last five years in Denmark, Finland, Norway, and Sweden. In Iceland, however, the sales have somewhat decreased (table 4.14). New studies have concluded that contraceptive pills with fixed hormonal dosing through out the cycle are best for the women, compared to sequential preparations. As a consequence of these findings the three-phasic pill Trionetta® was withdrawn from the market in January 2007, and in Norway the sales of fixed combinations are increasing. In Denmark, Norway and Sweden the proportion of users is highest in women aged 20-24 years. In Iceland the age group 15-19 years has the highest proportion of users (table 4.15). The number of packages (1 package=1 course) sold for emergency prevention has increased in all the Nordic countries in the period 2004-2008. Norway had the highest consumption which was 145 courses per 1000 women aged 15-49 years in 2008 (table 4.17).

#### 4.8 Østrogener og progestogener

Salget av prevensjonsmidler målt i DDD, har vært relativt stabilt i Danmark, Finland, Norge og Sverige de fem siste årene. I Island har salget derimot gått noe ned (tabell 4.14). Nye studier har vist at p-piller med fast dosering av hormoner gjennom hele syklusen er bedre for kvinnene enn sekvenspreparatene. Dette førte til at trefasepilleren Trionetta® ble avregistrert i 2007, og i Norge ser man en vekst i salget av faste kombinasjonspreparater. I Danmark, Norge og Sverige er det kvinner i aldersgruppen 20-24 år som har den største andel brukere. I Island er andelen høyest i aldersgruppen 15-19 år (tabell 4.15). Antall solgte pakninger (1 pakning=1 behandling) av nødprevensjon har økt i alle de nordiske land i perioden 2004-2008. I Norge, som har det høyeste forbruket, var antall behandlinger per 1000 kvinner i aldersgruppen 15-49 år 145 i 2008 (tabell 4.17).

**Table 4.14 Sales of hormonal contraceptives (ATC group G03A, incl patches in G03AA13 and intravaginal contraceptives (G02BB)) per 1000 women aged 15-49 years 2004-2008. DDD per 1000 women 15-49 years per day**

	Denmark	Greenland	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
2004	281.7	253.0	181.0	202.0	204.9	199.4	265.2
2005	282.2	314.0	189.0	182.0	191.9	200.6	258.1
2006	286.8	195.0	195.0	181.0	186.7	215.4	253.3
2007	285.4	210.0	198.0	192.0	177.1	204.2	252.8
2008	283.6	200.0	204.0	171.0	160.6	211.6	252.5

**Table 4.15 One year prevalence (per 1000 women aged 15–49 years) of hormonal contraceptives (ATC-group G03A, and intravaginal contraceptives in G02BB), 2008**

	Denmark	Greenland <sup>1</sup>	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
15-19	586.4	..	..	..	541.2	450.2	393.8
20-24	652.7	..	..	..	524.3	581.5	508.1
25-29	493.7	..	..	..	373.7	422.5	396.6
30-34	351.6	..	..	..	287.9	278.3	282.2
35-39	249.0	..	..	..	202.4	173.5	229.3
40-44	158.3	..	..	..	128.2	96.0	176.6
45-49	87.7	..	..	..	56.4	46.5	120.3

1 Statistics not available

**Table 4.16 Emergency contraceptives; number of 1 000 sold packages (courses) (ATC group G03A) 2004–2008**

	Denmark	Greenland	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
2004	71	0	92	0	5	114	165
2005	77	1	91	0	6	128	167
2006	86	1	91	0	7	140	186
2007	97	1	106	1	7	152	197
2008	103	1	101	1	9	159	206

The use of estrogens for treatment of menopausal complaints in women has been reduced in all countries since 2002. The use of these agents increased during the 1990s, but in 2002 the use of estrogens came into focus due to new information regarding the benefit/risk of estrogens for long term use in e.g. prevention of osteoporosis.

The highest reduction in use is observed in the group of products used for systemic treatment (oestradiol or tibolone tablets/patches). For the estrogens used for local treatment (for example creams/vagitories containing estriol/oestradiol) a less reduction in use is observed. In Denmark, the use of these products has in fact had a small increase during the latest 5 years.

Forbruket av hormoner til behandling av plager i forbindelse med overgangsalderen hos kvinner har blitt redusert i alle nordiske land siden 2002. Etter at forbruket hadde økt gradvis i 1990 årene, ble det i 2002 publisert nye studier som satte søkelyset på nytte/risiko forhold ved langtidsbruk av østrogener (for eksempel for å forebygge osteoporose).

Størst reduksjon i forbruket ses i gruppen av produkter som brukes til systemisk behandling (tabletter/plaster som inneholder østradiol eller tibolon). For østrogener som brukes til lokal behandling (for eksempel krem/vagitorier som inneholder østriol eller østradiol), ses en mindre reduksjon. I Danmark har bruken av disse midlene faktisk hadde en liten økning i løpet av de siste 5 år.

Also over the last 5 years period the consumption of estrogens (G03C) alone and in combination with progestogens (G03F) has declined in all countries. The largest decrease, measured in DDDs, was in sales of combination products (G03F). In the period 2004-2008, the number of women who received estrogens and progestogens in combination decreased by 40% in Norway. The sales of plain estrogens (G03C) have also declined, but the consumption of plain products is now higher than for combination products in all countries. The largest decrease in total consumption of estrogens (G03C+G03F) was observed in Sweden and Norway, where the decline has been over 30%.

The use of estrogens is highest in Finland and the level is twice the level in Norway and Sweden. Denmark has the lowest consumption of these hormones.

Forbruket av østrogener (G03C), alene eller i kombinasjon med progestogener (G03F), har gått ned i alle land også de siste 5 år. Størst nedgang, målt i DDD, var det i salg av sammensatte preparater (G03F). I Norge har antall kvinner som får østrogen i kombinasjon med progestogener sunket med 40% i perioden 2004-2008. Salget av rene østrogenpreparater (G03C) har også gått noe ned, men forbruket er nå høyere enn for sammensatte preparater i alle land. Nedgangen i totalforbruket av østrogener (G03C+G03F) var størst i Sverige og Norge; der salget har gått ned med over 30 %.

Forbruket av østrogener er høyest i Finland, og nivået er her dobbelt så høyt som i Norge og Sverige. Danmark har klart det laveste forbruket av disse hormonene.

**Table 4.17 Sales of estrogens and estrogen-progesteron combinations (ATC group G03C and G03F), DDD/1 000 inhabitants/day, 2004-2008**

	Denmark	Greenland	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
G03C							
Estrogens							
2004	11.4	2.4	30.8	27.9	26.1	16.1	18.5
2005	11.4	3.8	29.7	26.7	23.8	14.6	16.1
2006	11.1	2.9	29.9	26.4	22.7	13.8	14.9
2007	10.8	3.5	28.7	26.7	15.3	13.3	14.4
2008	10.6	2.9	28.8	28.1	20.3	12.5	13.7
G03F							
Progestogens and estrogens in combination							
2004	8.2	2.7	16.1	11.5	12.7	12.9	10.3
2005	7.0	2.0	15.0	7.1	10.5	10.2	7.6
2006	6.4	2.2	14.5	5.6	9.4	8.9	6.4
2007	5.6	2.2	13.3	5.1	8.8	7.9	5.8
2008	5.2	1.4	12.7	5.1	8.0	7.2	5.2

#### 4.9 Drugs used in erectile dysfunction

The sales of drugs used in erectile dysfunction (G04BE) are slightly increasing in all countries except Iceland, where the sales seem to have stabilised (table 4.19).

The actual consumption of these drugs is difficult to estimate, since an unknown amount of drugs for the treatment of erectile dysfunction are illegally bought via internet.

#### 4.9 Midler mot erektil dysfunksjon

Salget av legemidler til behandling av ereksjonsforstyrrelser (G04BE) er svakt økende i alle land bortsett fra Island, der salget ser ut til å ha stabilisert seg (tabell 4.19).

Det er grunn til å tro at det i tillegg omsettes slike midler via internett, og at tallene i statistikken derfor er for lave.

**Table 4.18 Sales of drugs used in erectile dysfunction (ATC-group G04BE), DDD/1 000 men/year, 2004-2008**

	Denmark	Greenland	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
2004	679.3	255.5	1 350.5	584.0	1 033.6	918.4	810.9
2005	813.7	255.5	1 460.0	511.0	1 081.0	943.4	839.1
2006	931.1	511.0	1 715.5	620.5	1 207.8	1 037.5	882.4
2007	949.7	271.9	1 642.5	693.5	1 249.9	1 140.6	924.2
2008	1 011.9	352.1	1 752.0	730.0	1 224.3	1 200.4	961.2

#### 4.10 Antibacterial medicines 4.10 Antiinfektiva

Trends in antibacterial use are important to follow, due to the increasing risk of antibacterial resistance. In all countries it is generally recommended that the use of antibacterials should be limited, and that narrow spectrum antibacterials should be the first line treatment.

Annual national publications reporting antibacterial use and antimicrobial resistance in bacteria from humans, animals and in foods are available in Denmark, Norway and Sweden; [www.danmap.org](http://www.danmap.org), [www.vetinst.no](http://www.vetinst.no) (NORM/NORM-VET), [www.sva.se](http://www.sva.se) (SWARM, Veterinary) and [www.strama.se](http://www.strama.se) (SWEDRES, Human).

På grunn av økt risiko for utvikling av resistens er det viktig å følge trender i antibiotikabruk. Anbefalingen i alle nordiske land er å begrense antibiotikabruken og å benytte antibiotika med smalt antibakterielt spektrum der det er mulig.

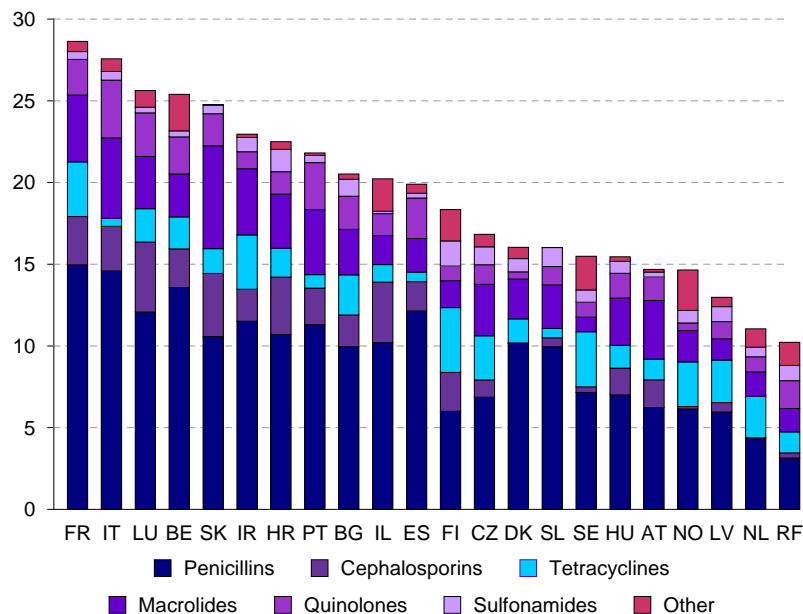
Årlige nasjonale publikasjoner som rapporterer antibiotikabruk og antibiotikaresistens i bakterier fra mennesker, dyr og matproduksjon er tilgjengelige i Danmark, Norge og Sverige; [www.danmap.org](http://www.danmap.org), [www.vetinst.no](http://www.vetinst.no) (NORM/NORM-VET), [www.sva.se](http://www.sva.se) (SWARM, Veterinary) and [www.strama.se](http://www.strama.se) (SWEDRES, Human).



When antibacterial use is compared between European countries, the Nordic countries belong to the low consumers (fig. 4.4). Narrow spectrum penicillins are used more extensively and broad spectrum cephalosporins and quinolones less frequently than in the Eastern or Southern Europe (more information about European antimicrobial consumption in [www.ua.ac.be/esac](http://www.ua.ac.be/esac)).

De nordiske land bruker lite antibiotika sammenliknet med de fleste andre europeiske land (fig.4.4). Videre brukes penicilliner med smalt spekter i større grad og cefalosporiner og kinoloner i mindre grad enn i Øst- eller Syd-Europa (se [www.ua.ac.be/esac](http://www.ua.ac.be/esac) for mer informasjon om europeisk antibiotikaforbruk).

**Figure 4.4 Sales of antimicrobials in Europe, DDD/1 000 inhabitants/day, 2008 (ESAC)**



Note: Mixture of sales and reimbursement data  
Source: ESAC

There is some variation between the Nordic countries in the total sales of antibacterials for systemic use (J01) (table 4.20). Finland and Iceland have the largest use and Sweden has the lowest. There are minor fluctuations in total antibacterial sales through the years, but in all countries the use has increased since 2004.

Totalt salg av antibiotika for systemisk bruk (J01) varierer mellom de nordiske land (tabell 4.20). Finland og Island bruker mest, mens Sverige bruker minst. Gjennom årene har det vært mindre svingninger i det totale antibiotikasalget, men generelt har bruken økt siden 2004 i alle nordiske land.

**MEDICINES CONSUMPTION DEVELOPMENT**
**Table 4.19 Sales of antimicrobial agents for systemic use (ATC-group J01),  
DDD/1 000 inhabitants/day, 2004–2008**

	Denmark	Greenland	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
<b>J01</b>							
Antibacterials for systemic use							
2004	15.2	16.5	20.6	21.7	21.6	17.2	16.2
2005	15.9	20.4	21.6	22.1	23.0	18.2	16.6
2006	16.5	16.6	20.8	23.6	23.4	19.0	17.1
2007	17.6	16.0	21.5	25.4	23.2	19.6	17.4
2008	17.4	17.1	21.7	23.2	23.0	19.7	17.0
<b>J01A</b>							
Tetracyclines							
2004	1.2	1.7	3.7	3.3	5.2	3.0	3.3
2005	1.3	3.1	4.2	3.4	5.4	3.1	3.5
2006	1.4	1.1	4.0	3.3	5.8	3.2	3.6
2007	1.5	0.9	4.2	3.6	5.0	3.3	3.7
2008	1.6	1.1	4.2	3.3	5.1	3.2	3.6
<b>J01C</b>							
Beta-lactam antibacterials, Penicillins							
2004	9.7	9.6	5.6	8.3	11.1	7.2	7.2
2005	10.0	11.8	6.3	7.9	11.8	7.6	7.3
2006	10.3	10.1	6.0	8.9	11.7	8.0	7.6
2007	11.1	10.6	6.6	9.4	12.3	8.4	8.0
2008	10.9	10.5	6.7	8.3	12.2	8.6	8.3
<b>J01CA</b>							
Penicillins with extended spectrum							
2004	2.9	3.4	2.9	5.1	4.1	2.4	1.5
2005	3.1	4.0	3.4	5.0	4.3	2.5	1.6
2006	3.3	3.7	3.2	6.5	4.2	2.7	1.6
2007	3.6	4.3	3.5	6.7	4.1	2.9	1.7
2008	3.6	4.1	3.6	5.3	4.0	3.1	1.8
<b>J01CE</b>							
Beta-lactamase sensitive penicillins							
2004	5.5	5.5	1.7	2.4	2.9	4.2	4.1
2005	5.6	6.9	1.7	2.2	3.0	4.5	4.1
2006	5.7	5.3	1.7	2.0	2.7	4.6	4.3
2007	6.0	5.4	1.7	2.0	2.9	4.7	4.5
2008	5.6	5.3	1.7	2.2	2.9	4.7	4.5
<b>J01CF</b>							
Beta-lactamase resistant penicillins							
2004	1.1	0.7	0.1	0.5	1.3	0.6	1.4
2005	1.2	0.9	0.1	0.4	1.4	0.5	1.4
2006	1.2	1.1	0.1	0.3	1.4	0.6	1.5
2007	1.3	0.8	0.1	0.2	1.5	0.7	1.5
2008	1.3	1.0	0.1	0.3	1.3	0.8	1.7

The table continues...

MEDICINES CONSUMPTION DEVELOPMENT

Table 4.19 Continued

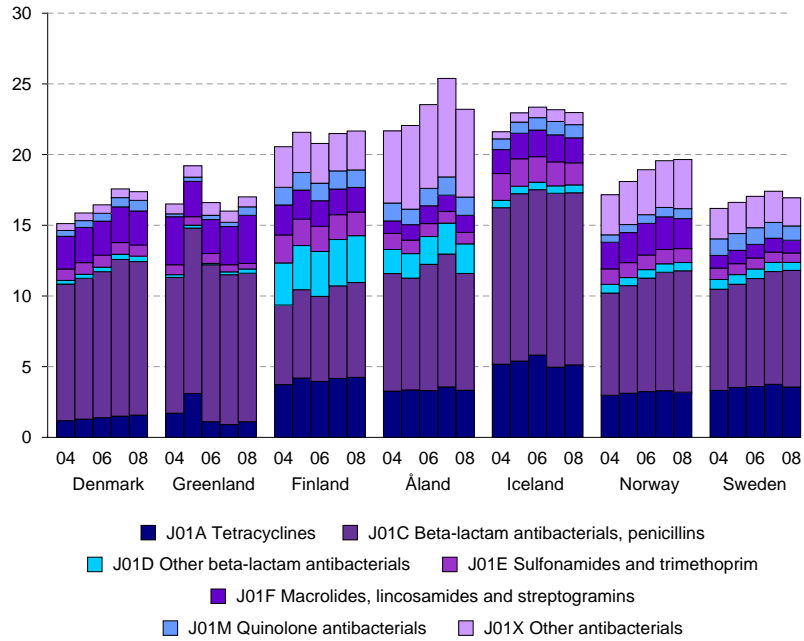
	Denmark	Greenland	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
J01CR							
Combinations of penicillins, incl. beta-lactamase inhibitors							
2004	0.1	-	0.9	0.3	2.7	0.0	0.2
2005	0.1	-	1.1	0.4	3.2	0.0	0.2
2006	0.2	-	1.0	0.3	3.3	0.0	0.3
2007	0.3	0.1	1.2	0.5	3.9	0.0	0.3
2008	0.4	0.1	1.3	0.6	4.0	0.0	0.3
J01D							
Other beta-lactam antibacterials, cephalosporins							
2004	0.3	0.2	3.0	1.7	0.5	0.6	0.7
2005	0.3	0.2	3.1	1.7	0.5	0.6	0.7
2006	0.3	0.1	3.2	2.0	0.5	0.6	0.7
2007	0.4	0.2	3.3	2.2	0.5	0.6	0.6
2008	0.4	0.3	3.3	2.1	0.6	0.6	0.6
J01E							
Sulfonamides and trimethoprim							
2004	0.8	0.7	2.0	1.1	..	1.1	0.8
2005	0.8	0.6	1.9	1.0	1.9	1.1	0.8
2006	0.8	0.7	1.8	0.9	1.8	1.0	0.8
2007	0.8	0.5	1.8	0.8	1.7	1.0	0.7
2008	0.8	0.4	1.7	0.8	1.6	1.0	0.7
J01F							
Macrolides, lincosamides and streptogramins							
2004	2.3	3.4	2.1	0.9	1.7	1.9	0.9
2005	2.5	3.6	2.1	1.1	1.8	2.1	0.9
2006	2.4	3.2	1.8	1.3	1.9	2.2	1.0
2007	2.5	2.7	1.8	1.2	1.9	2.3	1.0
2008	2.4	3.4	1.7	1.2	1.8	2.1	0.9
J01M							
Quinolone antibacterials							
2004	0.4	0.2	1.3	1.3	0.8	0.5	1.2
2005	0.5	0.2	1.3	1.1	0.8	0.6	1.2
2006	0.5	0.3	1.2	1.2	0.9	0.6	1.2
2007	0.7	0.3	1.3	1.3	0.9	0.7	1.1
2008	0.8	0.6	1.2	1.3	0.9	0.7	1.0
J01X							
Other antibacterials							
2004	0.5	0.7	2.9	5.1	0.5	2.8	2.2
2005	0.5	0.8	2.8	5.9	0.7	3.0	2.2
2006	0.6	0.9	2.8	5.9	0.7	3.2	2.2
2007	0.6	0.8	2.6	7.0	0.8	3.3	2.2
2008	0.6	0.7	2.8	6.2	0.9	3.5	2.0

Note: J01XX05 methenamine is not included

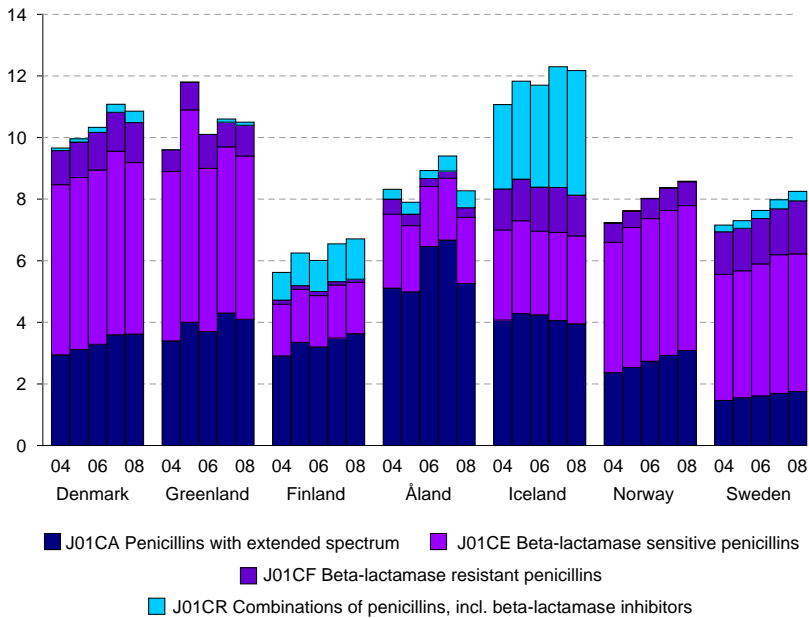
## MEDICINES CONSUMPTION DEVELOPMENT

<p>The antibacterial pattern of use that reflects therapy preferences in a country are largely similar within the Nordic countries. Finland is the country that differs most from the other.</p>	<p>Bruksmønsteret for antibakterielle midler, som reflekterer terapivalget i et land, er stort sett likt i de nordiske land. Finland er det landet som skiller seg mest fra de andre.</p>
<p>The dominant antibacterial group in all countries is the penicillin group (J01C) (fig. 4.5). This group constitutes more than 60% of total use in Denmark and Greenland, around half of total antibiotic use in Iceland, Sweden and Norway and about 30% in Finland.</p>	<p>Den dominerande antibiotikagruppen i alle land er penicillinene (J01C) (fig.4.5). Denne gruppen utgjør mer enn 60% av den totale antibiotikabruken i Danmark og Grønland, cirka halvparten av totalt antibiotikabruk i Island, Sverige og Norge og cirka 30% i Finland.</p>
<p>The tetracyclines (J01A) constitute only a minor part of the antibacterial consumption in Denmark and Greenland, whereas they amount between 16% and 22% of total antibacterial use in the other Nordic countries.</p>	<p>Tetracykliner (J01A) utgjør en liten del av antibiotikabruken i Danmark og Grønland, mens det brukes mellom 16% og 20% i de andre nordiske landene.</p>
<p>The use of macrolides (J01F) is lowest in Sweden and Åland (which often is closer to the consumption pattern of Sweden than Finland) and highest in Greenland and Denmark. Finland and Åland use more cephalosporins (J01D) and quinolones (J01M) than the other countries. Finland and Iceland use more trimethoprim and sulfonamides (J01E) than the others. In Finland, and there especially in Åland, and in Norway a large use of methenamine is found, constituting 9%, 25% and 15% of total antibacterial use, respectively.</p>	<p>Bruken av makrolider (J01F) er minst i Sverige og på Åland (der forbruksmønsteret oftere likner det i Sverige enn i Finland) og størst i Grønland og i Danmark. I Finland og Åland brukes mer cefalosporiner (J01D) og kinoloner (J01M) enn i de andre nordiske land. Finland og Island bruker mer trimetoprim og sulfonamider (J01E) enn de andra landene. Finland, Åland og Norge har et stort forbruk av metenamin. Metenaminbruken utgjør 9%, 25% og 15% av totalt antibakterielt bruk i de respektive land.</p>

**Figure 4.5 Sales of antimicrobial agents for systemic use (ATC-group J01), DDD/1 000 inhabitants/day, 2004–2008**



**Figure 4.6 Sales of penicillins (ATC-group J01C), DDD/1 000 inhabitants/ day, 2004–2008**



Within the penicillins (J01C) the relative uses of broad and narrow spectrum penicillins is interesting. Norway, Sweden, Greenland and Denmark use more narrow spectrum penicillins (J01CE) than penicillins with extended spectrum (J01CA), whereas the reverse is the case in Finland and Iceland (fig. 4.6). Moreover, in Sweden and Norway, the use of narrow spectrum penicillins has increased over the period. Sweden, Denmark and Iceland use more beta-lactamase resistant penicillins (J01CF) than the other Nordic countries. Furthermore, Iceland and Finland also to some degree employ combinations of penicillins with clavulanic acid (J01C R) in contrast to the other Nordic countries.

Når det gjelder penicillinene (J01C), er det av interesse å se på den relative bruken av bred- og smalspektrede penicilliner, på grunn av risikoen for å utvikle antibiotikaresistens med bredspektrede penicilliner. Norge, Sverige, Grønland og Danmark bruker mer smalspektret enn bredspektrede penicilliner (J01CE), mens det motsatte er tilfelle i Finland og i Island (fig.4.6). I Sverige og Norge har bruken av smalspektret penicillin økt de siste årene. Sverige, Danmark og Island bruker mer betalaktamase-resistente penicilliner (J01CF) enn de andre nordiske land. Det er bare i Island og Finland det brukes kombinasjoner av penicillin og klavulansyre (J01CR).

**Table 4.20 One-year prevalence (per 1 000 inhabitants) of penicillins (ATC group J01C) by sex and age, 2008.**

	Denmark		Finland		Iceland		Norway		Sweden	
	Men	Women	Men	Women	Men	Women	Men	Women	Men	Women
0-14 years	247.8	248.9	268.2	252.4	331.7	331.0	135.2	136.4	235.2	229.6
15-24 years	148.8	259.4	122.7	209.0	194.3	282.6	99.5	196.3	107.3	191.8
25-44 years	184.2	283.0	123.6	206.2	188.1	269.5	120.5	204.8	115.9	186.4
45-64 years	204.9	258.5	111.7	177.1	204.8	282.4	124.7	185.2	122.2	177.9
65-74 years	247.6	275.3	109.8	164.9	232.8	290.1	161.5	213.0	151.0	200.6
75+ years	317.9	335.9	115.3	200.2	208.5	235.8	203.3	230.8	171.0	223.4

The penicillin consumption is equally distributed between genders in children under 14 years, but in older age groups the use is higher in women than in men (table 4.21). Patterns of penicillin use differs between the Nordic countries according to age and gender, for example, in Denmark the use increases with age, both for males and females while in Finland there seem to be a decrease in use by age for both genders.

Penicillinbruken er jevnt fordelt mellom kjønn når det gjelder barn under 14 år, mens kvinner bruker mer enn menn i eldre aldersgrupper (tabell 4.21). Penicillinbruken varierer med kjønn og alder mellom de nordiske land, for eksempel så øker penicillinbruken med alderen i Danmark, både for kvinner og menn, mens det i Finland ser ut til å brukes mindre med alderen.

**Table 4.21 Sales of antimycotics (J02) and Antivirals for systemic use (J05),  
DDD/1000 inhabitants/year and mill euro**

			Denmark	Greenland	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden	
J02 Anti- mycotics	2004	€	12.00	0.02	9.43	0.04	0.40	4.69	10.95	
		DDD	171.61	93.06	192.35	165.52	101.89	53.20	86.75	
	2005	€	14.26	0.02	9.01	0.04	0.46	5.21	10.34	
		DDD	188.15	118.46	161.80	138.19	116.19	58.87	88.56	
	2006	€	16.04	0.02	8.59	0.02	0.64	5.45	10.65	
		DDD	205.54	95.18	150.71	156.32	124.98	63.76	89.78	
	2007	€	18.04	0.01	10.67	0.02	0.66	5.46	11.94	
		DDD	224.50	71.83	155.03	125.59	128.66	70.49	92.33	
	2008	€	22.24	0.01	11.21	0.03	0.78	6.49	14.90	
		DDD	234.55	99.29	157.79	148.27	128.08	75.09	95.74	
	J05 Antivirals	2004	€	33.03	0.31	14.23	0.04	1.35	16.95	33.15
			DDD	473.01	516.02	179.35	95.34	328.57	229.46	341.16
2005		€	35.57	0.43	17.53	0.05	1.25	21.19	36.64	
		DDD	481.85	683.00	250.76	123.00	326.95	323.43	389.80	
2006		€	41.35	0.53	19.48	0.09	1.73	23.08	40.41	
		DDD	513.23	723.60	273.05	207.14	423.69	311.38	396.25	
2007		€	48.43	0.45	21.05	0.10	1.81	26.17	45.04	
		DDD	553.10	571.21	253.88	164.27	256.16	305.96	415.72	
2008		€	54.37	0.51	23.31	0.08	2.10	30.41	51.17	
		DDD	588.01	582.85	267.61	137.92	233.55	340.97	451.25	

The use of antimycotics (J02) has increased in all countries except for Finland incl. Åland, and Greenland (table 4.21X). Denmark has the highest use and the steepest increase in the period 2004-2008. During the period the use of antivirals for systemic use (J05) have increased in Denmark, Norway and Sweden, but decreased in Iceland (table 4.21X).

Bruken av midler mot sopp (J02) har økt i alle land, bortsett fra Finland, inkl. Åland, og Grønland (tabell 4.21X). Danmark bruker mest og har hatt den kraftigste økningen i perioden 2004-2008. Bruken av antivirale midler til systemisk bruk (J05) har økt i Danmark, Norge og Sverige, men gått ned i Island (tabell 4.21X).

#### 4.11 Antineoplastic and immunomodulating agents (ATC group L)

#### 4.11 Antineoplastiske og immunmodulerende midler (ATC gruppe L)

In the past years the use of antineoplastic (cytostatics) and immunomodulating agents increased in all Nordic countries (table 4.22). The steepest increase is seen for antineoplastic agents (L01) and for immunosuppressants (L04). In both groups the costs have doubled to tripled in all countries since 2004. The sales of the TNF-alfa-inhibitors constitute a major proportion (in 2008 approximately 75%) of the immunosuppressives (L04) in all countries. These agents are used in the treatment of e.g. rheumatoid arthritis, psoriasis and Crohn's disease.

I de senere år har bruken av antineoplastiske (mot kreft) og immunmodulerende midler økt kraftig i alle de Nordiske land (tabell 4.22). Den største økningen ses for antineoplastiske midler (L01) og for immunsuppressive midler (L04). I begge gruppene har kostnadene økt til det dobbelte eller tredobbelte i alle land fra 2004-2008. Av de immunsuppressive midlene utgjør TNF-alfa hemmere en stor andel (rundt 75 % i 2008) i alle land. Disse midlene brukes i behandling av f.eks. leddgikt, psoriasis og Crohns sykdom.



**Table 4.22 Sales of antineoplastic and immunomodulating agents (ATC-group L) including tumor necrosis factor alpha (TNF- $\alpha$ ) inhibitors (L04AB) in euro/1000 inhabitant/year**

			Denmark	Greenland	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
L01 Antineoplas- tic agents	2004	€	14 394	2 344	11 392	17 080	18 732	9 124	9 068
	2005	€	17 609	4 060	5 083	6 913	18 546	11 294	11 554
	2006	€	23 714	5 590	6 966	5 459	21 424	14 948	14 599
	2007	€	30 741	8 543	8 119	21 791	25 988	17 635	17 847
	2008	€	35 815	8 408	4 593	18 794	29 227	19 116	19 996
L02 Endocrine therapy	2004	€	4 787	460	14 037	25 132	7 889	6 970	5 344
	2005	€	5 653	266	5 848	7 435	9 151	7 943	5 831
	2006	€	6 345	405	7 786	6 983	9 574	8 507	6 452
	2007	€	6 636	465	10 220	27 440	10 351	9 162	6 766
L03 Immuno- stimulants	2004	€	8 529	102	18 172	24 871	10 920	6 723	6 768
	2005	€	8 938	87	6 368	7 724	9 408	7 505	6 855
	2006	€	9 755	205	8 271	6 682	11 111	8 249	7 226
	2007	€	10 527	387	12 216	29 615	9 773	9 010	7 334
	2008	€	12 223	657	8 540	26 456	9 695	9 325	7 791
L04 Immuno- suppressants	2004	€	9 591	3 208	21 113	22 093	11 296	18 697	10 072
	2005	€	12 933	5 238	6 722	7 993	14 694	23 963	12 127
	2006	€	16 944	7 679	8 859	5 001	20 722	28 147	14 872
	2007	€	21 728	8 136	14 117	34 038	25 414	32 122	17 690
	2008	€	28 787	7 608	10 182	30 340	33 267	36 724	21 650
L04AB Tumor necro- sis factor al- pha (TNF- $\alpha$ ) inhibitors	2004	€	5 757	2 528	22 717	28 242	7 712	13 827	6 878
	2005	€	8 864	4 408	6 888	9 064	11 060	18 566	8 766
	2006	€	12 555	6 618	9 679	5 299	12 055	22 433	11 030
	2007	€	16 195	6 623	16 914	42 674	21 403	25 397	13 080
	2008	€	21 124	5 538	12 586	38 057	26 400	28 572	15 490

## 4.12 Medicines for treatment of pain 4.12 Smertestillende midler of pain

Paracetamol and non-steroid anti-inflammatory drugs (NSAIDs, ATC group M01A) are the most commonly used drugs for the treatment of mild to moderate pain. Opioids (morphine or similar) are used to treat moderate to severe pain.

The consumption of non-opioid analgesics, weak analgesics (N02B, mainly paracetamol and NSAIDs (M01A), mainly ibuprofen) are considered together.

### *Non-opioid analgesics*

Their sales pattern varies considerably between the Nordic countries. Denmark has the highest total sales of non-opioid analgesics (N02B and M01A together), while Greenland and Norway have the lowest sales (Table 4.23, Fig. 4.7). Sales of drugs in the group including paracetamol (N02B) have generally had a slight but steady increase in the period 2004-2008

Finland and Iceland have the highest sales of analgesic drugs in ATC groups M01A (mainly ibuprofen). Finland has a somewhat lower sales of opioids than most other countries. In Denmark the drugs in N02B (most paracetamol) dominates the sales. In the other countries the differences between the two groups are smaller.

In all Nordic countries weak pain killers are available without prescription in small packages. In Denmark and Sweden also higher strengths / larger packages can be

Paracetamol og ikke-steroid anti-inflammatoriske midler (NSAIDs, ATC gruppe M01A) er de mest brukte legemidlene til behandling av lett til moderat smerte. Opioider (morfinlignende smertestillende midler) brukes til behandling av moderate til sterke smerter.

Salget av ikke-opioider, svake smertestillende legemidler (N02B, i hovedsak paracetamol og NSAIDs, (M01A) i hovedsak ibuprofen). omtales samlet.

### *Ikke-opioid smertestillende midler*

Salgsmønstret varierer sterkt i de nordiske land. Danmark har det høyeste total salget av ikke-opioid smertestillende midler (N02B og M01A samlet), mens Grønland og Norge har det laveste salget (tabell 4.23, fig. 4.7). Salget av legemidler i gruppen som omfatter paracetamol (N02B) har gjennomgående hatt en svak, men jevn økning i perioden 2004-2008.

Finland og Island har det høyeste salget av smertestillende legemidler i ATC-gruppe M01A (mest ibuprofen). Finland har samtidig et noe lavere salg av opioider enn de fleste andre landene. I Danmark dominerer legemidler i N02B (mest paracetamol) salget. I de andre landene er forskjellene mellom de to gruppene noe mindre.

I alle nordiske land selges svake smertestillende midler reseptfritt i små pakninger. I Danmark og Sverige kan også høyere styrker/større pakninger kjøpes resept-

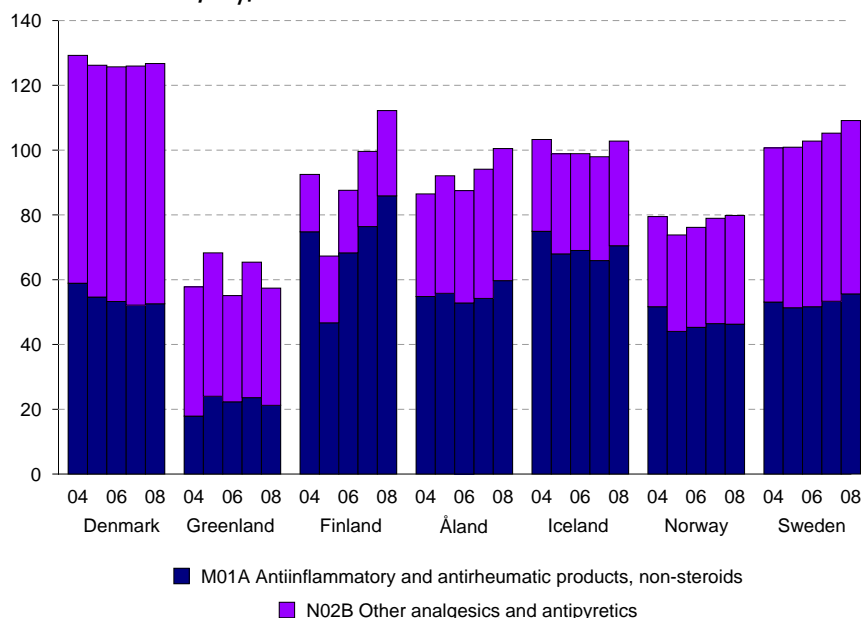
purchased without prescription in pharmacies. In Denmark and Norway small packages could also be purchased in non-pharmacy outlet during the periode. fritt i apotek. I Danmark og Norge kunne små pakninger også kjøpes i dagligvarehandelen i perioden.

**MEDICINES CONSUMPTION DEVELOPMENT**
**Table 4.23 Sales of analgesics (ATC-group M01A, N02A and N02B) DDD/  
1 000 inhabitants/day, 2004-2008**

	Denmark	Greenland <sup>1</sup>	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
<b>M01A</b>							
Antiinflammatory and antirheumatic products, non-steroids							
2004	58.9	17.9	74.8	54.8	74.9	51.6	53.1
2005	54.6	24.0	76.7	55.8	68.0	44.0	51.4
2006	53.3	22.3	68.3	52.8	69.0	45.3	51.7
2007	52.2	23.6	76.4	54.2	65.9	46.4	53.3
2008	52.6	21.2	85.9	59.7	70.5	46.3	55.6
<b>N02A</b>							
Opioids							
2004	17.7	4.6	13.9	8.7	15.8	19.1	21.9
2005	18.4	4.5	15.1	9.1	17.4	19.5	20.8
2006	19.1	4.0	14.6	8.3	17.6	19.8	20.4
2007	19.7	6.0	16.1	8.5	19.7	19.9	20.2
2008	20.0	6.6	16.2	8.2	20.3	20.4	20.3
<b>N02B</b>							
Other analgesics and Antipyretics							
2004	70.3	39.9	17.7	31.7	28.4	27.8	47.6
2005	71.6	44.3	20.6	36.3	30.9	29.8	49.5
2006	72.4	32.8	19.3	34.7	29.9	30.9	51.1
2007	73.8	41.8	23.2	39.9	32.1	32.5	51.9
2008	74.2	36.2	26.3	40.8	32.3	33.5	53.5
<b>N02BA</b>							
Salicylic acid and derivatives							
2004	14.3	1.1	5.7	9.0	3.2	0.6	10.1
2005	13.5	0.8	5.5	9.9	3.5	0.5	9.8
2006	12.5	0.3	4.2	7.7	3.5	0.5	9.6
2007	11.9	0.5	5.0	8.5	3.5	0.4	9.3
2008	11.1	0.2	5.2	8.8	3.2	0.4	9.0
<b>N02BB</b>							
Pyrazolones							
2004	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	0.1
2005	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	0.1
2006	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.1
2007	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	0.1
2008	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	0.1
<b>N02BE</b>							
Anilides							
2004	55.4	33.0	12.0	22.7	25.1	23.7	37.4
2005	57.5	24.6	15.1	26.4	27.4	26.0	39.7
2006	59.4	20.4	15.1	27.0	26.4	27.5	41.4
2007	61.4	41.3	18.3	31.4	28.6	29.3	42.5
2008	62.7	36.0	21.1	32.0	29.1	30.5	44.5

<sup>1</sup> Sales of OTC medicines in N02BE for 2005 and 2006 is not available

Figure 4.7 Sales of non-opioid analgesics (ATC-group M01A, N02B), DDD/1 000 inhabitants/day, 2004-2008



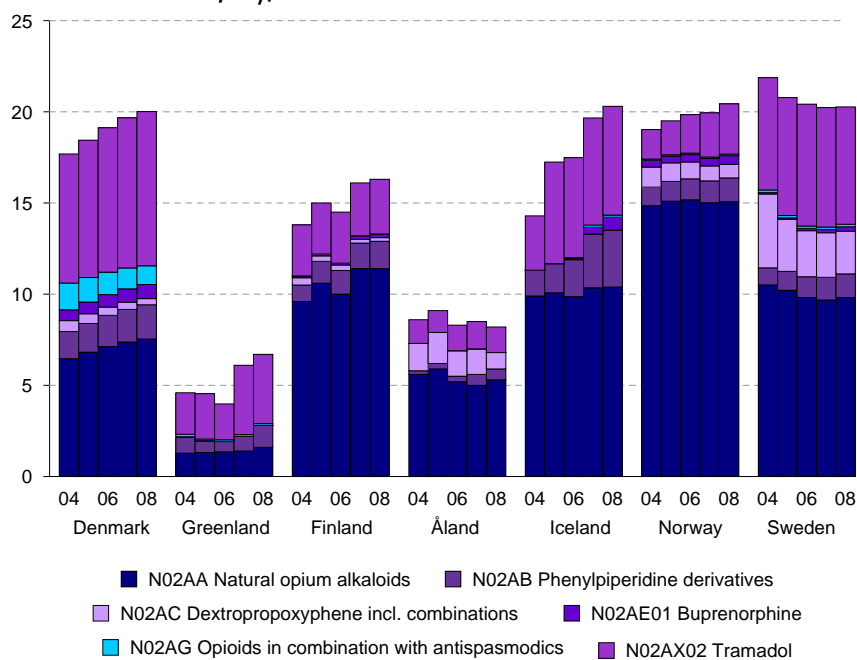
*Opioid analgesics*

Sales of opioids is appoxiamtely the same in Denmark, Iceland, Norway and Sweden. With the exception of Sweden, there has been a slight increase in sales during the period (Figure 4.8).

*Opioider*

Salget av opioider er tilnærmet likt i Danmark, Island, Norge og Sverige. Med unntak av Sverige, har det i perioden vært en svak økning i salget (fig. 4.8).

Figure 4.8 Sales of opioid analgesics (ATC-group N02A), DDD/1 000 inhabitants/day, 2004–2008



Tramadol, paracetamol-codeine combinations and fentanyl are responsible for this increase.

Tramadol is considered to be a weak opioid. Dextropropoxyfen that constituted a significant proportion of sales in Sweden, and also is sold in other countries, has had a gradually lower sales because its toxicological profile. In 2010 and will be withdrawn from the European market after recommendations from EMA.

Tramadol, paracetamol-kodein-kombinasjoner og fentanyl står for denne økningen.

Tramadol regnes for å være et svakt opioid. Dextropropoxyfen som tidligere utgjorde en betydelig andel av salget i Sverige, og også ble solgt i de andre landene, har p.g.a. sin toksikologiske profil fått et gradvis lavere salg og vil i 2010 bli trukket fra det europeiske markedet etter anbefaling fra EMA.

#### 4.13 Antipsychotic medicines 4.13 Antipsykotika

Sales of antipsychotics (N05A) has been relatively stable, with a slight increase. Finland has the largest consumption (4.24).

Salget av antipsykotika (N05A) har vært relativt stabilt, med en svak økning. Finland har det største forbruket (4.24).

**Table 4.24 Sales of antipsychotics (ATC-group N05A), DDD/1 000 inhabitants/day 2004–2008**

	Denmark	Greenland	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
2004	12.4	12.1	16.7	9.8	11.0	10.3	9.0
2005	12.9	14.6	17.4	9.3	11.5	10.6	9.2
2006	13.0	12.8	18.7	9.0	11.5	10.8	9.6
2007	13.1	15.9	19.1	9.0	11.5	11.0	9.4
2008	13.5	16.6	19.8	9.3	11.3	10.8	9.5

#### 4.14 Anxiolytics, hypnotics, and sedatives

The benzodiazepines (N05BA) dominates sales of anxiolytic in all the Nordic countries. With the exception of Denmark, the consumption remained stable during the period. In Denmark, it has been implemented measures to reduce consumption. This has resulted in a decrease in sales (table 4.25). Finland has the largest sales of anxiolytics, twice as high as in Sweden and Denmark.

#### 4.14 Anxiolytika, sedativa og hypnotika

Benzodiazepinene (N05BA) dominerer salget av angstdempende midler (anxiolytika) i alle de nordiske land. Med unntak av Danmark, har forbruket vært stabilt i perioden. I Danmark har det vært gjennomført tiltak for å redusere forbruket. Dette har resultert i en nedgang i salget (tabell 4.25). Finland har det største salget av angstdempende legemidler, dobbelt så høyt som i Sverige og Danmark.

**Table 4.25 Sales of anxiolytics (ATC-group N05B), DDD/1 000 inhabitants/day 2004–2008**

	Denmark	Greenland	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
N05B							
Anxiolytics							
2004	20.7	4.3	31.9	9.4	26.1	21.0	16.4
2005	19.6	5.3	31.2	9.9	25.8	21.3	16.4
2006	18.3	3.7	30.9	9.6	25.0	21.0	16.4
2007	17.3	3.9	30.9	10.7	25.8	20.9	16.5
2008	15.8	3.8	30.8	10.4	24.7	20.9	16.3
N05BA							
Benzodiazepine derivatives							
2004	20.5	4.3	30.1	7.3	25.0	19.8	13.7
2005	19.4	5.3	29.5	8.0	24.6	20.1	13.6
2006	18.0	3.6	29.1	7.8	23.8	19.7	13.5
2007	17.0	3.7	29.1	8.9	24.6	19.4	13.4
2008	15.5	3.5	29.1	8.7	23.4	19.4	13.0

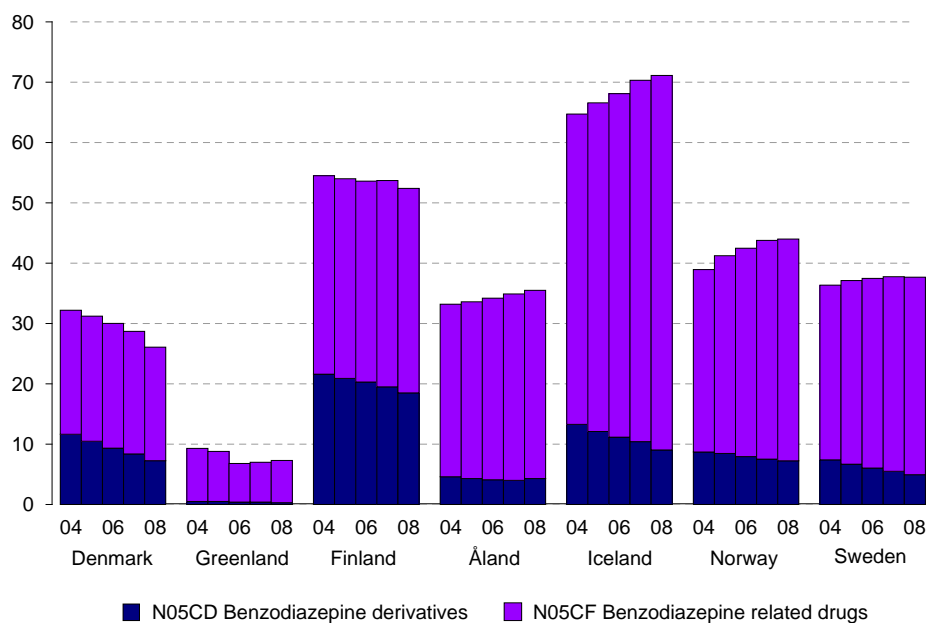
**MEDICINES CONSUMPTION DEVELOPMENT**

**Table 4.26 Sales of hypnotics and sedatives (ATC-group N05C), DDD/1 000 inhabitants/day, 2004-2008**

	Denmark	Greenland	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
<b>N05C</b>							
Hypnotics and sedatives							
2004	32.2	9.3	55.0	33.9	64.9	39.0	50.4
2005	31.2	8.8	54.4	34.2	66.7	41.4	51.6
2006	30.0	6.8	53.8	34.5	68.3	42.6	52.1
2007	28.7	7.0	53.8	34.9	70.5	43.9	52.3
2008	26.1	7.3	53.0	35.9	71.3	44.8	52.3
<b>N05CD</b>							
Benzodiazepine derivatives							
2004	11.6	0.5	21.6	4.6	13.3	8.7	7.4
2005	10.5	0.5	20.9	4.3	12.1	8.5	6.7
2006	9.3	0.4	20.3	4.1	11.2	7.9	6.0
2007	8.4	0.4	19.5	4.0	10.4	7.5	5.5
2008	7.3	0.3	18.5	4.3	9.0	7.2	4.9
<b>N05CF</b>							
Benzodiazepine related drugs							
2004	20.6	8.8	32.9	28.6	51.4	30.2	29.0
2005	20.7	8.3	33.1	29.3	54.5	32.8	30.4
2006	20.7	6.4	33.3	30.1	56.9	34.5	31.5
2007	20.3	6.6	34.2	30.9	59.9	36.3	32.3
2008	18.8	7.0	33.9	31.2	62.1	36.8	32.7

Note: Sales excluding melatonin (N05CH01)

**Figure 4.9 Sales of hypnotics and sedatives (ATC-group N05C), DDD/1 000 inhabitants/day, 2004-2008**





Regarding hypnotics and sedatives the market is now dominated by the so-called z-hypnotics (N05CF, zopiclone and zolpidem, table 4.26, Figure 4.9). They are marketed as less addictive than the benzodiazepine, but has probably the same effects and adverse effects in spite of somewhat different chemical structure.

Total consumption of hypnotics includes the ATC group (N05CM) with "other drugs". Sweden has in this group a relatively large sales of propiomazine, a drug which chemically is considered as an antihistamine, not having an addictive potential. It has almost no sales in the other countries.

Total consumption of sleep agents have except in Denmark and Finland, had a week increase in the period.

#### 4.15 Antidepressants

Sales of antidepressants increased in the beginning of the period, but appears to have leveled off (Table 4.27). It is the newer drugs (SSRIs and drugs in ATC group N06AX) that have had increased sales.

Når det gjelder sovemidler (hypnotika og sedativa) dominerer nå de såkalte z-hypnotika (N05CF, zopiklon og zolpidem) salget (tabell 4.26, figur 4.9). De er markedsført som mindre avhengighetskapende enn benzodiazepinene, men har sannsynligvis samme virkninger og bivirkninger på tross av en noe annen kjemisk struktur.

Totalforbruket av hypnotika inkluderer også en ATC gruppe (N05CM) med "andre legemidler". Sverige har i denne gruppen et relativt stort salg av propiomazin, som kjemisk sett er et antihistamin og som ikke regnes som avhengighetskapende. Det selges nesten ikke i de andre landene.

Totalforbruket av sovemidler har med unntak av i Danmark og Finland, vært svakt økende i perioden.

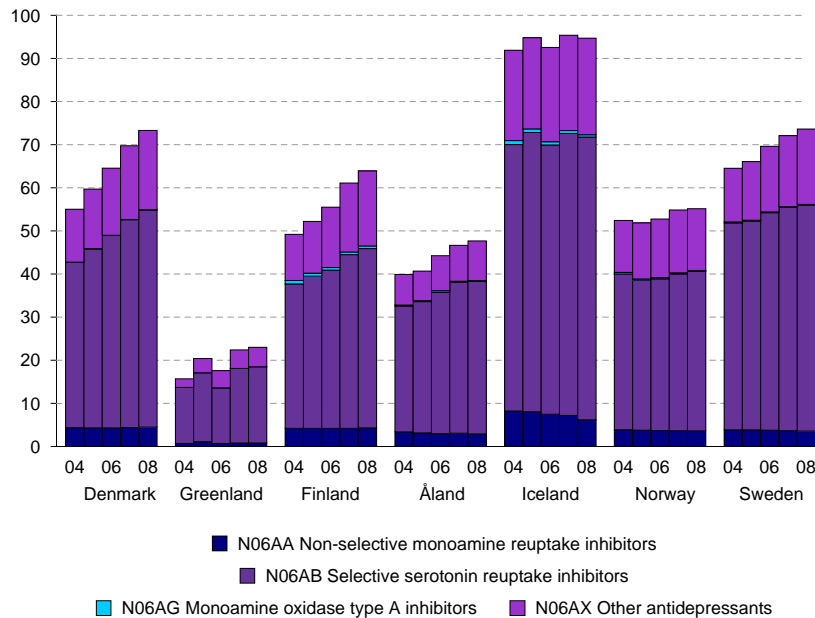
#### 4.15 Antidepressiva medel

Salget av antidepressive midler økte i begynnelsen av perioden, men ser ut til å ha flatet ut (tabell 4.27). Det er de nye nyere legemidlene (SSRI og legemidlene i ATC gruppe N06AX) som har hatt økt salg.

**MEDICINES CONSUMPTION DEVELOPMENT**
**Table 4.27 Sales of antidepressants (ATC-group N06A), DDD/1 000 inhabitants/day, 2004–2008**

	Denmark	Greenland	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
<b>N06A</b>							
Antidepressants							
2004	55.2	15.7	49.1	39.9	91.9	52.4	64.6
2005	59.9	20.4	52.1	40.7	94.8	51.8	66.1
2006	64.7	17.6	55.5	44.3	92.6	52.7	69.7
2007	69.9	22.3	61.1	46.7	95.4	54.8	72.1
2008	73.4	23.1	63.9	47.7	94.7	55.1	73.7
<b>N06AA</b>							
Non-selective monoamine reuptake inhibitors							
2004	4.3	0.7	4.2	3.4	8.2	3.9	3.8
2005	4.3	1.1	4.2	3.2	8.1	3.8	3.8
2006	4.3	0.7	4.2	3.0	7.5	3.7	3.8
2007	4.4	0.8	4.2	3.1	7.2	3.7	3.7
2008	4.5	0.8	4.3	2.9	6.2	3.6	3.6
<b>N06AB</b>							
Selective serotonin reuptake inhibitors							
2004	38.3	13.0	33.5	29.2	61.8	36.1	48.0
2005	41.5	16.0	35.3	30.4	64.8	34.8	48.4
2006	44.6	12.9	36.7	32.8	62.5	35.2	50.5
2007	48.2	17.3	40.3	35.1	65.4	36.4	51.8
2008	50.3	17.7	41.6	35.4	65.6	37.0	52.4
<b>N06AG</b>							
Monoamine oxidase type A inhibitors							
2004	0.1	0.0	0.8	0.2	0.9	0.3	0.2
2005	0.1	0.0	0.7	0.2	0.8	0.3	0.2
2006	0.1	0.0	0.6	0.3	0.7	0.3	0.2
2007	0.1	0.0	0.6	0.2	0.7	0.2	0.2
2008	0.1	0.0	0.6	0.2	0.5	0.2	0.2
<b>N06AX</b>							
Other antidepressants							
2004	12.3	2.0	10.7	7.1	20.9	12.0	12.4
2005	13.8	3.3	12.0	6.8	21.2	13.0	13.6
2006	15.6	4.0	14.0	8.1	21.9	13.6	15.2
2007	17.1	4.3	16.0	8.3	22.1	14.6	16.5
2008	18.4	4.5	17.4	9.2	22.4	14.3	17.5

Figure 4.10 Sales of antidepressants (ATC-group N06A), DDD/1 000 inhabitants/day 2004–2008



Sales vary greatly in different countries. Iceland has the definitely highest sales. Sales in Norway and Finland are significantly lower than in Denmark, Iceland, and Sweden.

Salget varierer sterkt i de ulike landene. Island har det definitivt høyeste salget. Salget i Norge og Finland er vesentlig lavere enn i Danmark, Island, og Sverige.

The sales of the older tricyclic antidepressants have been relatively stable.

Salget av de eldre tricykliske antidepressivemidlene har vært relativt stabilt.

Prescription Statistics show that women account for the greatest part of consumption and the consumption consistently increases with increasing age. In Iceland nearly 30% of women aged 65–74 at least one prescription for an antidepressant in 2008 (Table 4.28).

Reseptstatistikk viser at kvinner står for den største delen av forbruket og at forbruket gjennomgående øker med økende alder. I Island fikk nærmere 30% av kvinner i aldersgruppen 65–74 minst en resept på et middel mot depresjon i 2008 (tabell 4.28).

Several of the newer drugs have lost their patent protection and the treatment costs have fallen significantly.

Etter at flere av de nye legemidlene har mistet sin patenbeskyttelse, har behandlingstkostnadene sunket betydelig.

**Table 4.28 One-year prevalence (per 1000 inhabitants) of antidepressants (ATC-group N06A) by sex and age, 2008**

	Denmark		Finland		Iceland		Norway		Sweden	
	Men	Women	Men	Women	Men	Women	Men	Women	Men	Women
0-14 years	1.6	1.8	1.5	1.4	23.0	15.7	0.7	0.5	1.9	2.3
15-24 years	24.1	55.8	30.1	59.3	60.8	90.1	17.0	32.0	25.2	49.9
25-44 years	54.2	94.8	67.3	104.8	83.1	158.1	45.0	74.7	55.7	104.2
45-64 years	73.5	125.1	80.3	131.6	122.4	242.9	62.2	120.5	74.0	142.4
65-74 years	88.9	145.4	68.6	110.8	160.9	293.2	64.2	132.6	77.0	139.6
75+ years	148.4	230.5	99.1	154.3	192.8	278.0	87.8	150.2	133.9	220.8

#### 4.16 Medicines for treatment of Alzheimer's disease

The sales of anti-dementia drugs (Alzheimer's disease), (N06D) have been relatively stable, with the exception of Finland where it has been an increase in sales. The efficacy of these drug are considered to be marginal, and in Norway, sales decreased slightly.

Salget av legemidler mot demens (Alzheimers) (N06D) har vært relativt stabilt, med unntak av i Finland hvor det har vært en økning. Effekten av disse legemidlene anses for å være marginal, og i Norge har salget sunket noe.

**Table 4.29 Sales of anti-dementia drugs (ATC-group N06D), DDD/1 000 inhabitants/day, 2004-2008**

	Denmark	Greenland	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
2004	1.8	0.1	5.2	2.1	2.7	3.0	3.0
2005	2.0	0.1	6.5	2.5	2.7	3.1	3.0
2006	2.2	0.1	7.8	3.1	2.7	3.3	3.2
2007	2.3	0.1	9.0	3.8	2.8	3.0	3.3
2008	2.5	0.2	9.7	4.5	2.7	2.7	3.4

#### 4.17 Medicines used in nicotine dependence

Nicotine in various pharmaceutical formulations is used to alleviate withdrawal symptoms and to help in smoking cessation. The products are now also sold outside the pharmacies in most of the countries (ATC group N07BA table 4.30).

#### 4.17 Midler mot nikotinvhengighet

Nikotin i forskjellige doseringsformer brukes til å redusere abstinenssymptomer ved røykeslutt (N07BA, tabell 4.30). Disse produktene selges nå også utenom apotek i de fleste landene.

Another nicotine-containing product – snuff- is widely used in Sweden and Norway. Snuff is not classified as a drug, but is probably also used as a smoking cessation agent.

Et annet nikotinholdig produkt – snus – brukes mye i Sverige og Norge. Snus er ikke klassifisert som legemiddel, men brukes sannsynligvis også som røykeavvenningsmiddel.

**Table 4.30 Sales of drugs used in nicotine dependence (ATC-group N07BA), DDD/1 000 inhabitants/day, 2004-2008**

	Denmark	Greenland	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
N07BA01							
Nicotine							
2004	6.8	1.5	4.8	5.3	18.1	3.5	6.3
2005	7.6	..	5.3	5.6	19.4	3.7	6.7
2006	7.8	..	6.4	6.7	20.1	4.0	6.8
2007	8.7	4.1	7.1	7.1	19.5	4.4	7.1
2008	8.9	3.5	7.7	8.7	19.4	4.5	1.6
N07BA03							
Varenicline							
2004	-	-	-	-	-	-	-
2005	-	-	-	-	-	-	-
2006	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
2007	0.3	-	0.4	0.1	1.2	0.6	0.5
2008	0.4	-	0.6	0.1	1.6	0.8	0.6

Note: Data on OTC sales is not available in Sweden after March 2008. Nicotine containing antismoking agents then became available outside pharmacies.

Sales of OTC medicines for 2005 and 2006 in Greenland are not available.

#### 4.18 Medicines for treatment of asthma and chronic obstructive pulmonary disease

Anti-asthmatics are primarily used in the treatment of asthma and chronic obstructive pulmonary disease (COPD). They can be divided into two main groups. Corticosteroids (R03BA), that are regarded as basic treatment for management of the lower airway inflammation, and bronchodilating medicines, which include beta-2-adrenoreceptor agonists (R03AC), theophyllines (R03DA), and anticholinergics (R03BB).

#### 4.18 Midler mot astma og kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS)

Disse legemidlene brukes hovedsakelig ved behandling av astma og kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS). Midlene kan inndeles i to hovedgrupper. Kortikosteroidene (R03BA) som anses å være viktig for å behandle inflammasjon i de nedre luftveiene. Den andre gruppen er de bronkodilaterende midlene; selektive beta-2-stimulerende midler (R03AC), teofylliner (R03DA) og antikolinergika (R03BB).

**MEDICINES CONSUMPTION DEVELOPMENT**
**Table 4.31 Sales of anti-asthmatics (ATC-group R03), DDD/1 000 inhabitants/day, 2004–2008**

	Denmark	Greenland	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
<b>R03</b>							
Drugs for obstructive airway diseases							
2004	62.6	32.7	50.9	52.9	44.1	60.2	51.0
2005	61.0	37.4	51.8	50.6	45.0	61.0	50.4
2006	60.3	29.7	54.0	51.5	43.5	61.4	50.2
2007	60.6	28.5	54.4	51.5	43.9	61.0	49.1
2008	59.6	33.7	56.5	51.1	41.7	61.3	48.8
<b>R03A</b>							
Adrenergics, inhalants							
2004	36.2	15.0	27.2	28.6	29.6	35.5	27.3
2005	36.5	17.6	28.4	28.7	31.2	36.5	27.4
2006	36.5	14.2	29.8	31.3	30.5	36.5	27.5
2007	36.7	14.1	29.8	32.3	31.5	36.0	26.8
2008	36.3	15.9	31.2	32.2	30.3	36.1	27.2
<b>R03AC</b>							
Selective beta-2-adrenoceptor agonists							
2004	23.3	14.7	11.4	10.5	13.7	18.4	17.4
2005	22.1	17.1	11.3	9.4	13.2	18.0	16.5
2006	20.9	13.5	11.6	9.3	12.5	17.6	15.9
2007	20.4	13.5	11.1	8.2	12.2	17.8	14.5
2008	19.4	15.3	11.3	8.2	10.9	17.2	14.2
<b>R03AK</b>							
Adrenergics and other drugs for obstructive airway diseases							
2004	12.9	0.3	15.8	18.1	15.9	17.1	9.8
2005	14.4	0.5	17.1	19.3	18.0	18.6	10.9
2006	15.6	0.7	18.2	22.0	18.0	18.9	11.6
2007	16.3	0.6	18.7	24.1	19.3	18.3	12.3
2008	16.9	0.5	20.0	24.0	19.4	18.9	13.1
<b>R03B</b>							
Other drugs for obstructive airway diseases, inhalants							
2004	21.3	15.4	17.8	18.6	11.9	19.1	20.3
2005	19.9	18.0	17.3	16.4	11.3	18.5	19.6
2006	19.6	13.9	17.5	15.1	10.6	18.9	19.4
2007	19.8	12.6	17.7	14.2	10.2	18.9	19.1
2008	19.5	16.3	17.9	14.4	9.4	19.1	18.5

The table continues...

**Table 4.31 Continued**

	Denmark	Greenland	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
<b>R03C</b>							
Adrenergics for systemic use							
2004	1.7	0.6	0.3	0.3	0.1	0.6	0.8
2005	1.4	0.9	0.3	0.4	0.1	0.5	0.7
2006	1.2	0.5	0.3	0.3	0.1	0.5	0.6
2007	1.0	0.4	0.2	0.3	0.1	0.5	0.6
2008	0.9	0.5	0.2	0.2	0.1	0.4	0.5
<b>R03D</b>							
Other systemic drugs for obstructive airway diseases							
2004	3.4	1.7	5.6	5.4	2.5	5.0	2.6
2005	3.1	1.0	5.9	5.2	2.4	5.4	2.7
2006	3.0	1.3	6.4	4.8	2.2	5.6	2.7
2007	3.0	1.4	6.7	4.7	2.2	5.6	2.7
2008	3.1	1.1	7.1	4.3	2.0	5.8	2.6

The consumption of asthma/COPD medicines rose up to late nineties reflecting increased treatment doses, improved diagnostics and possibly an increasing prevalence of asthma/COPD. This trend has continued in Finland, whereas in all other countries the sales in DDDs has levelled out or decreased (table 4.31).

DDD assignment for combination products is made in order to measure a combination dose as one DDD. If the two ingredients are taken separately, the same amounts will be counted as two DDDs. There has been an increased use of fixed combinations of corticosteroid plus beta-2-agonist in all Nordic countries, but the prescription patterns differs between countries. In Denmark and Sweden, more single drugs are prescribed and in Iceland and Finland more combination drugs are prescribed. The increase in sales of combination products over years differs between countries, Finland having the steepest increase and Norway the lowest. The interpretation and comparison of

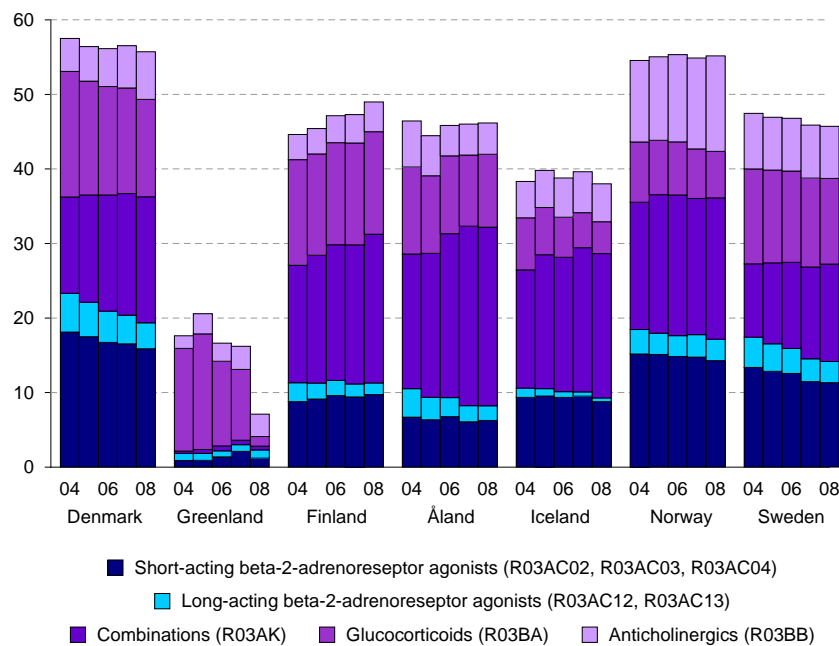
I årene før tusenårsskiftet var det i alle nordiske land en jevn økning av bruken av astma/KOLS midler grunnet økte behandlingsdoser, forbedret diagnostikk og en mulig økt forekomst av astma. Økningen har fortsatt i Finland, mens salget har jevnet seg ut i de andre landene (tabell 4.31).

En døgndose av ett kombinasjonspreparat betegnes som en DDD. Om de to virkestoffene hadde blitt målt separat, ville samme mengde blitt regnet som to DDD. Bruken av faste kombinasjonsprodukter av kortikosteroid og beta-2-stimulerende midler har økt i alle nordiske land, men forskrivningsmønstret varierer mellom land. I Danmark og Sverige brukes mest usammensatte preparater mens det i Island og Finland brukes mest kombinasjonsprodukter. Salgsøkningen har vært ulik i de ulike land. Finland har hatt den største økningen og Norge den laveste. På grunn av at det brukes produkter med samme virkestoff både som enkeltprodukt og i kombinasjon, og i ulik grad i de

countries for this group is therefore difficult by only looking at DDD/1000 inhabitant/day.

nordiske land, er det vanskelig å sammenlikne forbruket av astma/KOLS midler kun ved å benytte DDD/1000 innbygger/døgn.

Figure 4.11 Sales of anti-asthmatics (ATC-group R03), DDD/1 000 inhabitants/day, 2004–2008



In 2008 Norway and Denmark had the highest Nordic consumption of anti-asthmatics (fig. 4.11). Only in Finland, the use of adrenergics for inhalation (R03A) is rising, but in all countries a rapid increasing use of combined adrenergic – corticosteroid inhalation products (R03AK) is seen. The consumption of ATC group R03D (mainly xanthines and oral leukotriene antagonists) is highest in Finland and Norway. Furthermore, the use in both Finland and Norway in this group has increased since 2004, contrary to the other Nordic countries.

I 2008 hadde Norge og Danmark det største forbruket av astmamidler i Norden målt i DDD (fig. 4.11). Det er bare i Finland at bruken av adrenerge substanser til inhalasjon (R03A) øker. Alle de nordiske land hadde økende bruk av kombinasjoner av adrenerge midler og kortikosteroider til inhalasjon (R03AK). Bruken av ATC gruppe R03D (hovedsakelig xantiner og leukotrienreseptorantagonister) er høyest i Finland og Norge og salget av disse midlene har økt i perioden, i motsetning til i de andre nordiske landene.



**Table 4.32 One-year prevalence (per 1000 inhabitants) of anti-asthmatics for systemic use (ATC-groups R03A and R03B) by sex and age, 2008**

	Denmark		Finland		Iceland		Norway		Sweden	
	Men	Women	Men	Women	Men	Women	Men	Women	Men	Women
0-14 years	89.8	63.1	78.8	50.4	173.6	127.2	84.4	57.5	81.3	57.7
15-24 years	41.6	50.8	46.5	57.9	55.0	74.2	42.7	52.5	40.5	53.1
25-44 years	46.8	57.6	48.0	76.8	49.4	81.7	41.3	56.8	42.6	60.3
45-64 years	60.9	87.7	65.9	103.5	82.1	155.8	63.8	94.4	56.5	91.2
65-74 years	106.3	130.6	106.2	127.0	173.5	242.2	110.5	132.3	88.8	123.9
75+ years	144.0	120.1	140.2	116.4	193.6	195.8	131.4	106.0	111.2	108.5

Boys between 0 and 14 years of age are prescribed more anti-asthmatics than girls in the same age group (table 4.32). The same tendency is seen for males in the oldest age group (75+), where the reason is presumed to be treatment of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Generally, Icelandic females are most prone to be prescribed medicines from ATC group R03A and R03B, and Swedish males the least.

Gutter mellom 0 og 14 år bruker mer astmamidler enn piker i samme aldersgruppe (tabell 4.32). Den samme tendensen ses for de eldste (75+), der årsaken antas være høyere forekomst av KOLS blant menn. Generelt sett i Norden er det islandske kvinner som hyppigst får forskrevet astma/KOLS legemidler (R03A og R03B), mens svenske menn får det mest sjelden.

#### 4.19 Antihistamines

The sales of antihistamines (R06A) have increased in all the Nordic countries through the period of 2004-2008. The sales vary a lot among countries. The use in Norway is by far the highest while the use in Greenland is lowest (table 4.32).

#### 4.19 Antihistaminer

Salg av antihistaminer (R06A) har økt i alle land i perioden 2004-2008. Salget varierer mye mellom de nordiske land. Norge har uten sammenlikning det største salget mens bruken i Grønland er lavest (tabell 4.32).

**Table 4.33 Sales of antihistamines (ATC-group R06A), DDD/1 000 inhabitants/day, 2004-2008**

	Denmark	Greenland	Finland	Åland	Iceland	Norway	Sweden
2004	19.1	6.4	28.6	25.2	29.5	51.3	29.3
2005	20.2	7.5	31.2	24.8	30.0	54.8	30.8
2006	22.4	7.4	31.6	27.3	30.4	57.2	33.1
2007	24.1	8.8	33.8	27.6	33.3	59.7	34.4
2008	25.1	7.9	38.2	31.0	35.0	59.8	35.6

Antihistamines in small packages are sold over-the-counter in all Nordic countries, and also outside pharmacies.

Antihistaminer i små pakninger selges reseptfritt i alle nordiske land, også utenfor apotek.

## 5. Summary

### *Oppsummering*

The consumption of medicines still increases in all Nordic countries. The rise in expenditure is generally steeper than that of the consumption measured in defined daily doses (DDD), but the increase in cost has been less steep the latest years. Increased costs are due to increased prices, increase in consumption, or – which is the most important cause – a shift from old medicines to new, more expensive ones. Worldwide, the number of new chemical entities introduced yearly in the latest years have been declining. In the Nordic countries most of the new medicines launched during 2004-2008 were analogues of old drugs and new fixed combinations of well-established substances, but also advantageous new medicines have been introduced e.g. for cancer treatment.

Generic substitution is one way to counteract the constant increase in expenditure in all Nordic countries. Due to generic substitution and the end of patent protection of some medicines with high use, the rise in expenses has halted and in some drug groups reduced costs have been observed.

Some OTC medicines are available also outside pharmacies in Denmark, Greenland, Finland, Norway and Sweden. Some OTC products have been available in grocery stores and petrol stations since 2001 in Denmark and since 2003 in Norway. The other countries have liberated their drug policies during

Forbruket av legemidler øker fortsatt i alle nordiske land. Økningen i utgifter er generelt større enn forbruksøkningen målt i definerte døgndoser (DDD), men kostnadsøkningen har vært lavere de siste årene. Økte kostnader skyldes økte priser, økt forbruk, eller – som er den viktigste årsaken – en dreining fra gamle til nye, dyrere legemidler. På verdensbasis har det årlige antallet nye virkestoffer i de senere årene vært avtagende. I de nordiske landene var de fleste nye legemidler lansert i løpet av 2004-2008 analoger av gamle stoffer og nye faste kombinasjoner av veltablerte substanser. Også nye legemidler med bedre effekt har blitt introdusert for eksempel for kreftbehandling.

Generisk substitusjon er en måte å motvirke den stadige økningen i utgiftene i alle nordiske land. På grunn av generisk substitusjon og utløpt patentbeskyttelse for noen legemidler med stort salg, har veksten i utgiftene stanset og i noen legemiddelgrupper har det vært en kostnadsreduksjon.

Noen reseptfrie legemidler er tilgjengelige også utenfor apotek i Danmark, Grønland, Finland, Norge og Sverige. Reseptfrie legemidler har vært tilgjengelig i dagligvarebutikker og bensinstasjoner siden 2001 i Danmark, og siden 2003 i Norge. De andre landene har fått en friere legemiddelpolitikk i løpet av perioden

the 2004-2008 period. The change of legislation has not generated big changes in consumption, but more of the OTC drugs are sold outside pharmacies. In Norway about 40% of some OTC drugs are sold outside pharmacies, measured in DDDs.

As in the previous period from 1999-2003, the most commonly used drug in the Nordic countries is the low dose acetylsalicylic acid. About five to ten per cent of the population uses it for prevention of cardiac infarction and stroke. Medicines that in most countries cause the largest costs belong to the new immunosuppressive agents, tumour necrosis factor alpha (TNF-alfa) inhibitors used in treatment of e.g. rheumatoid arthritis, lipid lowering statins and newer antipsychotic medicines.

When therapeutic groups are considered, highest consumption is seen in cardiovascular medicines (ATC group C) and in the treatment of pain and psychiatric disorders (group N). Other groups of large consumption are medicines used in the treatment of respiratory diseases (group R), alimentary tract and metabolism (group A), and genito urinary system, incl. sex hormones (group G).

The consumption of cardiovascular agents is still increasing, in particular due to growing consumption of the angiotensin II inhibitors and the lipid modifying agents. The use of these medicines in secondary prevention of cardiovascular diseases in high-risk patients further extends their consumption.

In all Nordic countries the use of antidepressants has increased considerably since

2004-2008. Endring av lovgivningen har ikke forårsaket store endringer i forbruket, men flere reseptfrie legemidlene selges utenom apotek. I Norge selges ca 40 % av visse reseptfrie produkter utenom apotek, målt i DDD.

Som i den forrige perioden 1999-2003, er det mest brukte legemiddelet i Norden, lavdose acetylsalisylsyre. Ca fem til ti prosent av befolkningen bruker det forebyggende mot hjerteinfarkt og hjerneslag. Legemidler som i de fleste land bidrar til den største økningen i kostnader, er de nye immunosuppressive midlene, tumor nekrose faktor alfa (TNF-alfa-hemmere) som brukes i behandling av f. eks revmatoid artritt, lipidsenkende statiner og nyere antipsykotiske medisiner.

Når en sammenligner terapeutiske legemiddelgrupper er det høyest forbruk av kardiovaskulære legemidler (ATC gruppe C), og legemidler for behandling av smerte og psykiatriske lidelser (gruppe N). Andre midler som brukes mye er legemidler til behandling av luftveissykdommer (gruppe R), fordøyelse og stoffskifte (gruppe A), og urogenitalsystemet inkl. kjønnshormoner (gruppe G).

Forbruket av kardiovaskulære midler øker fortsatt, særlig på grunn av økende forbruk av angiotensin II-hemmere, og lipidmodifiserende midler. Bruken av disse legemidlene i sekundær forebygging av hjerte-og karsykdommer i høy-risiko pasienter utvider ytterligere deres forbruk.

I alle nordiske land har bruken av antidepressive midler økt betydelig siden be-

## SUMMARY AND CONCLUSION

the beginning of the nineties. The increase the latest years is due to the use of selective serotonin inhibitors (SARI) antidepressants in addition to some other new substances, which also have broader indications than the older and less expensive medicines used in the treatment of depression. New agents in the treatment of schizophrenia and other psychoses are also more expensive than older antipsychotics. Consumption development has therefore strongly increased expenditures within the treatment of psychiatric disorders.

gynnelsen av nittitallet. Økningen de siste årene skyldes bruk av selektive serotoninhemmere (SSRI) antidepressiva i tillegg til enkelte andre nye substanser som også har bredere indikasjoner enn eldre og billigere legemidler brukt i depresjonsbehandling. Nye midler til behandling av schizofreni og andre psykoser er også dyrere enn eldre antipsykotika. Utviklingen i forbruket har derfor medført sterkt økte utgifter innen behandling av psykiatriske lidelser.

More information about drug consumption and related matters can be found in following internet addresses:

Mer informasjon om legemiddelforbruket og relaterte emner kan finnes på følgende internett adresser:

Denmark: <http://www.dkma.dk>

Danmark: <http://www.dkma.dk>

Finland: <http://www.nam.fi>

Finland: <http://www.nam.fi>

Iceland: <http://Lyfjastofnun.is>

Island: <http://Lyfjastofnun.is>

Norway: <http://www.drugconsumption.no> and <http://www.norpd.no/>

Norge: <http://www.legemiddelforbruk.no> og <http://www.reseptregisteret.no>

Sweden: <http://www.apoteket.se/apoteket/>

Sverige: <http://www.apoteket.se/apoteket/>

ATC classification: <http://www.whocc.no>

ATC klassifikasjon: <http://www.whocc.no>

Nomesco: <http://www.nomos.dk/nomesco>

Nomesko: <http://www.nomos.dk/nomesco>

## NOMESCO publications since 1995

43. Rates of Surgery in the Nordic Countries. Variation between and within nations. NOMESCO, Copenhagen 1995.
44. Health Statistics in the Nordic Countries 1993. NOMESCO, Copenhagen 1995.
45. Sygehusregistrering i de nordiske lande. NOMESKO, København 1995.
46. Classification of Surgical Procedures. NOMESCO, Copenhagen 1996.
47. Health Statistics in the Nordic Countries 1994. NOMESCO, Copenhagen 1996.
48. NOMESCO Classification of External Causes of Injuries. 3rd revised edition. NOMESCO, Copenhagen 1997.
49. Health Statistics in the Nordic Countries 1995. NOMESCO, Copenhagen 1997.
50. Health Statistics in the Nordic Countries 1996. NOMESCO, Copenhagen 1998.
51. Samordning av dödsorsaksstatistiken i de nordiska länderna. Förutsättningar och förslag. NOMESKO, Köpenhamn 1998.
52. Nordic and Baltic Health Statistics 1996. NOMESCO, Copenhagen 1998.
53. Health Statistic Indicators for the Barents Region. NOMESCO, Copenhagen 1998.
54. NOMESCO Classification of Surgical Procedures, Version 1.3. Copenhagen 1999
55. Sygehusregistrering i de nordiske lande, 2. reviderede udgave, Købehavn 1999
56. Health Statistics in the Nordic Countries 1997. NOMESCO, Copenhagen 1999.
57. NOMESCO Classification of Surgical Procedures, Version 1.4. Copenhagen 2000
58. Nordiske læger og sygeplejersker med autorisation i et andet nordisk land; Kø-

benhavn 2000

59. NOMESCO Classification of Surgical Procedures, Version 1.5. Copenhagen 2001
60. Health Statistics in the Nordic Countries 1998. NOMESCO, Copenhagen 2000.
61. Health Statistics in the Nordic Countries 1999. NOMESCO, Copenhagen 2001.
62. Nordic/Baltic Health Statistics 1999. NOMESCO, Copenhagen 2001.
63. NOMESCO Classification of Surgical Procedures, Version 1.6. Copenhagen 2002
64. Health Statistics in the Nordic Countries 2000. NOMESCO, Copenhagen 2002.
65. NOMESCO Classification of Surgical Procedures, Version 1.7. Copenhagen 2003
66. Health Statistics in the Nordic Countries 2001. NOMESCO, Copenhagen 2003
67. Sustainable Social and Health Development in the Nordic Countries. Seminar 27th May 2003, Stockholm. NOMESCO, Copenhagen 2003
68. NOMESCO Classification of Surgical Procedures, Version 1.8. Copenhagen 2004
69. Health Statistics in the Nordic Countries 2002. NOMESCO, Copenhagen 2004
70. NOMESCO Classification of Surgical Procedures, Version 1.9:2005 Copenhagen 2004
71. Nordic/Baltic Health Statistics 2002. NOMESCO, Copenhagen 2004
72. Medicines Consumption in the Nordic Countries 1999-2003. NOMESCO, Copenhagen 2004
73. Health Statistics in the Nordic Countries 2003. NOMESCO, Copenhagen 2005
74. NOMESCO Classification of Surgical Procedures, Version 1.10:2006 Copenhagen 2005
75. Health Statistics in the Nordic Countries 2004. NOMESCO, Copenhagen 2006

76. Health Classifications in the Nordic Countries. NOMESCO, Copenhagen 2006
77. NOMESCO Classification of Surgical Procedures, Version 1.11:2007  
Copenhagen 2006
78. Sustainable Social and Health Development in the Nordic Countries. Seminar,  
6<sup>th</sup> April 2006, Oslo. Seminar Report. NOMESCO, Copenhagen 2006
79. NOMESCO Classification of External Causes of Injuries. Fourth revised edi-  
tion. NOMESCO, Copenhagen 2007
80. Health Statistics in the Nordic Countries 2005. NOMESCO, Copenhagen 2007
81. NOMESCO Classification of Surgical Procedures, Version 1.12:2008  
Copenhagen 2007
82. Health Statistics in the Nordic Countries 2006. NOMESCO, Copenhagen 2008
83. NOMESCO Classification of Surgical Procedures, Version 1.13:2009
84. Nordic-Baltic Health Statistics 84:2009 Copenhagen 2009
85. Health statistics in the Nordic Countries 2007 Copenhagen 2009
86. Health statistics in the Nordic Countries 2007 Booklet Copenhagen 2009
87. NOMESCO Classification of Surgical Procedures, Version 1.14:2009
88. Medicines Consumption in the Nordic Countries 2004-2008. NOMESCO, Co-  
penhagen 2010