

TESAURUSKONSTRUKTION I ÄMNET LANDSKAPSPLANERING

Karin Andersson
Carina Celiné Peters

Examensarbete (20 poäng) för magisterexamen i Biblioteks- och informationsvetenskap vid Lunds universitet.

Handledare: Sten Vedi

BIVILs skriftserie 2000:3

ISSN 1401-2375

© Lunds universitet. Biblioteks- och informationsvetenskap 2000

Abstract

This research paper is a thesaurus construction for the interdisciplinary subject of landscape planning. The personnel doing the indexing of documents at the Swedish University of Agricultural Sciences had earlier expressed a need for such a work within the fields of Landscape Architecture and Landscape Engineering. However our objective was not to create a complete thesaurus, but instead a basic construction which the personnel at the Agricultural University could expand upon. The actual construction is based upon ISO 2788-1986, *Documentation – Guidelines for the establishment and development of monolingual thesauri*, and Aitchison, Gilchrist and Bawden's *Thesaurus Construction* (1997). The line of enquiry taken has dealt with the problems relating to the collection, selection and control of indexing terms. A graphical, an alphabetical and a systematic display illustrate the relationships between the respective categorical terms. In addition there is an alphabetical supplement consisting of cross-references to the systematic display. The thesaurus contains a total of 302 terms of which 264 are preferred. The enquiry also takes up the discussion of whether or not, within a computerised society, there is indeed a need for thesauri and subject indices.

Innehållsförteckning

Förord 1

1 Inledning 2

2 Bakgrund 3

- 2.1 Vad är en tesaurus? 3
- 2.2 SLU och landskapsplanering 4
- 2.3 Syfte och målgrupp 5
- 2.4 Tesaurusars vara eller icke vara 5
- 2.5 Teori, litteratur och källor 7

3 Tesauruskonstruktion 9

- 3.1 Insamling av ämnesord 9
- 3.2 Urvalsprinciper 10
 - 3.2.1 Bortfall 11
- 3.3 Indexeringspråk 11
- 3.4 Ämnesordskontroll 13
- 3.5 Organisering av trädstruktur 13

4 Tesaurusens beståndsdelar 15

- 4.1 Tesaurusens layout 15
 - 4.1.1 Versaler och gemener 16
 - 4.1.2 Förkortningar och symboler 16
- 4.2 Relationer mellan begrepp 17
 - 4.2.1 Likvärdiga relationer 17
 - 4.2.2 Associativa relationer 18
 - 4.2.3 Hierarkiska relationer 18
 - 4.2.3.1 Generiska relationer 19
 - 4.2.3.2 Partitiva relationer 19
 - 4.2.3.3 Relationer där delarna är exempel men inte delar i sig 20
 - 4.2.4 Polyhierarkiska relationer 20
- 4.3 Validitetskontroll 20
- 4.4 Grafisk del 21
- 4.5 Alfabetisk del 24
- 4.6 Systematisk del 28
 - 4.6.1 Notationer 28
 - 4.6.2 Fasetter 30
 - 4.6.3 Fasettindikatorer 30

5 Definitioner av ämnesord 31

6 Analys och diskussion 36

- 6.1 Reflektioner 37

Källförteckning 39

- Bilaga 1** Grafisk del
- Bilaga 2** Alfabetisk del
- Bilaga 3** Systematisk del
- Bilaga 4** Alfabetiskt tillägg

Förord

Under arbetets gång har vi haft stor hjälp av det ekonomiska bistånd vi fått från BIBSAM och vill därför tacka dem för deras stöd. Vi vill också tacka SLUB för deras hjälp och speciellt Lone Heinlaid för hennes uppmuntran. Ett stort tack även till Sten Vedi för hans vägledning.

Karin Andersson och Carina Celiné Peters

1 Inledning

Genom kontakter vid Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) i Alnarp fick vi vetskap om att det fanns ett behov av en tesaurus för landskapsarkitekternas och landskapsingenjörernas fackämnen. Båda dessa yrkesgrupper arbetar med den samhällsplanering som kallas landskapsplanering. Efter att ha besökt Sveriges lantbruksuniversitets bibliotek (SLUB) på Alnarp beslöt vi oss att ämnet för vår magisteruppsats skulle vara att göra en grundkonstruktion till en tesaurus i landskapsplanering.

Vi har kunskaper i ämnen som anknyter till landskapsplanering såsom humanekologi och diverse grundutbildningar i trädgård. Humanekologi är ett tvärvetenskapligt ämne där stor vikt fästs vid hur människan byggt sina samhällen och landskap över tiderna samt hur detta påverkat miljön. Dessutom har vi erfarenhet av ämnesordsindexering och katalogisering. Dessa samlade kunskaper har varit till stor nytta speciellt vad gäller datainsamlingen men även för förståelsen av ämnet landskapsplanering i stort.

Vår uppsatsmetod faller inom kategorin tillämpad forskning. Denna innebär enligt Patel & Davidson (*Forskningsmetodikens grunder. Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. 1994, s. 8) att frågeställningar som uppstår på grund av konkreta problem kräver att få direkt tillämpbara resultat. Detta i sin tur medför att den forskning som bedrivs har som huvudmål att leda till insikter, som sedan omedelbart kan användas på ett praktiskt plan. Under arbetets gång kan nya frågeställningar dyka upp, och ny kunskap måste då erhållas för att lösa dessa problem. Denna kunskap måste inte redovisas, utan leder i sig till de praktiska tillämpningar som forskningen syftar till.

Att skapa en tesauruskonstruktion är en synnerligen konkret uppgift, som handlar om att organisera kunskap med tanken att SLU direkt skall kunna bygga ut tesauruskonstruktionen för att sedan använda den i sitt indexeringsarbete.

Vi har gjort en grundstruktur till en tesaurus som är utbyggningsbar. Att tillverka en komplett tesaurus som täcker in ett helt ämne ligger utanför vår uppgift, eftersom detta skulle vara en ren ifyllningsuppgift. Vi är intresserade av att visa de teoretiska resonemangen kring byggandet av tesaurusens grundkonstruktion, vilken är tänkt att vara logiskt strukturerad så att framtida påfyllningstermer lätt skall kunna placeras in på rätt ställe.

Vi har gjort vår uppsats fristående från SLUB för att eliminera risken för att själva tesaurusbyggandet skulle överskugga uppsatsens vetenskapliga syfte. Däremot har vi använt oss av personal på SLUB för att granska och evaluera vårt urval av termer och deras inbördes förhållande. Som tidigare nämnts är vår tesaurus tänkt att kunna byggas ut till en användbar resurs med mer komplett innehåll. Detta arbete ligger dock utanför ramen till denna uppsatsen.

Dispositionen är upplagd enligt följande:

- Kapitel 2 ger en bakgrund till tesaurusar och ämnet landskapsplanering. I detta avsnitt kommer också syfte och frågeställningar samt en teorigenomgång.
- Kapitel 3 beskriver insamlingen av ämnesord, kontrollen av dessa samt själva konstruktionen av tesaurusen.
- Kapitel 4 innehåller tesaurusens beståndsdelar, ämnesordens relationer samt validitetskontroll. I detta kapitel diskuteras också den grafiska, alfabetiska samt systematiska delen. I samband med den sistnämnda delen förklaras även fasetter och notationer.
- Kapitel 5 definierar betydelsen av vissa ämnesord.
- Kapitel 6 innehåller analys och diskussion samt personliga reflektioner.

2 Bakgrund

2.1 Vad är en tesaurus?

Ordet tesaurus härstammar från grekiskans *thesauro*'s som betyder skattkammare, Nationalencyklopedin (NE, 1995). Vi böjer ordet enligt samma normer som Svenska akademiens ordlista (SAOL, 1998) och Nationalencyklopedins ordbok (NEO, 1999). Ordet tesaurus har två betydelser, dels kan det vara en alfabetisk eller systematisk förteckning över termer inom ett visst ämnesområde, dels en förteckning över gruppvis likvärdiga eller synonyma ord och fraser. Den senare betydelsen är vanligare inom det anglo-saxiska språkområdet medan den först nämnda funktionen är vanligast i Sverige. En tesaurus är en alfabetisk förteckning inom ett indexeringspråk. Den skall ange över- och underordnade termer samt relaterade termer. Hjørland (*Informationsvetenskapliga grundbegreber*. 1992, s. 177) definierar tesaurus som en typ av normativ ordbok som bl.a. visar semantiska relationer mellan termer.

En tesaurus är uppbyggd av ämnesord och i den fortsatta texten kommer vi att använda oss av tre olika benämningar för dessa, nämligen begrepp, termer och ämnesord.

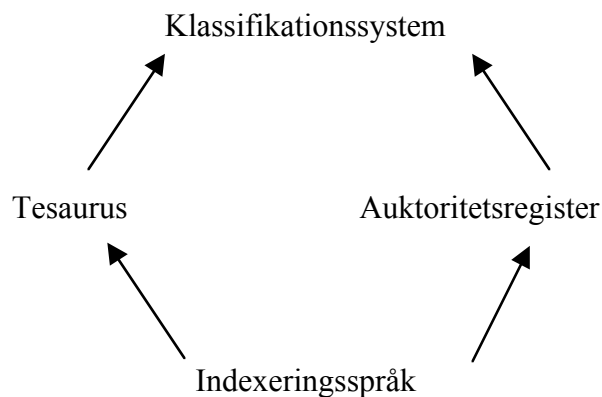
Hellsten och Rosfelt skriver i *Ämnesordsindexering* (1999, s. 21):

I grunden är ju klassifikationssystem och olika slags tesaurer nära besläktade konstruktioner.

En tesaurus har alltid en kontrollerad vokabulär. Härmed uppnås bl.a. att alla synonyma uttryck samlas under en enda term. Motsatsen till kontrollerad vokabulär är icke-kontrollerad vokabulär, d.v.s. naturligt språk.

Förvirringen kan vara stor när det gäller begrepp som tesaurus, klassificering och indexeringspråk. För de två första fallen gäller att de måste vara hierarkiskt strukturerade och i alla dessa strukturer används oftast någon sorts notation, d.v.s. beteckningssystem.

Indexeringspråk är en systematiserad förteckning över kontrollerade och godkända ämnesord. För att kunna se vilka ord som redan är kontrollerade så behövs en tesaurus eller något annat slags auktoritetsregister över ämnesorden. Vi har försökt att göra det mer överskådligt med figur 1.



Figur 1. Figuren illustrerar förhållandet mellan indexeringspråk, auktoritetsregister, tesaurus och klassifikationssystem.

2.2 SLU och landskapsplanering

Institutionen för landskapsplanering vid SLU i Alnarp har bl.a. utbildningsprogram för landskapsarkitekter och landskapsingenjörer. NE (1993) förklarar begreppet landskapsplanering enligt följande:

[landskapsplanering är] övergripande planering för användning av naturlandskapets och det kulturpåverkade landskapets resurser i form av mark, vatten, luft, och vegetation. Målet är att i enlighet med gällande lagstiftning säkerställa en god livsmiljö för människor, växter och djur. Landskapsplanering är dels förbunden med regional eller översiktlig kommunal planering, dels med detaljplanering av parker och grönområden i städer och tätorter.

SLUB använder sig av stora tesaurusar som AGROVOC och CAB. Dock saknas landskapsplaneringens termer i båda dessa. AGROVOC är en tesaurus som är framtagen av The Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). FAO grundades som en underavdelning till FN i oktober 1945 för att höja dels människors levnadsstandard, dels deras näringsnivå. FAO skulle också öka jordbruksproduktiviteten och förbättra levnadsvillkoren för de jordbrukande folken. AGROVOC började att användas i inledningen av 1980-talet. Den är flerspråkig samt använder sig av ett kontrollerat språk. Tesaurusen är tänkt att täcka ämnen som jordbruk, skogsbruk, fiskerinäring, mat och relaterade områden. Versionen från 1997 innehåller 46 000 ämnesord och det utkommer årliga tillägg. AGROVOC används av databaserna International bibliographic Information System for the AGRicultural [sic!] sciences and technology (AGRIS) och Current Agricultural Research Information System (CARIS).

CAB Thesaurus är skapad av CAB International (CABI). CABI är ett vetenskapligt informationsföretag som är icke-kommersiellt och handhar bl.a. jordbruk. De specialiserar sig även på veterinärmedicin, utvecklingsländer, rekreation och turism. CAB skapades för att indexera CAB Abstracts vilken är en informationskälla med över 14 000 tidskrifter världen över. Varje år väljs 150 000 artiklar ut för att indexeras som abstracts.

2.3 Syfte och målgrupp

Syftet med denna uppsats är att göra en tesauruskonstruktion i ämnet landskapsplanering. Eftersom det inte är vår uppgift att göra en fullt utbyggd tesaurus gör vi en konstruktion med utvecklingsmöjligheter, en stomme som kan byggas ut och förändras med nya tiders krav men utan att förlora sin struktur.

Problem och frågor vi har behövt ta ställning till kan delas upp i två skilda områden. Tesaurusens vara eller icke vara diskuteras mot fritextsökningens och det naturliga språkets. Våra huvudsakliga problem har varit hur urvalet, kontrollen och själva struktureringen av tesaurusens termer skulle göras.

Vår målgrupp för tesauruskonstruktionen är indexeringspersonalen på SLUB. De har som nämnts ovan uttryckt ett behov av en sådan. Det material som indexeras och katalogiseras i Lukas, Sveriges landbruksuniversitets biblioteksdatabas, används av studenterna på SLU, och i förlängningen blir dessa också en del av vår målgrupp.

AGROVOC är en flerspråkig tesaurus och CAB Thesaurus är på engelska men vi har valt att göra vår endast på svenska. I ett inledningsskede funderade vi dock på att göra den tvåspråkig (svensk-engelsk) men ansåg att det egentligen ligger utanför vår uppgift eftersom vårt mål är att konstruera skelettet till en tesaurus. Bibliotekarierna på SLUB indexerar dokument med både engelska och svenska termer och tesaurusen kan enkelt fyllas på med engelska termer eller översättas. För att få en enhetligare struktur i en framtida tvåspråkig tesaurus har vi dock valt att ha engelska prefix till begreppen (utförligare förklaringar om prefixen kommer under punkt 4.1.2).

Vi har i vår uppsats inte gått in på vilka datorprogram som kan användas för att lägga in termer i en tesaurus emedan det ligger utanför både vårt syfte och vår uppgift.

2.4 Tesaurusars vara eller icke vara

I dagens datoriserade samhälle med möjlighet till fritextsökning i alla elektroniska dokument är det lätt att tro att en tesaurus är lika utdöd som en brontosaurus, men så anser vi inte vara fallet. För att kunna nå bästa möjliga resultat med en sökning är definierade ämnesord att föredra. Ju mer definierat ett ämnesord är desto mindre s.k. brus fås i resultatet av sökningen. Begreppen väljs ut av ämneskunniga, och när de sedan skall relateras inbördes kommer behovet av en tesaurus in.

Det huvudsakliga syftet för en tesaurus är, enligt Aitchison, Gilchrist och Bawden (*Thesaurus construction and use: a practical manual*, 1997), informationsåtervinning (information retrieval). Genom att lägga kontrollerade ämnesord i en hierarkisk struktur bestäms vilka ord som skall användas för indexering. När sedan användarna söker information kan de se vilka termer som är att föredra och därigenom få större precision på sina sökningar. Ett annat syfte för en tesaurus är att få en ökad insyn i de hierarkiska relationer som finns mellan begrepp.

I en intern utredning på SLU (*Utredning om framtida kataloger vid Sveriges lantbruksuniversitetets bibliotek*, 1999) diskuteras bl.a. vikten av att fortsätta indexera i AGROVOC eftersom tesaurusen där förväntas underhållas i framtiden. Man anser därför inte att det är realistiskt att bygga en egen tesaurus, men menar då en som täcker hela SLU:s område. Utredningen pekar dock på vikten av att speciellt det svenska materialet klassificeras med hög ambitionsnivå, men här hävdar vi att utredningen motsäger sig själv eftersom de samtidigt anser att det behövs en tesaurus för att kunna klassificera med hög ambitionsnivå.

Som vi tidigare nämnt saknar SLUB:s indexeringspersonal en tesaurus som täcker in landskapsarkitekterna och landskapsingenjörernas ämnesområden. Denna avsaknad har föranlett SLUB:s personal att göra en egen sökordlista för landskapsplanering vilken fungerar som ett komplement till AGROVOC och används vid indexering och sökning i Lukas. Även denna lista är dock ofullständig, dels vad gäller omfattningen av termer, dels saknar den helt en hierarkisk struktur. Det är här vår tesaurus skall hitta sin plats. Bibliotekarierna behöver den för att kunna indexera och klassificera dokument så exakt som möjligt, vilket i förlängningen leder till att lärare och studenter lättare kommer att finna relevanta dokument med hjälp av mer precisa sökord.

Det ligger dessutom väl i tiden med en tesaurus eftersom indexering på Internet och i olika databaser ofta görs med hjälp av metadata. Med metadata menas helt enkelt att indexering sker med ämnesord och andra uppgifter som identifierar ett dokument, vilket kräver ett kontrollerat språk för att fungera väl. Många uppfattar metadata som ett begrepp för ett nytt fenomen, men Milstead och Feldman (*Metadata: Cataloguing by another name*, 1999) menar att så inte är fallet, utan att det är indexering och klassificering som helt enkelt har fått ett nytt namn i den elektroniska världen.

Aitchison, Gilchrist och Bawden (1997) hävdar att det finns ett behov av tesaurusar även i en databas eftersom det då dels går att kontrollera språket, dels gör det möjligt att visa på relaterade termer. Vid enbart fritextsökning syns aldrig de hierarkiska sambanden. Om användarna däremot söker en term i en tesaurus får de veta vilket begrepp som är det föredragna, och även hur detta förhåller sig hierarkiskt till andra begrepp. Det kan lite liknas vid att gå in på ett bibliotek i sökandet efter en specifik bok, användarna får då möjlighet att se fler relevanta böcker i ämnet på hyllorna runt omkring. En fritextsökning kan snarare liknas vid att en bok levereras i brevlådan och mottagaren kan vara glad om boken har någon som helst relevans för ämnet annat än möjligen titeln.

Vi anser att en tesaurus i landskapsplanering är nödvändig och har trots sökande inte kunnat finna någon redan befintlig, vare sig på engelska eller svenska. Det finns ett stort behov av en kontrollerad vokabulär i ämnet eftersom det är tvärvetenskapligt och rymmer många olika typer av termer.

2.5 Teori, litteratur och källor

Våra huvudsakliga källor till den teoretiska grunden för uppsatsen är Aitchison, Gilchrist och Bawden (1997) och ISO 2788-1986, *Documentation – guidelines for the establishment and development of monolingual thesauri* (1986), samt för den rent språkliga delen Hellsten och Rosfelt (*Ämnesordsindexering*, 1999). I den fortsatta texten kallar vi Aitchison, Gilchrist och Bawden (1997) för endast för Aitchison m. fl., och ISO 2788-1986 kallar vi enbart för ISO.

Författarteamet Aitchison m. fl. räknas som ledande experter inom området för tesauruskonstruktion, informationssystem och informationsvetenskap. Aitchison har varit inblandad i flera större tesaurusprojekt, bl.a. för UNESCO, och utgivit flera titlar i både fasetterad och mer allmän tesauruskonstruktion.

Det finns ingen svenskt utformad standard för tesauruskonstruktion, utan i Sverige används den internationella ISO. Den utges av Allmänna Standardiseringsgruppen inom SIS, Standardiseringen i Sverige.

ISO redovisar inte varifrån deras olika regler och instruktioner har hämtats, utan framstår som en klar och tydlig instruktion. Aitchison m.fl. bygger i huvudsak sin manual på ISO. Samtidigt som denna standard har till synes uniforma regler, framstår det i Aitchison m.fl. som att de som konstruerar en tesaurus kan utforma sina egna mallar allt efter behov. Det råder därmed en viss förvirring angående exempelvis vikten av hur utförligt de olika delarna i en tesaurus skall presenteras. ISO hävdar att den systematiska delen i en tesaurus skall vara den huvudsakliga och därmed visa alla tillhörande relationer, medan Aitchison m.fl. inte någonstans i texten framhåller att så skulle vara fallet. Däremot visar de en rad exempel på tesaurusas i diverse ämnen, där de olika delarna har vitt skilda utseenden. Det framgår i Aitchison att huvudsaken är att alla relationer förekommer i någon del av tesaurusen. Utifrån denna kunskap har vi utformat de olika delarna i tesaurusen på ett sätt som vi själva funnit lämpligt.

Ämnesordsindexering (1999) är en klar och koncis handledning när det gäller ämnesordens kategorier och språkliga kontroll. En anmärkningsvärd detalj är dock att den böjer ordet tesaurus på ett sätt som varken går att utläsa från NEO (1999) eller SAOL (1998). Från Noaksson och Önnerfors *Principer för ämnesord* (1997) hämtade vi ytterligare information vad gäller tesauruskonstruktion och tillämpning.

Ett par uppsatser skrivna av bibliotekariestudenter har också varit intressanta och dessa är Rehns *Ämnesdata, dokumentdata eller komplementdata? En uppsats om begreppsförvirring och kunskapsorganisation* (1999), samt Strandberg och Thomés *Tesaurus över populärmusik. En struktur över ämnesord, hämtade i tidskriften Pop* (1997).

En av de källor vi använde oss av vid datainsamlingen var Logies *Dictionary of physical planning : In six languages English, French, Italian, Dutch, German and Swedish* (1989) Tyvärr måste medges att bokens översättning inte alltid är av bästa kvalitet varför vi känt oss nödsakade att ändra så att betydelsen bättre överensstämmer med det svenska språket. Som ett talande exempel kan nämnas att de har översatt den engelska termen caravan med bosvagn i stället för husvagn! Trots detta ansåg vi bokens totala innehåll vara en bra källa för insamlandet av våra termer. Vi var kritiska till bokens relativt höga ålder men eftersom nytugåvan från 1997 trots ihärdiga försök inte var möjlig att få tag i beslöt vi oss för att använda den gamla ändå.

För att finna termer till tesaurusen har vi även använt oss av den tidigare nämnda sökordslistan som används på SLUB och av SLU:s programbeskrivningarna för landskapsarkitekter och landskapsingenjörer. Nationalencyklopedin (1989-1996) och NEO (1999) har varit oundgängliga både vad gäller att finna relevanta begrepp och att definiera dem.

3 TESAURUSKONSTRUKTION

I detta kapitel diskuteras hur en tesaurus kan konstrueras och hur insamling av termer och urval görs. Här tas även upp indexeringspråk och ämnesordskontroll.

Sammanställaren av en tesaurus har enligt ISO tre huvuduppgifter:

- Bestämma ämnesord genom dokumentgenomgång
- Välja ut ämnesord som kan sammanfatta ämnet
- Indikera hur termerna förhåller sig till varandra och till huvudämnesorden

Enligt Aitchison m.fl. finns det två metoder att gå tillväga vid konstruerandet av en tesaurus, nämligen deduktiv och induktiv metod. Vid användandet av den deduktiva metoden samlas i ett inledningsskede termer in från olika källor. Här görs dock inget försök att kontrollera språket eller bestämma hierarkier förrän ett tillräckligt stort antal begrepp valts ut. I den induktiva metoden tas nya begrepp in hela tiden och deras plats i strukturen bestäms omedelbart. Vi har valt den deduktiva metoden för att skapa vår tesaurus, eftersom vi startar tesaurusarbetet från grunden.

I ISO framgår det att det finns två sätt som termerna kan förhålla sig till varandra och ämnet i en tesaurus:

- Dels genom s. k. *a posteriori* (syntetiskt) förhållningssätt vilket betyder att termerna i ett dokument tillsammans sammanfattar ämnet av dokumentet. Detta i sin tur betyder att de är beroende av dokumentet i sig för att framstå som logiska. *A posteriori* kommer från latin och betyder att något är erfarenhetsgrundat.
- Dels genom s.k. *a priori* (tesauriskt) förhållande vilket betyder att vissa begrepp inom ett ämne väljs ut och att dessa sedan används för att beskriva olika dokument. Termerna kan då fungera oberoende av visst dokument.

Vi kommer här att använda oss av *a priori*-modellen. *A priori* härstammar också från latin och betyder att något är oberoende av erfarenhet eller bevisning.

3.1 Insamling av ämnesord

I vårt insamlande av termer till tesaurusen har vi varit tvungna att sätta oss in de ämnen som ingår i landskapsarkitekternas och landskapsingenjörernas utbildningar. Ämnet landskapsplanering är tvärvetenskapligt och mycket vidsträckt. Vi inledde sålunda insamlandet med ett besök till SLU:s bibliotek i Alnarp för att studera vilken lämplig litteratur vi kunde använda oss av. SLUB i Alnarp har gjort en egen hylluppställning, där litteraturen för landskaps-planering finns samlad under E. På referensavdelning fanns en rad olika verk som berörde vårt ämne. Vi fastnade dock för Logies *Dictionary of Physical Planning*, vars innehåll i stort sett sammanfattade många av de övriga titlarna. Det visade sig att denna var

mycket relevant för vårt behov av ämnesord och innehöll termer på många olika språk, bl.a. svenska. Termerna är dock inte ordnade i inbördes hierarkier utan endast listade i alfabetisk ordning. När vi valde ut de termer som skulle vara med i tesaurusen använde vi oss av flera olika källor. Förutom *Dictionary of physical planning* (1989) använde vi oss dels av den sökordlista som finns vid SLUB, dels programbeskrivningarna (1998/1999) för landskapsarkitekter och landskapsingenjörer. När vi var tveksamma till begreppens exakta betydelse slog vi upp dem i NE (1989-1996) och NEO (1999). Ur de två sistnämnda hämtade vi dessutom ut ett flertal termer till konstruktionen.

Vi gick även igenom ett antal tidskrifter för att bredda oss i urvalet och fördjupa oss i ämnet landskapsplanering, bl.a. *Tidningen Utemiljö* (1999) och *Landscape and urban planning* (1999). Dessutom gjorde vi sökningar i olika motorer på Internet för att få fram aktuellt material. Här använde vi oss av diverse sökord och boolska sökmetoder för att få fram relevanta sidor i ämnet. På en del av dessa hittade vi termer som inte varit synliga i litteraturen men som har stor aktualitet för ämnet. Många av dessa ledde oss vidare in på annan litteratur såsom SOU 1994:36 *Miljö och fysisk planering* (1994). Vi har inte angett på vilka elektroniska sidor vi hittade enskilda termer eftersom det inte varit begrepp specifika just för de sidorna utan för ämnet i sig.

Ett besök på SLUB i Ultuna utanför Uppsala i ett senare skede ledde oss till institutionen för Landskapsplanering och dess bibliotek. Trots att detta kom i slutet av perioden för insamlandet av termer och byggandet av tesaurusens trädstruktur var besöket ett mycket viktigt och givande inslag i vårt arbete. Deras hylluppställning visade sig nämligen vara mycket samstämmig med vår redan uppbyggda struktur och gav oss inspiration att fortsätta på den bana vi slagit in. Dessutom fanns här litteratur där vi kunde hämta tydliga definitioner på begrepp där vi varit något osäkra.

Vi funderade tidigt på om vi skulle ta ett antal böcker och/eller tidskrifter i ämnet landskapsplanering och scanna in deras index. Detta framstod i ett första skede som den bästa lösningen men då vi analyserade metoden närmare kom vi fram till att vi skulle få mycket ”brus” d.v.s. hög frekvens av ord som inte alls var av betydelse för vårt ämne. Vi beslöt därför att istället göra ett kvalitativt urval där vi satte varje ord in i sitt sammanhang. Förvisso är denna metod mer tidskrävande men den är mer precis för tesaurusens syfte. Vi har inte ansett det vara av vikt att fördjupa oss i forskningen i ämnet landskapsplanering. Som bibliotekarier är det väsentligt att kunna konstruera en användbar tesaurus utan att ha fackkunskaper i ett specifikt ämne.

3.2 Urvalsprinciper

Vi använder som tidigare nämnts *a prioriprincipen* för urvalet av våra ämnesord, d.v.s. vi lägger in ord även innan någon eventuellt haft anledning till att använda dem för något särskilt dokument i katalogen. Alternativet vore att gå in i katalogen och söka alla ämnesord som indexerats för de bibliografiska posterna, den s.k. *a posterioriprincipen*. Orsaken till vårt val är att vi har behövt att konstruera en tesaurus från grunden, om vi då skulle använda oss av endast redan katalogiserade termer skulle detta innebära en oerhörd begränsning.

3.2.1 Bortfall

En grupp av termer fick väljas bort direkt vid insamlandet, nämligen de alltför allmänna begrepp som inte var tillräckligt specifika för landskapsplanering. Många andra begrepp som vi hade med från början har också tagits bort från tesaurusen så som den ser ut i sitt nuvarande skick. Detta betyder givetvis inte att de inte har relevans för ämnet men vi har inte gått så djupt ned i de olika förgreningarna i trädstrukturen. Däremot anser vi att de huvudgrenar vi slutligen bestämt oss för är i stort sett kompletta. Givetvis kan nya huvudgrenar vid behov tillföras i en framtida utbyggnad.

Tesaurusen kan även fungera som ett komplement till AGROVOC, men vi har trots detta inte valt att för varje enskilt begrepp som finns i AGROVOC hänvisa dit. Detta får framtida utbyggare av tesaurusen göra där de anser att det är relevant. För oss har det varit viktigare att visa en tesauruskonstruktion som går att följa ner i de olika hierarkierna. Eftersom vi vet att det i vissa grenar finns en fullt utbyggd gren i AGROVOC har vi använt hänvisningen Se AGROVOC i dessa fall. Vi har inte gått igenom alla våra ämnesord för att stämma av med AGROVOC eftersom risken skulle då varit stor att vi fått en något rumphuggen och ologisk tesaurus. Vår uppsats huvudsyfte är att konstruera en huvudstruktur i ämnet landskapsplanering och detta har vi valt att göra fristående från SLUB. Att personalen där sedan kan använda sig av den som ett komplement till AGROVOC är mer ”grädde på moset”.

3.3 Indexeringspråk

I detta kapitel diskuteras innebörden av kontrollerade och okontrollerade ämnesord. Om ingenting annat nämns är det Ämnesordsindexering av Hellsten och Rosfelt (1999) vi utgår ifrån. I denna står bl.a:

Med indexeringspråk menar man en mer eller mindre systematiserad förteckning i någon form över kontrollerade och godkända ämnesord (ofta också över preliminära ämnesord eftersom många sådana så småningom skall uppnå status av kontrollerade ord). (s. 22)

Återigen finner tesaurusen sin plats, den behövs för att indexeringspersonalen skall kunna se vilka begrepp som redan är kontrollerade. Det finns både för- och nackdelar med att använda sig av kontrollerade versus okontrollerade ämnesord. Aitchison m.fl. nämner ett flertal, se figur 2.

Vid användning av kontrollerat språk är det viktigt att användarna känner till hur en tesaurus är konstruerad med alla dess inbördes relationer. Om de vet hur det går att söka djupare ner i förgreningarna har de större möjligheter att finna relevant material. Ett av problemen med ett kontrollerat språk är att det är dyrbart att underhålla. Det måste finnas personal som kan indexera, denna måste vara noggrann så att inga fel läggs in i systemet. Lägg felstavningar in är dokumentet i princip omöjligt att återfinna i databasen. Detsamma gäller om till exempel författare läggs in med årtal den ena gången och utan den andra. Helt plötsligt har databasen två författare med samma namn och då kan titlar läggas in omväxlande på den ena posten och nästa gång på den andra.

Ytterligare ett problem med kontrollerat språk är att olika databaser får svårigheter i att kommunicera, d.v.s. att det är svårt och ibland till och med omöjligt att utbyta information mellan databaserna. I förlängningen betyder detta att det inte går att importera poster från ett system till ett annat, till exempel mellan olika bibliotek.

Naturligt språk	
<p><u>Fördelar</u></p> <p>Hög specificering ger precision Inga förkunskaper krävs av användarna Bra förutsättning för många träffar i en sökning Kontinuerlig uppdatering Språkkompatibilitet mellan olika databaser Billigt att underhålla</p>	<p><u>Nackdelar</u></p> <p>Felaktig stavning ger inga resultat Användarna får använda egna sökord Brist på precision Syntaxproblem</p>
Kontrollerat språk	
<p><u>Fördelar</u></p> <p>Lättare att välja sökord Inga syntaxproblem Hög precision En tillgång i numeriska databaser och flerspråkiga system</p>	<p><u>Nackdelar</u></p> <p>Icke uttömmande Uppdateras inte automatiskt Risk för fel vid indexering Kräver förkunskaper av användarna Dyrt att underhålla Inkompatibla databaser</p>

Figur 2. Figuren illustrerar för- och nackdelar med naturligt respektive kontrollerat språk.

Ännu en aspekt på hanteringen av kontrollerat språk framkommer i Ämnesordsindexering:

Med kontrollerade ämnesord brukar man mena ämnesord som har kontrollerats enligt vissa rutiner och kanske använts på prov en tid innan de godkänts för användning. Kontrollen brukar omfatta ordens yttre form (bl.a. singular- eller pluralform, grammatisk bestämdhet och stavning), deras innehåll (bl.a. betydelse, synonymi och homonymi) och funktion (bruklighet m.m.). (s. 22-23)

Genom att göra denna kontroll förhindras ett alltför stort bortfall av information eftersom användarna tvingas söka på specifika begrepp. Återigen betonas vikten av att inte få för mycket ”brus” i sina sökningar. Vi har givetvis inte kunnat använda oss av termerna på prov som Hellsten och Rosfelt föreslår, utan detta har vi fått överlämna till dem som skall fylla på tesaurusen.

3.4 Ämnesordskontroll

I en tesaurus måste termerna kontrolleras. Detta görs bland annat genom att bestämma huruvida termerna skall stå i singularis eller pluralis samt bestämd eller obestämd form. I denna tesaurus sätts ämnesorden som huvudregel i obestämd form pluralis. Detta gäller främst när det går att svara på frågan "hur många?". Lyder frågan däremot "hur mycket?" eller om det är abstrakta begrepp, gäller istället singularisform.

Vid val av nya ämnesord skall dessa även kontrolleras med hjälp av bl.a. uppslagsverk, ordböcker och klassifikationsscheman. Detta görs för att upptäcka eventuella synonymer och försäkra sig om att termerna används på ett korrekt sätt. Dessutom bör sökningar i lämpliga databaser göras och ämnesspecialister rådfrågas. I arbetet med denna tesaurus har vi givetvis följt alla dessa steg. Termerna har noga kontrollerats i NE (1989-1996), NEO (1999) och SAOL (1998), till och med ett flertal gånger. Vi har gått igenom Sveriges allmänna biblioteksförningens (SAB) ämnesordsklassificering, kontrollerat termerna i databaser samt rådfrågat dem som eventuellt kommer att använda sig av tesaurusen. Vi har dessutom talat med landskapsarkitekter och landskapsingenjörer.

3.5 Organisering av trädstruktur

Efter att ha valt ut drygt 1000 termer sorterade vi och redde ut begreppen, därefter sållade vi hårt. Vårt mål var att få en tesauruskonstruktion innehållande cirka 200 ord som visade förgreningar i ämnet. Det visade sig dock inte vara möjligt att på ett logiskt sätt konstruera tesaurusen med så få termer. Vår slutliga tesaurus kom att innehålla 302 termer varav 264 är föredragna. Med föredragna termer menas de begrepp som är tillåtna att använda i indexeringen.

Ett av våra delproblem har varit att få fram den övergripande trädstrukturen. Här beslöt vi att använda en praktisk lösning i ett första skede. Vi skrev upp orden på små lappar som vi sorterade i olika högar som då hette bl.a. Trafik, Markvård, Natur, Människor och, inte att förglömma, "problem" (d.v.s. våra!). Under denna process märktes snabbt att vår indelning inte var helt logisk. Det bildades nya grupper och undergrupper samtidigt som problemhögen krympte alltmer.

Diskussion uppstod hela tiden kring olika begrepp och deras betydelser. Minsta nyansskillnad kunde innebära att begreppet flyttades från en gren till en annan samt att det ibland helt enkelt uteslöts. Fysisk planering är ett ypperligt exempel på detta. Begreppet flyttades runt i strukturen, bytte namn till teknisk planering för att sedan helt tas bort. Efter några veckors vila togs det tillbaka för att då hamna längst upp i hierarkin och blev dessutom till slut den största huvudgrenen. Trots att begreppet alltså är ett huvudbegrepp var vi fullt beredda att förkasta det i början. Detta visar på ett stort problem när det gäller konstruktionen av en tesaurus. I ämnet landskapsplanering kan strukturen göras på många olika sätt eftersom det rör sig om ett tvärvetenskapligt ämne. Ett tag kändes det även som allt i tesaurusen var fysisk planering och att begreppet i stället för landskapsplanering därför skulle vara rubriken för vår tesaurus. En genomgående analys av begreppet gjorde att vi beslutades oss för att dels behålla begreppet, dels placera det högt upp med underordnade termer som Stadsplanering och Transportsystem.

För att underlätta vårt arbete kallade vi den översta nivån i trädstrukturen för A, nästa nivå blev B o.s.v.

Ett annat problem att ta ställning till i vårt arbete var hur byggnaderna skulle förhålla sig till marken de står på. Här hade vi ett antal varianter att välja mellan:

- Byggnaderna och marken var en enhet, och marken skulle (även) hierarkiskt ligga under byggnaden.
- Byggnaderna och marken var separata enheter men skulle ligga i samma huvudgren fast under olika överordnade termer.
- Byggnaderna och marken var två helt olika enheter i två helt olika grenar.

Det slutliga resultatet blev att alla Byggnader ligger direkt under Stadsplanering på C-nivå och all Byggnadsmark under Markanvändning på D-nivå. De ligger båda under huvudgrenen Fysisk planering. Vi har dock gjort vissa undantag och det är när marken är svår att skilja från byggnaden, då vi har valt att lägga marken direkt under byggnaden, till exempel Skolor och Skolgårdar. Vår motivering är att det är ytterst sällan det förekommer Skolgårdar utan Skolor, medan det exempelvis ofta händer att Industritomter står obebyggda och alltså saknar Industrier.

Vegetation var ett annat svårtdefinierat begrepp, inte för att det var oklart vad som ingick häri utan mer vad som inte skulle göra det. Buskar är Vegetation men måste Buskage vara Vegetation? Barrträd är Vegetation men är Alléträd Vegetation? Under begreppet Vegetationsbyggnad hamnade sådan växtlighet som är planerad av människan. Förvisso kan det vara möjligt att träd kan växa i en allé utan att vara planterade som ett alléträd, men vår uppgift är dock att se på dem som planterade i ett speciellt syfte. Slutresultatet blev att ”Träd”-grenen ligger under Vegetation, därunder placerades Barrträd. Behövs ytterligare information om dess underarter finns en hänvisning till AGROVOC. Alléträd ligger under Vegetationsbyggnad som i sin tur ligger under Stadsplanering.

Det visade sig vara lite farligt att vara alltför insatt i ett ämne. Kunskaperna i humanekologi gjorde att den ursprungliga miljögrenen, sedemera Ekologi, i ett inledningsskede fick invecklade strukturer som egentligen inte alls har sin plats i en tesaurus för landskapsplanering.

När alla begrepp var utvalda och placerade i hierarkin började arbetet med att definiera och kontrollera dem.

4 TESAURUSENS BESTÅNDSDELAR

I detta kapitel diskuteras tesaurusens struktur med alla dess delar samt hur layouten är utformad. Dessutom diskuteras relationer mellan olika begrepp, notationer (de tecken eller symboler som klassificerar en term hierarkiskt) och fasetter (uppdelning av begrepp utifrån andra aspekter än just det specifika ämnet). Det är i huvudsak ISO 2788 (1986) som legat till grund för strukturen och reglerna och det är denna standard vi hänvisar till i den följande texten om ingenting annat anges.

Denna tesaurus har tre olika delar samt ett tillägg. De olika delarna är:

- Grafisk del: tesaurusens trädstruktur (Bilaga 1)
- Alfabetisk del: termerna i bokstavsordning följt av begreppens hierarkiska relation (Bilaga 2)
- Systematisk del: notationerna följda av de föredragna tesaurustermerna (Bilaga 3)

Utöver dessa delar finns ett alfabetiskt tillägg med notationer (Bilaga 4)

Som vi nämnt tidigare bör all information enligt ISO ligga samlad i en av dessa delar medan vi har valt att göra på ett för oss fungerande sätt. Eftersom våra notationer inte är till för den fullt utbyggda tesaurusen vill vi heller inte lägga in dem i den alfabetiska delen. Å andra sidan säger ISO att det går att göra en tesaurus med endast en av dessa delar (om den är fulltalig) men vi resonerade att det var viktigt att ha med alla fyra delarna för att lättare få en överblick över hela strukturen. Det är dock att rekommendera att de som eventuellt fyller på tesaurusen skapar ett mer komplett och fungerande notationssystem.

4.1 Tesaurusens layout

Tesaurusens layout är strukturerad enligt en modell som vi själva har utformat. Både ISO och Aitchison m.fl. visar på ett otal olika sätt att formge tesaurusen, och de förespråkar inte ett sätt före ett annat. Vi har försökt att göra en enkel men överskådlig uppläggnig så att både indexeringspersonal och informationssökare har möjlighet att använda sig av den.

I texten försöker vi att skriva termerna på samma sätt som de förekommer i tesaurusens alfabetiska och systematiska del. De föredragna termerna har därför inledande versal och de icke-föredragna skrivs med enbart gemener, alltså på samma sätt som beskrivs nedan. Vi kommer dock inte att ha fetstil på några termerna i den löpande texten utan endast på prefixen.

4.1.1 Versaler och gemener

Föredragna termer är genomgående skrivna med en inledande versal i tesaursens olika delar. När de står som uppslagsord i den alfabetiska delen skrivs de dessutom med fetstil. Icke-föredragna termer skrivs enbart med gemener (undantag från denna regel är förkortningar och egennamn) och aldrig med fetstil. Termernas prefix, **SN**, **USE** m.fl. skrivs alltid med versaler samt med fetstil. Anmärkningarna (Scope notes) inleds med versal och har ingen punkt. Exempel:

Eoliska processer

SN Processer som har att göra med vinden

I den systematiska delen är termerna i nivå A skrivna med fetstil för att göra det hela mer överskådligt.

4.1.2 Förkortningar och symboler

Tesaursens alfabetiska del har fått engelska prefix till termerna eftersom tesaursen är tänkt att vara ett komplement till AGROVOC och dennas grund är engelskspråkig. När flera termer sorterar under samma prefix, skrivs detta endast en gång och termerna följer därefter i bokstavsordning. Ibland används även prefixet Top term (TT) i en tesaurs för att visa den översta termen i en gren. Vi har här valt bort denna möjlighet eftersom den inte förekommer i AGROVOC och denna tesaurs till viss del skall vara ett komplement.

Prefixen kommer i nedanstående ordning, enligt rekommendationer från ISO:

- SN** Scope note: en anmärkning som definierar termen (hädanefter används anmärkning istället för scope note i den löpande texten). Homonymer, ord som stavas lika men betyder olika, får alltid en anmärkning som fastställer vilken betydelse begreppet har i tesaursen.
- USE** Står framför det föredragna begreppet.
- UF** Use for: termen som följer förkortningen är en icke föredragen term, d.v.s. en synonym eller en kvasisynonym.
- BT** Broader term: termen representerar begreppet ett steg upp i hierarkin.
- NT** Narrow term: termen representerar begreppet ett steg nedåt i hierarkin.
- RT** Related term: termen relaterar till ett likartat begrepp.

4.2 Relationer mellan begrepp

Enligt ISO finns det tre grundläggande relationer mellan begrepp:

- Likvärdiga relationer
- Associativa relationer
- Hierarkiska relationer

4.2.1 Likvärdiga relationer

Då det gäller likvärdiga termer eller synonymer väljs en term ut till att vara den föredragna. Exempel:

bekvämlighetsinrättningar
USE Toaletter

Toaletter
UF bekvämlighetsinrättningar

Kvasisynonymer kan definieras på två olika sätt, dels som ett nästan likvärdigt begrepp, dels som ett motsatsbegrepp.

Exempel:

Fysisk planering
UF teknisk planering

teknisk planering
USE Fysisk planering

Med kvasisynonymer menas således begrepp som betyder olika saker. Men de kan behandlas som synonymer i ett indexerings-sammanhang. I vissa fall kan det vara relevant att få fram ett motsatsord eller en kvasisynonym vid en sökning och de läggs då som relaterade termer. Vi har inga sådana fall i vår tesaurus, men begreppen Torka och Nederbörd hade kunnat vara exempel på sådana. Vi har emellertid bestämt att dessa bör placeras under samma överordnad term, nämligen Klimatelement. Som regel gäller att begrepp som hamnar under samma överordnad term inte betraktas som relaterade termer.

Exempel (ej från vår tesaurus):

Glädje
RT Sorg

Sorg
RT Glädje

4.2.2 Associativa relationer

Denna relation kan finnas mellan ämnesord som inte behöver vara relaterade till varandra hierarkiskt. Begreppen kan tillhöra antingen samma kategori eller till olika kategorier. Exempel:

(Termer inom samma kategori)

Geologiska processer

RT Geologiska undersökningar

Geologiska undersökningar

RT Geologiska processer

(Termer inom olika kategorier)

Skogar

RT Skogsbruk

Skogsbruk

RT Skogar

Enligt ISO är det viktigt att utöva strikt kontroll över vilka termer som skall vara relaterade på detta sätt, vilket är till för undvika subjektiva bedömningar. Det är inte nödvändigt att visa relationer i en systematisk tesaurus men de bör vara med både i den alfabetiska delen och, om en sådan används, i det alfabetiska tillägget till den systematiska delen.

4.2.3 Hierarkiska relationer

Denna relation är den vanligaste i en tesaurus och skiljer en systematisk tesaurus från en vanlig ordlista. Det finns tre sorters hierarkiska relationer:

- Generiska relationer
- Partitiva relationer
- Relationer där delarna är exempel men inte delar i sig

Dessa relationer bygger på att alla underordnade termer är av samma sort som de överordnade termerna, d.v.s. att både den överordnade och den underordnade termen skall representera samma sak, såsom en aktivitet eller liknande. Det går till exempel inte att lägga Träd under Fotosyntes eftersom Träd är ett material om än ett organiskt sådant medan Fotosyntes är en aktivitet.

4.2.3.1 Generiska relationer

Den generiska relationen gäller mellan två termer där den ena inbegriper den andra och kan användas där det rör handlingar, egendomar, ombud och saker.

Exempel:

Energianläggningar

BT	Energi
NT	Kärnkraftverk

Energi

NT	Energianläggningar
-----------	--------------------

4.2.3.2 Partitiva relationer

Denna begränsade relation, som ISO beskriver som delen av det hela, innehåller i sig fyra delar:

- System och organ i kroppen
- Geografiska områden
- Skoldiscipliner
- Hierarkiska sociala strukturer

Dessa relationer innehåller klara och tydliga strukturer i sig där exempelvis alla kroppens delar sorterar under kroppen. Vi väljer att inte gå närmare in på dem eftersom förhållandet mellan dessa termer är tydliga från början och inte bör förorsaka några problem för dem som skall bygga vidare på tesaursen.

Det finns dock andra modeller på helheten och delar varvid stor försiktighet bör iakttas med att lägga dessa under varandra i en hierarkisk struktur. Helst skall de läggas i olika kategorier. Vi har frångått detta råd av ISO på en punkt och det är när delen inte kan existera utan helheten.

Exempel:

Skolor

BT	Offentliga inrättningar
NT	Skolgårdar

Skolgårdar

BT	Skolor
-----------	--------

Här ville vi inte dela på Skolor och Skolgårdar eftersom de ur landskapsplaneringssynpunkt är starkt förknippade med varandra. En skolgård existerar troligtvis aldrig utan en skola. Vi har dock inte skrivit ut att det är **BTP** eller **NTP**, d.v.s. överordnad eller underordnad term partitiv

i den alfabetiska delen. Däremot har vi varit konsekventa när det gäller att dela på Tillverkningsindustri, Industriområden och Industritomter. Industritomter ligger under Markanvändning, Industriområden under Detaljplanering och Tillverkningsindustri under Näringsgrenar.

4.2.3.3 Relationer där delarna är exempel men inte delar i sig

Denna relation kan vara svårförklarad eftersom det i vår tesaurus inte förekommer någon sådan. Vi har istället valt att exemplifiera med ett begrepp från ISO (s.17), som dock mycket väl skulle kunna finna sin plats i vår tesaurus.

Exempel:

Bergskedjor

BT	Mark
NT	Alperna Himalaya

Här är de olika namngivna exemplen inte delar av bergskedjor, utan bergskedjor i sig.

4.2.4 Polyhierarkiska relationer

Ibland kan vissa begrepp få flera överliggande termer, vi har dock inte angett några sådana. Även här får vi visa med begrepp som inte ingår i vår tesaurus utan finns som exempel i ISO. Exempel:

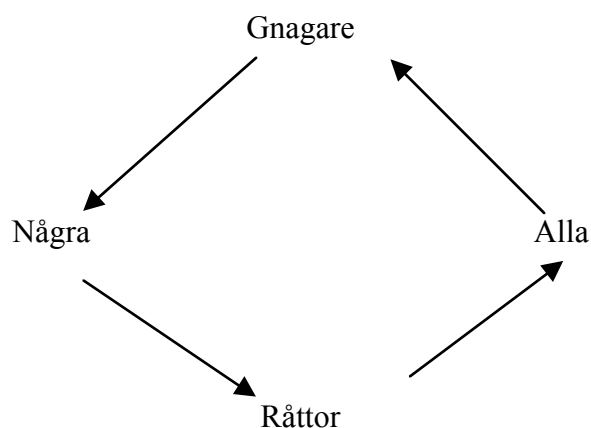
Skalle

BT	Ben
BT	Huvud

En skalle är både ett ben (skallben) och ett huvud och kan därför ha två överordnade termer.

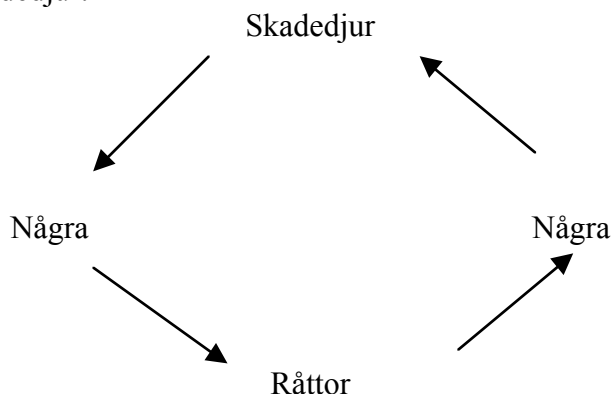
4.3 Validitetskontroll

För att säkerställa att den generiska relationen är helt rätt d.v.s. att begreppet befinner sig under rätt överordnad term, beskriver ISO en praktisk metod som kallas validitetskontroll. Den går ut på att använda formeln ”alla-några”. Som exempel (dessa finns ej i vår tesaurus) kan nämnas att några gnagare är råttor medan alla råttor är gnagare (Se figur 3). Här syns tydligt att råttorna generiskt skall ligga rakt under gnagarna.



Figur 3. Figuren illustrerar den validitetskontroll med formeln några-alla som kan göras för att fastställa den generiska relationen.

Hade däremot den övergripande termen varit skadedjur skulle formeln inte fungera eftersom några skadedjur är råttor, men alla råttor är inte skadedjur, åtminstone skulle inte de som har dem som husdjur godta det (figur 4). För att råttorna bäst skall komma på sin plats är det därför viktigt att de får den överordnade termen gnagare, såtillvida det inte är en specialtesaurus om skadedjur.



Figur 4. Figuren illustrerar den validitetskontroll med några-några som kan utföras för att utesluta att relationen är generisk.

4.4 GRAFISK DEL

Enligt ISO (s. 24) finns det finns två olika sätt att visa tesaurusen grafiskt:

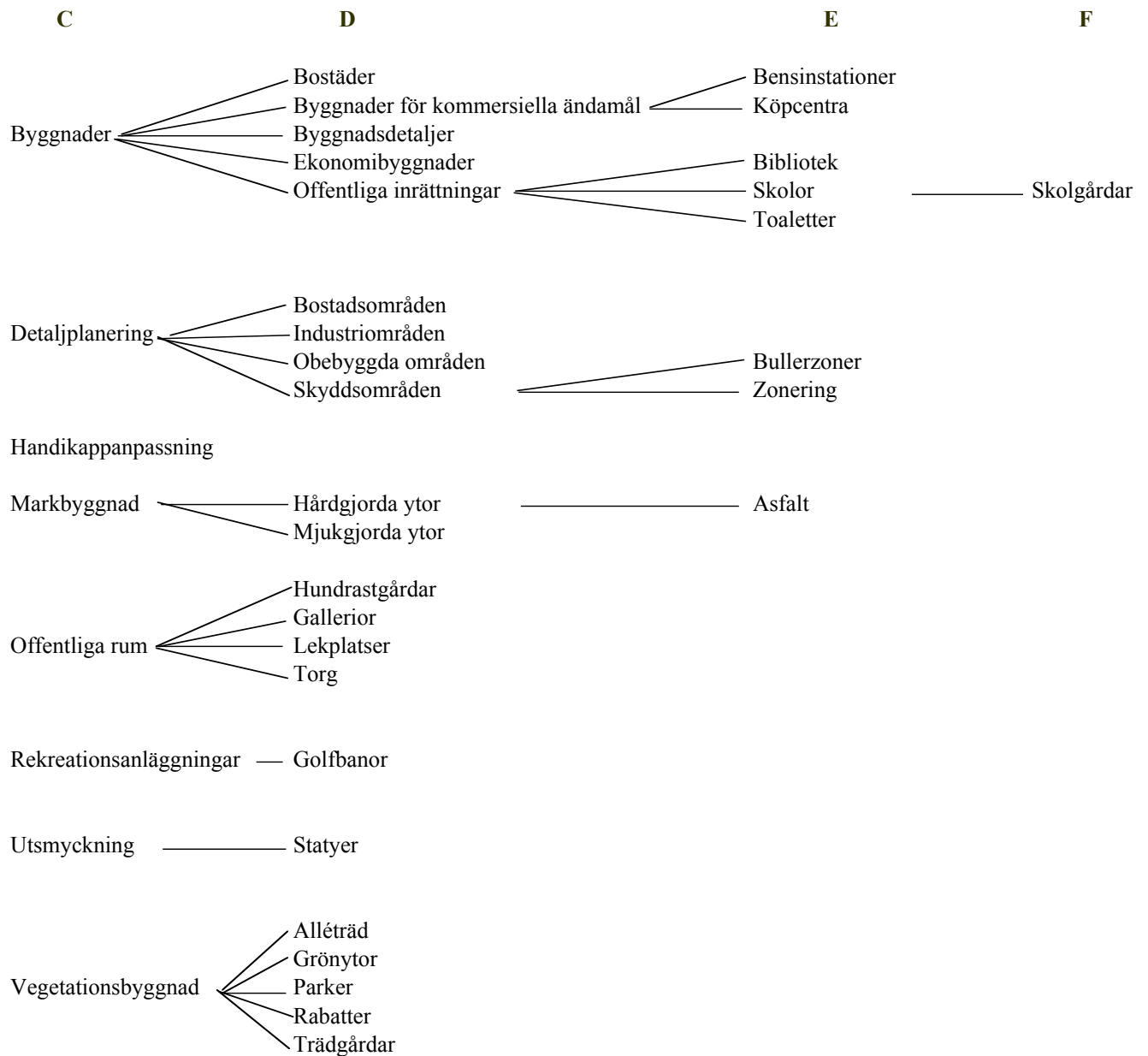
- Med en trädstruktur
- Med ett pildiagram

Vi fann att pildiagram inte gav samma grafiska överblick som en trädstruktur. När vi utformade tesaurusen började vi med att arbeta med en trädstruktur varför det var logiskt att även i fortsättningen använda denna modell.

De övergripande 13 grenarna har fått beteckningen A. Ett steg åt höger får grenarna beteckningen B och så vidare. I A- och B-nivåerna är begreppen utskrivna medan de i lägre nivåer endast är symboliserade med hjälp av grå punkter. Det finns två undantag från beskrivningen ovan och de ligger båda under Fysisk planering: Stadsplanering på C-nivå samt Transportsystem, även den på C-nivå. Dessa båda, som i bilaga 1 försetts med en asterisk, har många underliggande begrepp och det skulle vara omöjligt att göra ett överskådligt schema på samma sätt som i resten av den grafiska delen. Det framgår klart i de andra tesaurusdelarna hur dessa grenar ser ut och hur de förhåller sig hierarkiskt.

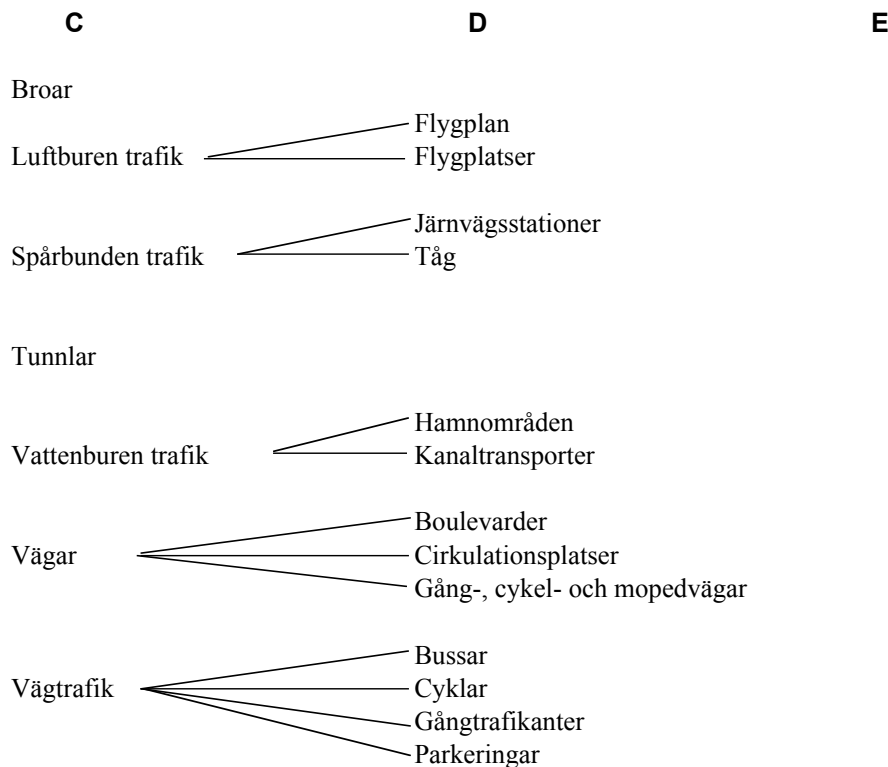
Det huvudsakliga syftet med trädstrukturen är att visa hur de olika begreppen på de övre nivåerna förhåller sig till varandra och detta tycker vi har uppfyllts. Vi har dock ansett det viktigt att illustrera hur vi har hanterat de två utbrutna grenarna och har därför infogat dem som figurer i texten, Stadsplanering syns i figur 5 och Transportsystem i figur 6. I en trädstruktur visas normalt endast de föredragna termerna och vi har anammat detta förhållningssätt. Inte heller fasettindikatorer visas i den grafiska delen.

Stadsplanering (B)



Figur 5. Figuren illustrerar den grafiska delen i grenen Stadsplanering.

Transportsystem (B)

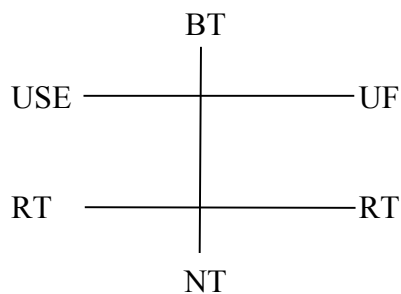


Figur 6. Figuren illustrerar den grafiska delen i grenen Transportsystem.

4.5 Alfabetisk del

Denna tesaurusdel följer ett av exemplen på en konventionell alfabetisk tesaurus i Aitchison m.fl. (s. 94) och visar endast överordnade termer ett steg uppåt respektive underordnade termer ett steg nedåt i hierarkin. Eftersom det i vår tesaurus finns både grafisk del, systematisk del samt ett alfabetiskt tillägg, anser vi att det ändå går lätt att få grepp om strukturen. Vi har inga notationer i den alfabetiska delen eftersom de notationer vi använder oss av endast är till för att visa sammanhanget i tesaurusens systematiska del.

Begreppen i en tesaurus skall alltid ha reciproka relationer (Aitchison m.fl. s. 48) Detta innebär att en term som exempelvis har prefixet **UF** alltid måste ha en motsvarighet med prefixet **USE** se figur 7.



Figur 7. Figuren illustrerar det reciproka förhållandet mellan de olika prefixen.

Exempel:

bekvämlighetsinrättningar

USE Toaletter

Toaletter

UF bekvämlighetsinrättningar

NT måste på samma sätt motsvaras av en term med prefixet **BT**.

Exempel:

Byggnader

BT Stadsplanering

Stadsplanering

NT Byggnader

Vi har valt att inte ange med hjälp av prefix huruvida begreppen är generiskt eller partitivt relaterade. Om vi gjort detta skulle respektive term fått beteckningen **BTP** för överordnad term partitiv, resp **BTG** för överordnad term generiskt samt **NTP** och **NTG** för partitivt eller generiskt underordnad term.

Vi har i uppsatsen endast visat på ett ytterst litet urval av relaterade termer eftersom tesaurusen endast är ett skelett. Det är möjligt och oftast önskvärt att göra många relaterade termer i en tesaurus. Även relaterade termer skall vara reciproka.

Exempel:

Luftburen trafik

RT Spårbunden trafik
Vattenburen trafik
Vägtrafik

Spårbunden trafik

RT Luftburen trafik
Vattenburen trafik
Vägtrafik

Vattenburen trafik

RT Luftburen trafik
Spårbunden trafik
Vägtrafik

Vägtrafik

RT Luftburen trafik
Spårbunden trafik
Vattenburen trafik

Anmärkningar (**SN**) kan användas för olika ändamål. Vi har valt att ha dem dels till att hänvisa till andra tesaurusar, dels till att förklara termer eller förkortningar. Vi är sparsamma med anmärkningar eftersom vår konstruktion enbart ska visa på olika möjligheter, inte vara heltäckande.

Enligt ISO kan anmärkningar även användas för att ange:

- Datum då termen togs in eller omvärderades.
- Källan där termen hämtats ifrån.
- Information till indexeraren som kan gälla i vilka kombinationer termen kan användas.

I de fall där vi inte går djupare ner i strukturen på grund av att begreppen finns utförligare i AGROVOC, använder vi en anmärkning.

Exempel:

Jordbruk

SN Se AGROVOC

Noaksson och Önnerfors (1997) visar att det går att använda prefixtillägg vad gäller förkortningar, där ABB står för "abbreviation" och AF för "abbreviation for". Dessa har vi dock inte använt oss av utan vi följer ISO:s regler där förkortningar företrädesvis ges den utskrivna formen och får sin förklaring direkt under med prefixet **USE**.

Då uppslagsordet är en förkortning till en icke-föredragen term eller en homonym kommer förklaringen direkt efter termen i en parentes.

Exempel:

Ekologisk planering

UF ELP (ekologisk landskapsplanering)

ELP (ekologisk landskapsplanering)

USE Ekologisk planering

Vad gäller homonymer ges ett särskiljande tillägg inom parentes. I vår tesauros finns för närvarande inga homonymer.

Exempel:

Bok (träd)

Bok (litteratur)

Vad gäller utländska begrepp skall den motsvarande svenska termen vara den föredragna så långt det är möjligt.

Exempel:

acid rain

USE Surt regn

Surt regn

UF acid rain

Slangord skall endast tas med i en tesaurus om det är ett vidsträckt begrepp (ISO, s. 8) och inget passande alternativt ord finns. Samma regler gäller för företagsnamn som helst ska uteslutas helt och hållet.

Har ett begrepp en vetenskaplig och en mer populär form, skall den användas som är mest relevant för tesaurusens målgrupp.

Exempel:

Biodiversitet

UF biologisk mångfald

biologisk mångfald

USE Biodiversitet

Eftersom stavning kan variera mellan olika länder används det begrepp som är mest relevant för målgruppen. Har samma begrepp olika namn på svenska används det ur samma synpunkt som nyss nämnts.

Exempel:

Holland

USE Nederländerna

Nederländerna

UF Holland

Personnamn och namn på institutioner är ofta uteslutna ur en tesaurus (ISO, s. 8). Om de ändå måste finnas med skall de ha sin ursprungsform som föredragen term och eventuell översättning kan stå med en som icke-föredragen term. I vår tesauruskonstruktion har ett sådant namn dykt upp och det är United nations conference on environment and development (UNCED), detta eftersom de arrangerade Rio-konferensen. Eftersom denna var en stor begivenhet och ligger till grund för mycket av miljöarbetet av idag kan det tänkas att indexerarna vill koppla eventuella nya konferenser till den i Rio, och därför bör både akronym och det utskrivna namnet vara med.

Exempel:

Rio-konferensen

UF UNCED
United nations conference on environment and development

UNCED (United nations conference on environment and development)

USE Rio-konferensen

United nations conference on environment and development

USE Rio-konferensen

ISO menar dock att det är fullt möjligt att översätta namn om det är etablerat.

Exempel (hämtat från ISO):

Joan of Arch

UF Jeanne d'Arc

Jeanne d'Arc

USE Joan of Arch

ISO utvecklar även ett långt resonemang där det diskuteras sammansatta termer. Detta är inte speciellt relevant för den svenska delen av tesaurusen eftersom orden helt enkelt oftast sätts ihop och bildar ett helt nytt ord. Om vår tesaurus skall översättas till engelska, finns det tydliga regler i ISO (s. 9) för hur sammansatta termer skall behandlas.

4.6 Systematisk del

Den systematiska uppställningen av en tesaurus bör bestå av två avdelningar (ISO, s. 20):

- Kategorier eller hierarkier av begrepp som är arrangerade efter betydelse och logiskt förhållningssätt.
- Ett alfabetisk tillägg som visar användaren både delar och systematik.

Vad gäller den första punkten har vi arrangerat den systematiska delen efter de notationer som begreppen tilldelats efter det att trädstrukturen gjorts. Vi har vad gäller den andra punkten valt att ha ett alfabetiskt tillägg med notationer. Denna del är därför inte bara ett komplement till den systematiska delen, utan även till både den grafiska och den alfabetiska delen. Eftersom våra notationer endast är till för att användas i denna uppsats anser vi det inte vara relevant att föra in dem i den alfabetiska delen. Det går även att visa relationer i den systematiska delen men vi har ansett att genom att skapa ett alfabetiskt tillägg medför att det enkelt går att hitta till de olika relationerna i den alfabetiska delen.

4.6.1 Notationer

Huvudsyftet med notationer är enligt Aitchison m.fl. att de skall representera strukturen och ge varje begrepp en självklar klassificeringsplats. De oftast förekommande symbolerna är arabiska siffror och romerska bokstäver, då dessa ju redan i sig är organiserade och lätta att följa.

Ett annat syfte med notationen är att den skall tydliggöra den hierarkiska uppläggnings, då kallas notationen för expressiv eller hierarkisk. Alternativet är att enbart lista ämnesorden i nummerordning utan någon sort klassning, denna notation kallas då ordinal eller semiordinal. Skulle exempelvis alla begreppen numreras så som de stod i bokstavsordning så skulle detta vara en notation i nummerordning. Nackdelen med en sådan anser vi vara att den

systematiska delen i sig inte är hierarkisk utan att stor noggrannhet måste iakttas med att tillföra relationerna även i den denna del.

De flesta notationer är inte vad Aitchison m. fl. kallar gästvänliga, d.v.s. de bjuder inte in till en enkel utbyggnad. Undantaget är syntetiska och retroaktiva notationer där systemet tillåts att växa och att absorbera nya begrepp. De ovan nämnda ordinala notationerna är gästvänliga men dock ej logiska. Våra notationer skulle, om tesaurusen vore utbyggd innan vi la in dem, vara gästvänliga.

Vi har valt att inte göra en notation i den systematiska delen som kan användas i en framtida utbyggnad av tesaurusen. Detta är med utgångspunkt i att vi enbart har med ett mycket litet urval av de begrepp som hela tesaurusen kommer att innehålla. Hade vi valt att lägga in notationer skulle hela strukturen omedelbart fallerat p.g.a. inkonsekvens. Som exempel kan nämnas att under vår första gren Bebyggelsestruktur så kommer ett okänt antal grenar och dessa skall i görligaste mån placeras i alfabetisk ordning. Om vi redan vid skelettets färdigställande skulle gjort notationer hade vi blockerat möjligheterna att lägga in t.ex. Residensstad med rätt nummer och i rätt bokstavsordning och detta hade medfört att strukturen blivit mycket ogästvänlig.

För att få en tydlig överblick över vår hierarkiska struktur har vi dock nödsakats att göra en form av notation. Denna är inte menad att användas annat än för att få en överblick över själva skelettet. Vi har valt att inleda dessa notationer med en bokstav. Alla begrepp överst i strukturen kallar vi för tesaurusens huvudgrenar. Dessa huvudgrenar har bokstaven A följt av två siffror, dessa ord är skrivna i fetstil. Att vi begränsat oss till enbart två siffror beror på att vi endast har 13 grenar i denna nivå. I en nivå under får alla bokstaven B följt av först A-nivåns nummer sedan av det ordningsnummer begreppet får beroende på bokstavsordning. B-nivån är indragen något från A, C från B och så vidare.

Tesaurusens systematiska del går ner huvudgren (A) för huvudgren (A). Inom respektive huvudgren går vi nedåt nivå för nivå i bokstavsordning. Först B-nivån i bokstavsordning sedan C-nivån efter första nummerledet i B-nivån och sedan i bokstavsnummer. När vi kommer till D-nivån och djupare måste nummerordningen i tidigare nivåer följas. Varje siffergrupp följs nedåt och får en alfabetisk ordning.
Exempel:

A02	Demografi	
B02.01		Demografiska händelser
B02.02		Demografiska variabler
B02.03		Populationsekologi
C02.01.01		Avfolkning
C02.01.02		Befolkningstillväxt

Begreppet Befolkningstillväxt C02.01.02 får då följande förklaring:
C02 betyder att begreppet ligger på tredje nivå uppifrån och tillhör den andra grenen i trädet.
.01 betyder att det är det första ordet i alfabetisk ordning (Demografiska händelser) som står över.
.02 betyder att det är det andra ordet i bokstavsordning.

Det är viktigt att poängtera att vi använder oss av detta system enbart för att göra trädstrukturen överblickbar.

4.6.2 Fasetter

Under konstruktionens gång har olika modeller för byggandet kommit upp, varav en oftare än andra, nämligen möjligheten att göra en tesaurus fasetterad. Aitchison, m.fl.(1997, s. 66) kallar denna typ av klassifikation för analytiskt-syntetisk:

Den är syntetisk därför att den möjliggör kombination av termer för att representera detaljerade ämnen som inte är specifikt numrerade i de olika scheman, och analytisk därför att den är strukturerad på sådant sätt att notationerna representerar ett enkelt koncept, organiserade i klart definierade kategorier i en rigorös process känd som fasettanalys.
[vår översättning]

Ranganathan (1987 i Aitchison m. fl. s. 67-68) skapade en modell som han kallade PMEST – vilket är en förkortning för personality, matter, energy, space och time. Utifrån dessa s.k. fundamentala fasetter, skulle ämnesorden sedan delas upp. Vi har dock valt en annan uppdelning. ISO visar på två förhållningssätt till att bygga en tesaurus: antingen att organisera den efter ämne eller efter fasetter. I praktiken är dock dessa två möjligheter ofta kombinerade, och det är denna väg vi valt att gå. Vi använder oss av fasetter till några begrepp där vi har ansett att de förtydligar hur en framtida fasettindelning skulle kunna göras.

4.6.3 Fasettindikatorer

Det är fullt möjligt att utöka en redan existerande tesaurus med fasetter. Dessa syns inte i de alfabetiska och grafiska delarna av tesaurusen utan enbart i den systematiska. Här får fasetterna s.k. node labels, fasettindikatorer.

I begreppet Bebyggelsestruktur har vi fasettindikatorer som delar begreppets undertermer dels *efter användning* och dels *efter struktur*. Våra ytterligare fasettindikatorer, som lätt kan byggas ut alltefter behov, är: *brukare*, *planerare* och *utförare* i grenen Grönstruktur samt *icke-motordriven trafik* och *motordriven trafik* i Fysisk planering.

5 Definitioner av ämnesord

I det följande kapitlet kommer några av tesaurusens begrepp att förklaras och definieras. Vi tar här endast upp de termer som är oklara eller tvetydiga samt de som har en betydelse eller innebörd som inte är så allmänt känd. I vissa fall handlar det inte om oklarhet i själva betydelsen, men att vi vill klargöra varför en viss term är föredragen framför en annan. Även andra aspekter på vissa av begreppen kan behöva diskuteras. Övriga termer i tesaurusen, d.v.s. de som "talar för sig själva", lämnas okommenterade.

Ordförklaringar och definitioner är huvudsakligen hämtade från NE (1989-1996) och NEO (1999) och får ingen direkt hänvisning i den löpande texten. Där källan är en annan än de ovan nämnda, skrivs det ut varifrån upplysningen hämtats.

Begreppen kommer att tas upp i samma ordning som de förekommer i den systematiska delen, se kapitlet om denna. De föredragna ämnesorden skrivs med inledande versal, för att det tydligt skall framgå att det är en sådan term som diskuteras. De tretton övergripande ämnesorden på A-nivån får alla en liten kort inledande presentation och de har också fått sin notation utskrivna för tydlighetens skull.

Bebyggelsestruktur A01

I inhämtandet av vårt material stötte vi ständigt på begreppet agglomeration som innebär en plats med sammanhängande tätbebyggelse. Agglomeration kan lätt blandas ihop med verbet agglomerera, som har den mer vidsträckt betydelsen att hopa samman delar till en massa. För att undvika att dessa begrepp förväxlas, fick agglomeration bli en icke-föredragen term kopplad till Bebyggelsestruktur, som på ett bättre och klarare sätt berättar vad huvudgrenen inbegriper.

Under begreppet Bebyggelsestruktur har vi infogat två fasettindikatorer som delar upp termerna *efter användning* och *efter struktur*. Med användning avser vi exempelvis Badorter och Fritidsbyar, där aktiviteten eller det tidsmässigt bundna nyttjandet bestämmer benämningarna på bebyggelsestrukturen. Med indikatorn *efter struktur* har vi valt att placera begreppen efter deras utseende och/eller hur tätt byggnaderna förekommer, som exemplen Byar, Tätorter och Stadsregioner

Demografi A02

Demografi är vetenskapen om mänskliga befolkningars struktur och utveckling. Underavdelningarna är Demografiska händelser, Demografiska variabler och Populationsekologi. Under demografiska variabler kommer bland annat De facto-befolkning. De facto har sitt ursprung i latinet och betyder faktisk, i själva verket. De facto-befolkning innebär därmed den befolkning som faktiskt bor på en ort, men inte nödvändigtvis är skrivna på densamma.

Populationsekologi är en del av biologin som har till syfte att kartlägga de inbördes förhållandena mellan artfränder, d.v.s. förklara populationers utbredning, individantal och dynamik.

Begreppet Segregation innehar enligt NEO (1999) följande betydelse:

lagfäst samhällelig uppdelning i (vissa) olika befolkningsgrupper

Detta kan exempelvis göras efter ras eller hudfärg. Begreppet betyder dock i en vidare mening en mera icke-officiell åtskillnad. Vi använder Segregation mer allmänt när det gäller samhällelig uppdelning ur ett boendeperspektiv.

Ekologisk planering A03

Huvudgren nummer tre i tesaurusen har vi valt att kalla Ekologisk planering. Detta begrepp har blivit det föredragna framför ekologisk landskapsplanering, förkortat ELP, som ofta förekommer i våra källor. Eftersom tesaurusen handlar om landskapsplanering, är det den ekologiska planeringen som är intressant i sammanhanget, varför termen ekologisk landskapsplanering har blivit icke-föredragen term till Ekologisk planering.

Rio-konferensen (United nations conference on environment and development) var en av FN arrangerad konferens om miljö och utveckling i Rio de Janeiro 1992. Här beslutades bland annat om Agenda 21, som är ett globalt handlingsprogram för det kommunala miljöarbetet. Termen har även i den alfabetiska delen av tesaurusen fått en förklarande anmärkning om dess innebörd.

Under Miljöfaktorer finns begreppen Abiotiska faktorer och Biotiska faktorer. Biotisk betyder att något åstadkoms av levande organismer, medan abiotisk har en motsatt innebörd, alltså åstadkoms av något oorganiskt.

Biologisk mångfald är ett mycket vanligt förekommande begrepp. Trots detta har vi valt att ha synonymen Biodiversitet som föredragen term. Detta begrepp är mest relevant för vår målgrupp.

En Biotop är ett område eller en typ av livsmiljö, som har vissa yttre faktorer som gör det lämpligt för vissa organismer att leva i. En biotop är en del av ett större system, och hamnar därför under Ekosystem i vår tesauruskonstruktion.

Energi A04

Under Energi har vi gjort en uppdelning på försörjning och anläggningar. Begreppet Energiförsörjning har bestämts som den föredragna termen i stället för energikällor. Det sistnämnda definieras som en naturtillgång som kan omvandlas till energiformerna ljus, värme och rörelse och hade därmed blivit alltför snävt för att rymma begrepp som exempelvis Fjärrvärme och Vätgas.

De flödande bränslena kommer mestadels från solen och är kanske mer kända som begreppen förnybara bränslen, som vi har valt att ha som en icke-föredragen term. Lagrade bränslen är sådana energikällor som bildas mycket långsamt och som finns i stora men begränsade mängder, till exempel olja, eller inte nybildas alls såsom uran.

Fysisk planering A05

Denna huvudgren är den mest omfattande i tesaurusen vilket har sin naturliga förklaring i att landskapsarkitekterna huvudsakligen arbetar med just fysisk planering.

Bostadspolitik är tillsammans med en del annan "politik" placerad under denna avdelning. De hade också kunnat placeras under Lagstiftning, eftersom lagar och politik är sammankopplade, alla lagar har sitt ursprung i en politisk aktivitet. Vi har dock valt att placera "politiken" i den fysiska planeringen eftersom politiska beslut och lagar starkt påverkar densamma.

Ett antal begrepp som förekommer i tesaurusen har i den alfabetiska delen fått en hänvisning till AGROVOC. Detta gäller t.ex. Fauna, som vi inte alls fördjupar oss i, eftersom denna term finns alldeles utmärkt utvecklad i AGROVOC:s tesaurus. Dock måste faunan givetvis tas hänsyn till när den fysiska miljön skall planeras, från minsta lilla dagmask till hundar och polishästar. Termen Fauna kanske egentligen hade kunnat kallas för Faunaplanering, men eftersom "planering" hade passat som suffix på många begrepp under Fysisk planering, tyckte vi det var onödigt.

Kartografi betyder framställning av kartor och innefattar även vetenskapen om dessa. Exogen betyder att något har sitt ursprung utanför eller utifrån. Exogena variabler är ett begrepp som kan användas i många olika sammanhang, men förekommer ofta i samband med Landskapsanalys. En självklar motsats till Exogena variabler är Endogena variabler, som hamnade bland våra bortsållade termer.

Under Landskapsanalys ligger också Infrastruktur. Detta begrepp är i allmänhet ganska vidlyftigt använt och kan därför behöva en direkt definition direkt från NE (1992):

[infrastruktur är] ett system av anläggningar och driften av dessa, som utgör grund för försörjningen och förutsättningen för att produktionen skall fungera: bl.a. vägar och järnvägar, flygplatser och hamnar, kraftverk, eldistribution och andra anordningar för energiförsörjningen, vatten- och avloppssystem, telefonförbindelser och utbildningsväsen.

Markbyggnad är, enligt landskapsingenjörsprogrammet (s 28), de konstruktioner på marken som innefattar exempelvis växtbäddar, plank, murar, spaljéer, asfaltering och andra beläggningar. Även anläggningar för vattenteknik räknas hit, såsom dammar och avloppsteknik. Begreppen som avser vatten och dess teknik har vi emellertid valt att placera under andra avdelningar som Vatten och Vattenplanering.

Offentliga rum innebär de för allmänheten tillgängliga ytorna i en stadsmiljön, t.ex. Torg, Parker och Gallerior. En del av dessa har vi valt att placera på andra ställen i tesaurusen, exempelvis Parker, men i en polyhierarkisk tesauruskonstruktion hade detta begrepp kunnat finnas både under Offentliga rum och Vegetationsbyggnad.

Studiehandboken för landskapsingenjörsprogrammet (s. 34) förklarar att Vegetationsbyggnad innefattar vegetationsgestaltning och växtkomposition. Växterna används som ett system där vegetationens sammansättning, dynamik och struktur utnyttjas. Vegetationsbyggnad innebär helt enkelt att "bygga" med växter.

Skyddsområden är områden som är viktiga för det militära försvaret och är skyddade av lagstiftning som bl.a. innebär att utländska medborgare inte fritt får vistas där.

Zonering är ett funktionsseparerande begrepp som betecknar uppdelning av staden i olika områden planerade för industrier, förvaltning, boende och kvällsnöjen.

GRÖNSTRUKTUR A06

Begreppet Grönstruktur är ett relativt nytt inom forskningen i ämnet landskapsplanering. Det omfattar bl.a. ekologiska, kulturella och sociala samband i samhället. Redan 1992 använde Boverket termen i sin rapport "Storstadsuppdraget" men då mer i den betydelse som Friytor har fått i vår tesaurus (se under Friytor). Grönstruktur, med den innebörd vi har lagt i termen, förekommer i den statliga utredningen om Plan- och bygglagen (SOU 1994:36). Där används det tillsammans med Bebyggelsestruktur och Infrastruktur för att beskriva stadens funktioner.

Friytor är de ytor i anslutning till byggnader och anläggningar utomhus som är avsatta till lek och rekreation. Plan- och bygglagen reglerar att området inte får bebyggas.

KLIMAT A07

Klimat kan definieras som de genomsnittliga väderleksförhållandena inom ett större geografiskt område och avser egenskaperna hos de meteorologiska elementens statistiska egenskaper. Begreppet kan också utvidgas i sammansättningar som exempelvis inomhusklimat, men under huvudgrenen Klimat avser vi dock endast utomhusklimat, eftersom det är detta som landskapsplanerare måste ta hänsyn till.

Kännetecknande för Borealt klimat är att inom ett visst område finns ett sammanhängande snötäcke under vintern.

Permafrost innebär att det råder ständig tjäle i marken. För att räknas som permafrost måste marken först vara frusen minst två år i rad.

Eoliska processer är de som har att göra med vinden eller är orsakade av denna.

LAGSTIFTNING A08

I början av vår arbete med tesauruskonstruktionen fanns inte Lagstiftning med bland de tretton huvudgrenarna. De olika statliga verken låg under andra avdelningar såsom Vägverket, som hamnade under Transportsystem. Så småningom fann vi att Lagstiftning blev en lämplig samlingsrubrik för samtliga statliga verk, ägandeförhållanden och olika typer av nyttjanderätt.

MARK A09

Begreppet Mark kan delas upp i två huvudsakliga betydelser: dels avses med Mark ett landområde i sitt ursprungliga tillstånd d.v.s. som inte är bebyggt eller odlat. Här hamnar alla terrängtyper och jordlager. Den andra innebörden med Mark är med tanke på hur den kan användas, som till exempel Skogar och betesmark. Även Bergarter har hamnat här som varande en del av marken.

MARKLÄRA A10

Marklära är vetenskapen om det lösa jordtäcket sammansättning, bildningssätt och egenskaper. Det kan tyckas att begreppet Marklära skulle ha sin plats under Mark, men eftersom då inte validitetskontrollen fungerar, fick Marklära bli en egen huvudgren. Vetenskapen Marklära är ju inte en del av marken som definitionen ovan anger.

Hydrologi är vetenskapen om vattnet på jordens landområden, dess kretslopp, förekomst, fördelning och beskaffenhet.

REGIONALPLANERING A11

Planeringen på regional nivå måste tas hänsyn till i landskapsplaneringen. Termen Regionalplanering kunde som så många andra begrepp hamnat någonstans under Fysisk planering. Den spelar emellertid en så övergripande roll i samhällsplaneringen att den fick bli en huvudgren.

VATTEN A12

Olika aspekter på vatten och dess planering finns på flera ställen i tesaurusen. Det visade sig ändå nödvändigt att ha en egen huvudgren för begreppet Vatten, där en del andra termer som exempelvis Vattendjup kan placeras. Även naturliga vattenförekomster som inte passar under Hydrologi (se ovan) placeras på denna avdelning till exempel Hav och Floder.

Fluviala processer är sådana som har att göra med vattendrag.

VEGETATION A13

Vegetation är den i tesaurusen föredragna termen som ersätter den icke-föredragna termen växtlighet. Rakt under Vegetation kommer Växter som i sin tur har Barrträd som en underliggande gren. Ett barrträd är alltid ett barrträd oavsett hur och var det växer, medan trädet i en allé är en sorts planeringskonstruktion. Skulle sålunda alléträdet placeras i ett helt annat sammanhang är det följaktligen inte längre ett alléträd, varför detta får sin plats i Vegetationsbyggnad istället.

6 Analys och diskussion

Under denna rubrik kommer vi att redogöra för vilka slutsatser vi dragit, samt redogöra för vilka problem vi ställts inför under arbetet med att bygga en tesauruskonstruktion i ämnet landskapsplanering. Det är av stor vikt att konstruktionen av en tesaurus är logisk. Är den inte användbar för indexerarna på SLUB kan inte heller studenterna hitta rätt material. Även om tesaurusen i huvudsak gjorts som ett komplement till AGROVOC på initiativ av SLUB så är inte detta så att säga en målgrupp i sig. Målet är att också informationsökarna, i detta fall främst studenterna på SLU, på ett enkelt sätt kan nå bra resultat med sina sökningar.

Vår uppsats innehåller 264 föredragna termer i ämnet landskapsplanering. Enligt vår mening kan denna tesauruskonstruktion mycket väl byggas ut för att sedan användas vid SLU. Att konstruera en tesaurus för detta ämne visade sig vara mycket svårare än vi någonsin hade kunnat föreställa oss. En av orsakerna var det valda ämnets tvärvetenskapliga karaktär, som gjorde att vi inte kunde ta hjälp av redan befintliga klassifikationer och hylluppställningar

En slutsats av vårt arbete är att tesaurusar fortfarande behövs i dagens datoriserade samhälle, samt att de till och med kan vara en tillgång i fritextsökning. Detta eftersom användarna i en fritextsökning får definierade, kontrollerade och rättstavade ord att söka sin information med. Det finns ingenting som motsäger att de även använder sig av trunkering och boolska sökmetoder när en tesaurus finns som underlag, tvärtom så förespråkar Aitchison m. fl. denna användning. Dessa nämner också att det är en dyr process att framställa en tesaurus, och det kan vi förstå med den erfarenhet vi skaffat oss under arbetets gång.

Vi tillbringade över 2 månader enbart med att välja ut begreppen. Detta skedde ur flera olika dokument, både fysiska och elektroniska. Därefter följde arbetet med att validera och kontrollera termerna. Som underlag hade vi drygt 1000 termer med målet att behålla enbart cirka 200 för vår konstruktion. Resultatet blev att tesaurusen innehåller sammanlagt 302 termer, varav 264 är föredragna. Med färre antal än så, hade det inte varit möjligt att på ett logiskt sätt få överblick över strukturen. Denna överblick är viktigt, inte minst ur synpunkten att tesaurusen förhoppningsvis eventuellt skall kunna utvecklas av personalen på SLUB. Denna är självklart mer hjälpt av en tesaurus som omedelbart kan börja fyllas på, däremot inte av en halvklar sådan, där alla huvudbegreppen på nytt måste definieras. De övriga drygt 700 bortsorterade begreppen finns dock sparade för att överlämnas till SLUB:s personal.

Ett av Aitchison m. fl:s alternativ till insamlingsmetod hade varit att scanna in index från olika källor. Detta hade emellertid dels gett oss otroligt många termer, dels hade det inte funnits någon som helst kontroll på om de hade haft någon signifikativ betydelse för ämnet.

Den stora diversitet med vilken termerna kunde placeras var mycket överraskande! När vi inledde faktainsamlingen var vi inte medvetna om vilken spännvidd det fanns i ämnet landskapsplanering. Det var också förvånande att se hur många gånger vi ansåg oss vara färdiga med trädstrukturen. Det var lätt att tro att vi visste exakt vad ett begrepp betydde men då vi slog upp det i NE och/eller NEO fanns det små betydelsenyanser som tvingade oss att placera begreppet någon helt annanstans än vad vi ursprungligen planerat. Vårt stora misstag var att enbart skriva upp orden på små lappar. Här skulle vi följt ISO och Aitchison m. fl:s råd att upprätta ett kartoteksregister där ordens förklaringar och källor också fanns med.

Vi har endast definierat termerna ur landskapsplaneringssynpunkt. Eftersom många begrepp är så vidsträckta har vi här begränsat dem till att gälla endast i just denna funktion. Om vi skulle gjort en tesaurus i ett helt annat ämne hade vi troligtvis förfarit på ett annorlunda sätt med termerna.

Det framgår av både ISO och Aitchison m. fl. att det underlättar att använda en trädstruktur för att bygga en tesaurus. Vår slutsats är det inte hade varit möjligt, med ett så tvärvetenskapligt ämne som landskapsplanering, att konstruera tesaurusen på ett logiskt sätt utan en trädstruktur. Vi har inte använt oss av något tesaurusprogram vilket dessa båda källor förespråkar, men detta är absolut att rekommendera för de som skall bygga ut vår konstruktion.

En svårighet har varit att utgå från ISO eftersom den förespråkar en del mycket enkelriktade regler för konstruktionen av en tesaurus. Vi har dock kommit fram till att det inte hade fungerat att utgå enbart från denna standard eftersom Aitchison m. fl. visar på en mycket stor variationsmöjlighet i utformningen av tesaurusen olika delar. Vi är därför tveksamma till värdet av att utgå enbart från en standard av denna typ.

Termer som Mark, Vegetation och Fysisk planering verkade i ett inledningskede enkla att definiera och hantera emedan de egentligen visade sig inbegripa så mycket mer än vi trodde. Begreppens resa genom trädets olika förgreningar var en intressant process att följa. Ett begrepp kunde från den ena dagen till andra hamna långt upp i trädet för att sedan helt tas bort. Ett par dagar senare placerades det återigen högt upp i hierarkin.

Om tesaurusen används i en databas kan användarna även trunkera och därigenom få möjlighet till än större informationsåtervinning. Eftersom det i en tesaurus även finns kontroll av vilka termer som skall vara föredragna när det gäller synonymer och kvasisynonymer, begränsas bruset än mer. De underordnade termerna leder dessutom in informationssökarna på mer specifika begrepp där de kan få än större precision.

6.1 Reflektioner

Vår praktiska lösning i inledningskedet att med hjälp av lapparna med termer, var trots allt inte ett helt och hållet ett bra koncept. Det fungerade tillfredsställande fram till de slutliga momenten då vi skulle bestämma oss för strukturen. Vi borde använt oss av den metod som Aitchison m. fl. rekommenderar, nämligen att skriva alla de olika begreppen på kartotekskort där även definitioner, datum och källa kunde fått plats. Även minsta lilla avvikelse i en betydelse är viktig för att ett begrepp skall få rätt plats i tesaurusens struktur. Hade vi haft termerna på kort hade vi slitit betydligt mindre på NE och NEO.

Fysisk planering har under hela förloppet vållat oss stora problem. Termen var en av de första att bli utvalda och var, i ett inledningskede självklar. Termen har flyttats upp och ned i hierarkin och vid ett tillfälle togs den även helt bort, för att senare återföras. Den fick slutligen en plats överst i hierarkin eftersom den är så övergripande. Det är viktigt att sätta ett stopp för när begreppen inte längre skall flyttas runt, annars skulle vi ha kunnat fortsätta i det oändliga med att omstrukturera tesaurusen. Detta kan i sig bero på att ämnet är tvärvetenskapligt och därmed mer svårdefinierat. Hade vi enbart haft ämnet Fysisk planering hade kanske strukturen sett helt annorlunda ut.

Det var mycket problematiskt att slutgiltigt bestämma oss för att tesaurusens grundkonstruktion verkligen var färdig. Med tanke på exemplet Fysisk planering ovan, hade vi kanske i princip kunnat hålla på i det oändliga med att flytta runt våra termer. Men vi kom slutligen till en punkt, där vi kände att strukturen höll i det sammantagna resonemang vi haft under hela arbetet. Det finns trots allt ett stort antal möjligheter att utforma en tesaurus, men vid något tillfälle måste ju arbetet få ett avslut.

Om SLUB finner tesaurusen användbar och vill använda sig av den bör detta anmälas hos Instytut Informacji Naukowej i Warszawa, Polen (utförligare adress finns i ISO 2788-1986) för att inte någon skall utveckla en tesaurus som täcker ett ämne där en sådan redan finns.

För dem som eventuellt skall överta vår tesaurus rekommenderas att det görs en ordentlig sammanställning av det skrivna materialet runt denna. Enligt ISO 2788 (1986) bör en tesaurus ha följande:

- Titelsida
- Innehållslista
- Introduktion
- Grafisk del
- Alfabetisk del
- Systematisk del samt
- Ett alfabetiskt tillägg.

Det är möjligt att direkt ta några av dessa delar ur vår uppsats men naturligtvis har vi upphovsrätten till hela arbetet.

Vad gäller fortsatt forskning inom området, vore det intressant att se resultat från en större undersökning för att utröna tesaurusars existensberättigande i samband med den ökande datoriseringen. Förvisso stod det tidigt klart för oss att en tesaurus var oundgänglig i vårt valda ämne och att denna till och med skulle kunna fungera som ett komplement till databaser och fritextsökningar, men hur är situationen i än bredare ämnen än landskapsplanering? Kommer ett så pass dyrbart instrument som en tesaurus, som är kostbar både att framställa och att underhålla, att ha en plats i den allt större och allt mer lättillgängliga elektroniska värld där allt baserar sig på ettor och nollor?

Källförteckning

Aitchison, J. Gilchrist, A. och Bawden, D. (1997) *Thesaurus construction and use: a practical manual* (3rd edition). London: Aslib

AGROVOC – Multilingual Agricultural Thesaurus (1998)

CAB Thesaurus (1990) Wallningford: CAB International

Hellsten, U & Rosfelt, M. (1999) *Ämnesordsindexering*. En handledning (2:a upplagan). Stockholm: Kungliga biblioteket

Hjørland, B. (1992) *Informationsvidenskapelige grundbegreber*. Köpenhamn: Danmarks biblioteksskole

ISO-2788-1986 *Documentation – guidelines for the establishment and development of monolingual thesauri*. (Svensk standard SS-ISO 2788:1986). 1995 Stockholm: Allmänna standardiseringsgruppen

Klassifikationssystem för svenska bibliotek, 7., omarb. uppl. utarbetad på uppdrag av SAB:s kommitté för katalogisering och klassifikation. Red A. Noaksson (1997) Lund: BTJ

Landscape and urban planning vol. 44 1-4 (1999). Utgivare: Elsevier

Logie, G. (1989) *Dictionary of physical planning. In six languages English, French, Italian, Dutch, German and Swedish*. Amsterdam: Elsevier Science Publishing

Nationalencyklopedin [Band 1-20] 1989-1996 Höganäs: Bra böcker

Nationalencyklopedins Ordbok v 2.0 [CD-ROM] (1999) Malmö: Bra böcker

Noaksson, A. & Önnersfors Å. (1997) *Principer för ämnesord*. Utarbetade på BURK-avdelningen, Bibliotekstjänst AB. Lund: BTJ

Patel, R. & Davidson, B. (1994) *Forskningsmetodikens grunder. Att planera, genomföra och rapportera en undersökning* (2:a upplagan). Lund: Studentlitteratur

SOU 1994:36 *Miljö och fysisk planering*. Stockholm: Fritzes

Studiehandbok: Landskapsarkitektprogrammet. SLU 1998/1999

Studiehandbok: Landskapsingenjörprogrammet. SLU 1998/1999

Svenska Akademiens Ordlista (1998) Stockholm: Norstedts

Sökordslista för landskapsplanering. (1998) SLU

Tidningen Utemiljö (1999). Utgivare: Sveriges trädgårdsanläggningsförbund (STAF)

Utblick Landskap (1999). Utgivare: Landskapsarkitekternas Riksförbund (LAR)

Utredning om framtida kataloger vid Sveriges lantbruksuniversitets bibliotek. (1999) Alnarp: SLU

Westerlund, S. (1980) *Naturvård och pågående markanvändning*. En undersökning av naturvårdslagens ersättningsregler. Stockholm: Liber

Inspirationskällor

Backman, J. (1985) *Att skriva och läsa vetenskapliga rapporter*. Lund: Studentlitteratur

Rehn, C.(1999) *Ämnesdata, dokumentdata eller komplementdata?* En uppsats om begreppsförvirring och kunskapsorganisation. Uppsala universitet

Strandberg, C. & Thomé, E. (1997) *Tesaurus över populärmusik*. En struktur över ämnesord, hämtade i tidskriften Pop. Magisteruppsats i Biblioteks- och informationsvetenskap. Lund

Strömquist, S. (1998) *Konsten att tala och skriva*. (2:a upplagan). Malmö: Gleerups

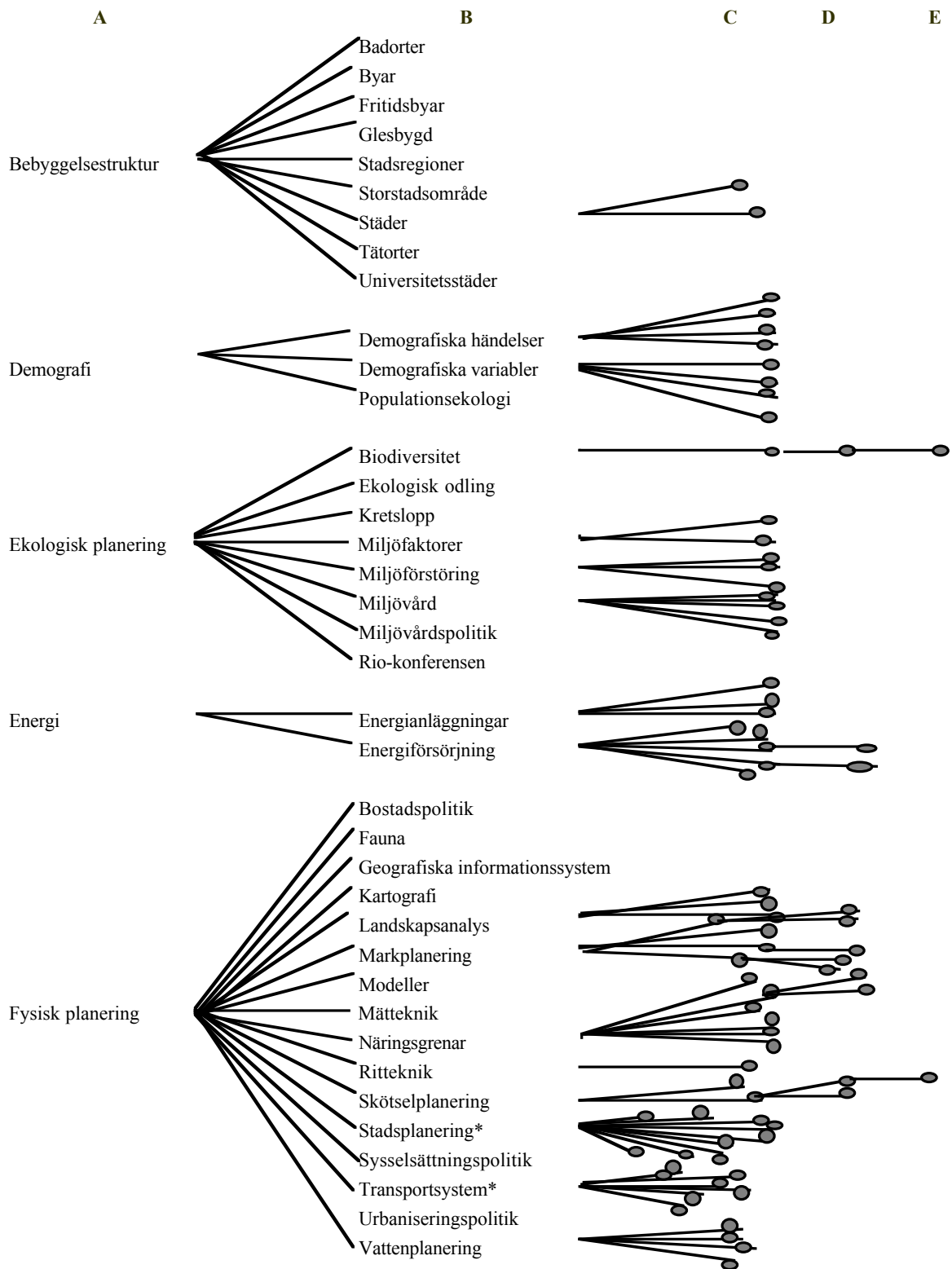
Internetkällor

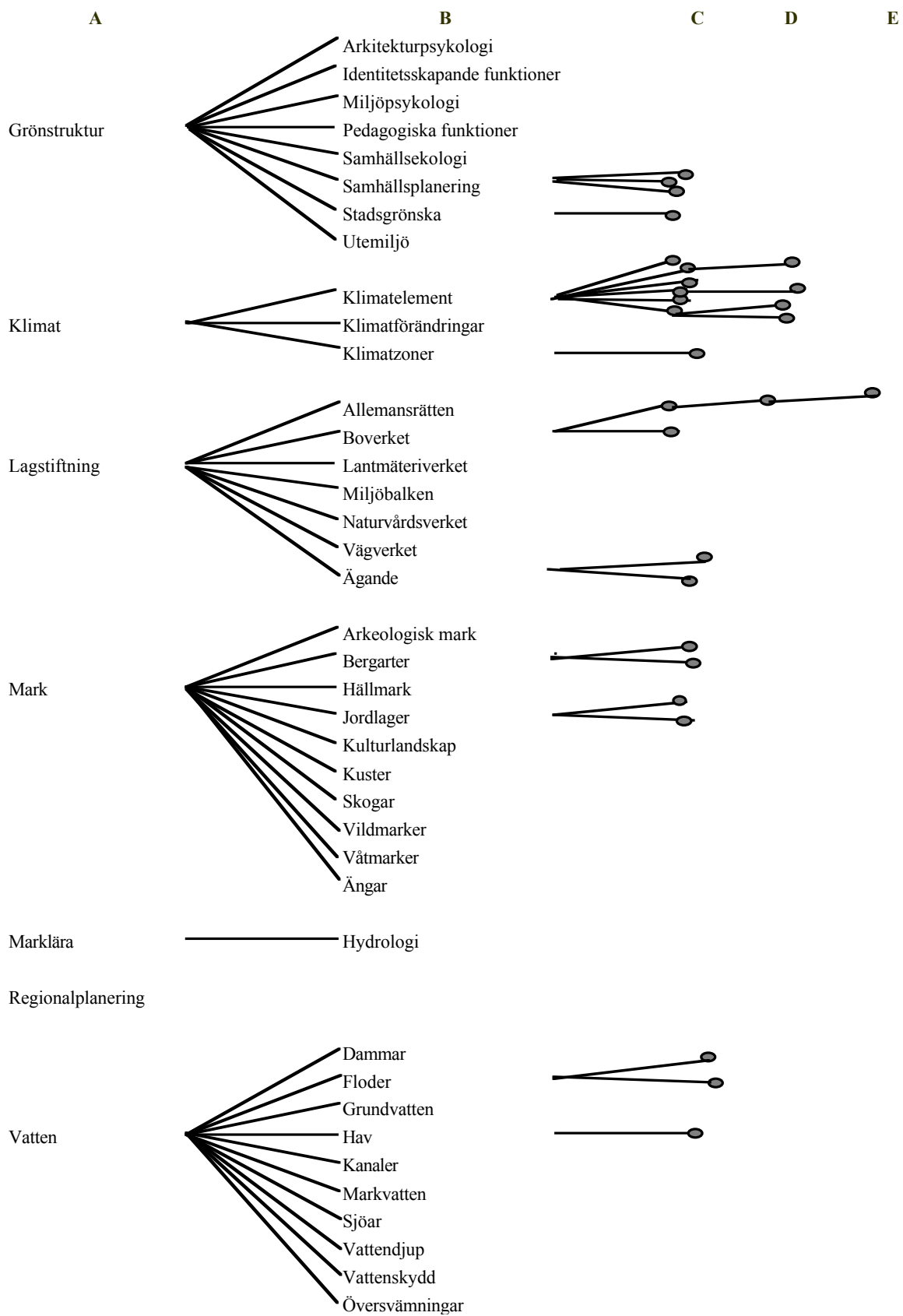
Craven, T. (1998) *Thesaurus Construction*

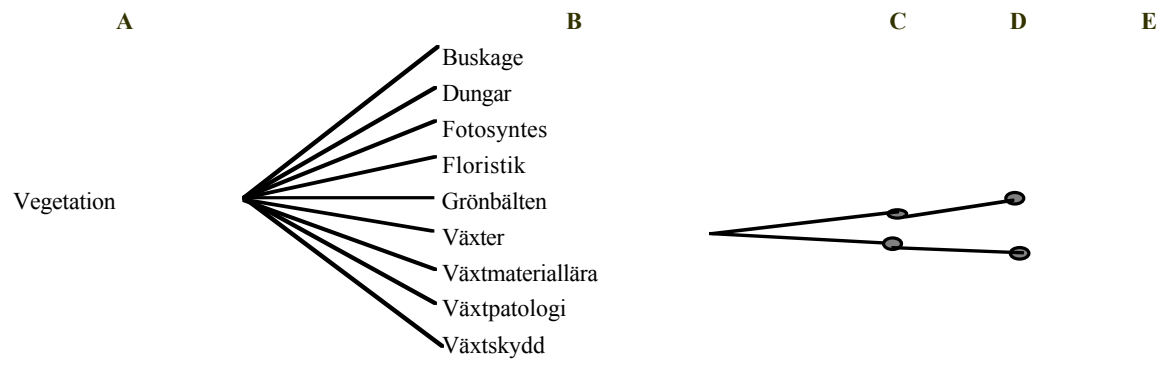
Hämtat från: <http://instruct.uwo.ca/gplis/677/thesaur/main00.htm#contents>
(1999-09-14)

Milstead, J.& Feldman, S. (1999) *Metadata: Cataloguing by another name*.

Hämtat från: <http://ww.onlineinc.com/onlinemag/OL1999/milstead1.html>
(1999-06-04)







* = Här har vi valt att inte gå djupare ner grafiskt eftersom det enbart skulle göra trädet mindre överblickbart

Abiotiska faktorer

BT Miljöfaktorer

acid rain

USE Surt regn

Agenda 21

SN Globalt miljöprogram fastställt vid Rio-konferensen 1992

BT Miljövård

RT Rio-konferensen

agglomeration

USE Bebyggelsestruktur

Allemansrätten

BT Lagstiftning

Alléträd

BT Vegetationsbyggnad

Allmänningar

BT Ägande

Arkeologisk mark

BT Mark

Arkitekturpsykologi

BT Grönstruktur

Arrenden

BT Ägande

Asfalt

BT Hårdgjorda ytor

Avfall

BT Renhållning

NT Källsortering

Avfolkning

BT Demografiska händelser

Avlastningsstäder

BT Städer

Avlopp

BT Vattenplanering

Badorter

BT Bebyggelsestruktur

Barrträd

SN Se AGROVOC

BT Träd

Bebyggelsestruktur

UF agglomeration

NT Badorter

Byar

Fritidsbyar

Glesbygd

Stadsregion

Storstadsområde

Städer

Tätorter

Universitetsstäder

Befolkningstillväxt

BT Demografiska händelser

bekvämlighetsinrättningar

USE Toaletter

Belysning

BT Stadsplanering

Bensinstationer
BT Byggnader för kommersiella ändamål

Bergarter
BT Mark
NT Sedimentära bergarter
Vulkaniska bergarter

Bevattning
BT Vattenförsörjning

Bibliotek
BT Offentliga inrättningar

Biodiversitet
UF biologisk mångfald
BT Ekologisk planering
NT Ekosystem
biologisk mångfald
USE Biodiversitet

Biotiska faktorer
BT Miljöfaktorer

Biotoper
BT Ekosystem

Borealt klimat
BT Klimatzoner

Bostadsområden
BT Detaljplanering

Bostadspolitik
BT Fysisk planering

Bostadstomter
BT Byggnadsmark

Bostäder
BT Byggnader

Boulevarder
BT Vägar

Boverket
BT Lagstiftning
NT Naturresurslagen
Plan- och bygglagen

Broar
BT Transportsystem

Brukarkrav
BT Samhällsplanering

Buller
BT Miljöförstöring

Bullerzoner
BT Skyddsområden

Buskage
BT Vegetation

Buskar
BT Växter
NT Buskskog

Buskskog
BT Buskar

Bussar
UF transportmedel
BT Vägtrafik

Byar
BT Bebyggelsestruktur

Bygdamer
BT Samhällsplanering

Byggnader

- UF** hus
- BT** Stadsplanering
- NT** Bostäder
- Byggnader för kommersiella ändamål
- Byggnadsdetaljer
- Ekonomibyggnader
- Offentliga inrättningar

Byggnader för kommersiella ändamål

- BT** Byggnader
- NT** Bensinstationer
- Köpcentra

Byggnadsdetaljer

- BT** Byggnader
- byggnadslagstiftning
- USE** Plan- och bygglagen

Byggnadsmark

- BT** Markanvändning
- NT** Bostadstomter
- Industritomter
- Obebyggd mark

Cirkulationsplatser

- UF** rundkörningsplatser
- NT** Rondeller

Cyklar

- UF** transportmedel
- BT** Vägtrafik

Dagvatten

- BT** Vattenplanering
- NT** Lokalt omhändertagande av dagvatten

Dammar

- BT** Vatten

De facto-befolkning

- BT** Demografiska variabler

Demografi

- NT** Demografiska händelser
- Demografiska variabler
- Populationsekologi

Demografiska händelser

- BT** Demografi
- NT** Avfolkning
- Befolkningstillväxt
- Flyttningsstatistik
- Segregation

Demografiska variabler

- BT** Demografi
- NT** De facto-befolkning
- Folkräkning
- Förortsbor
- Vinterbefolkning

Detaljplaner

- BT** Översiktsplaner

Detaljplanering

- BT** Stadsplanering
- NT** Bostadsområden
Industriområden
Obebyggda områden
Skyddsområden

Dricksvatten

- BT** Vattentäkter

Dränering

- BT** Vattenplanering

Dungar

- BT** Vegetation

edafologi

- USE** Marklära

Ekologisk planering

- UF** ekologisk landskapsplanering
ELP (ekologisk landskapsplanering)
- NT** Biodiversitet
Ekologisk odling
Kretslopp
Miljöfaktorer
Miljöförstöring
Miljövård
Miljövårdspolitik
Rio-konferensen

ekologisk landskapsplanering

- USE** Ekologisk planering

Ekologisk odling

- BT** Ekologisk planering

Ekonomibyggnader

- BT** Byggnader

Ekosystem

- BT** Biodiversitet
- NT** Biotoper

Elkraft

- BT** Energiförsörjning

ELP (ekologisk landskapsplanering)

- USE** Ekologisk planering

Energi

- NT** Energianläggningar
Energiförsörjning

Energianläggningar

- BT** Energi
- NT** Kärnkraftverk
Vattenkraftverk
Värmeverk

Energiförsörjning

- UF** energikällor
- NT** Elkraft
Fjärrvärme
Flödande bränslen
Lagrade bränslen
Vätgas

energi källor

- USE** Energiförsörjning

Eoliska processer
 SN Processer som har att göra med vinden
 BT Vind

Erosion
 BT Geologiska processer

Exogena variabler
 BT Landskapsanalys

Fauna
 BT Fysisk planering

Fiske
 BT Näringsgrenar

Fjärrvärme
 BT Energiförsörjning

Flodavläkning
 BT Floder

Floder
 BT Vatten
 NT Flodavläkning
 Fluviala processer

Floravård
 BT Miljövård

Floristik
 BT Vegetation

Fluviala processer
 BT Floder

Flygplan
 UF transportmedel
 BT Luftburen trafik

Flygplatser
 BT Luftburen trafik

Flyttningsstatistik
 BT Demografiska händelser

Flödande bränslen
 UF förnybara bränslen
 BT Energiförsörjning
 NT Solenergi

Folkräkning
 BT Demografiska variabler

fordon
 SN Ej rälsbundet hjälpmedel för transport på marken
 USE Bussar
 Cyklar

fossila bränslen
 USE Lagrade bränslen

fotgängare
 USE Gångtrafikanter

Fotosyntes
 BT Vegetation

Fritidsbyar
 BT Bebyggelsestruktur

Friytor
 UF grönområden
 BT Stadsgrönska

Fysisk planering

- UF** teknisk planering
- NT** Bostadspolitik
 - Fauna
 - Geografiska informationssystem
 - Kartografi
 - Landskapsanalys
 - Markplanering
 - Modeller
 - Mätteknik
 - Näringsgrenar
 - Ritteknik
 - Skötselplanering
 - Stadsplanering
 - Sysselsättningspolitik
 - Transportsystem
 - Urbaniseringspolitik
 - Vattenplanering

Förhärskande vind

- BT** Vind

förnybara bränslen

- USE** Flödande bränslen

Förortsbor

- BT** Demografiska variabler

Gallerior

- BT** Offentliga rum

gator

- USE** Vägar

GCM-vägar

- USE** Gång-, cykel- och mopedvägar

Geografiska informationssystem

- UF** GIS
- BT** Fysisk planering

Geologiska processer

- BT** Markplanering
- NT** Erosion
 - Jordbävningar

Geologiska undersökningar

- BT** Markplanering

GIS

- USE** Geografiska informationssystem

Glesbygd

- BT** Bebyggelsestruktur

Golfbanor

- BT** Rekreationsanläggningar

Grundvatten

- BT** Vatten

Grustäkter

- BT** Gruvindustri

Gruvindustri

- UF** industri
- BT** Näringsgrenar
- NT** Grustäkter
 - Mineralbrott

Grönbälten

- BT** Vegetation

grönområden

- USE** Friytor

Grönstruktur

- NT Arkitekturpsykologi
- Identitetsskapande funktioner
- Miljöpsykologi
- Pedagogiska funktioner
- Samhällsekologi
- Samhällsplanering
- Stadsgrönska
- Utemiljö

Grönyteförvaltning

- BT Skötselplanering

Grönytor

- BT Vegetationsbyggnad

Gång-, cykel- och mopedvägar

- UF GCM-vägar
- BT Vägar

Gångtrafikanter

- UF fotgängare
- BT Vägtrafik

Hamnområden

- BT Vattenburen trafik

Handikappanpassning

- BT Stadsplanering

Hav

- BT Vatten

Hundrastgårdar

- BT Offentliga rum

hus

- USE Byggnader

Hydrologi

- SN Läran om vattnet på jordens landområden
- BT Marklära

Hårdgjorda ytor

- BT Markbyggnad
- NT Asfalt

Hällmark

- BT Mark

Identitetsskapande funktioner

- BT Grönstruktur

industri

- USE Gruvindustri
- Industriområden
- Industritomter
- Tillverkningsindustri

Industriområden

- UF industri
- BT Detaljplanering

Industritomter

- UF industri
- BT Byggnadsmark

Infrastruktur

- BT Landskapsanalys

Jakt
 BT Näringsgrenar

Jordarter
 BT Jordlager

Jordbruk
 SN Se AGROVOC
 BT Näringsgrenar

Jordbruksmark
 BT Markanvändning

Jordbävningar
 BT Geologiska processer

Jordlager
 BT Mark
 NT Jordarter
 Matjord

Järnvägsstationer
 BT Spårbunden trafik

Kanaler
 BT Vatten

Kanaltransporter
 BT Vattenburen trafik

Kartografi
 SN Framställning av kartor
 BT Fysisk planering

Klimat
 NT Klimatelement
 Klimatförändringar
 Klimatzoner

Klimatelement
 BT Klimat
 NT Luftfuktighet
 Lufttemperatur
 Lufttryck
 Nederbörd
 Torra
 Vind

Klimatförändringar
 BT Klimat

Klimatzoner
 BT Klimat
 NT Borealt klimat

kommunikationer
 USE Transportsystem

Kretslopp
 BT Ekologisk planering

Kulturlandskap
 BT Mark
 RT Vildmark

Kuster
 BT Mark

Källsortering
 BT Avfall
 NT Urinseparering

Kärnkraftverk
 BT Energianläggningar

Köpcentra

BT Byggnader för kommersiella ändamål

Lagrade bränslen

UF fossila bränslen

BT Energiförsörjning

NT Olja

Lagstiftning

UF myndigheter

NT Allemansrätten

Boverket

Lantmäteriverket

Miljöbalken

Naturvårdsverket

Vägverket

Ägande

landresurser

USE Mark

Landskapsanalys

BT Fysisk planering

NT Exogena variabler

Infrastruktur

Naturvärdesbedömning

Landskapsarkitekter

BT Samhällsplanering

Landskapsingenjörer

BT Samhällsplanering

Landåtervinning

BT Markvård

Lantmäteriverket

UF statens lantmäteriverk

BT Lagstiftning

Lekplatser

BT Offentliga rum

Lineära städer

BT Städer

LOD

USE Lokalt omhändertagande av dagvatten

Lokalt omhändertagande av dagvatten

UF LOD

BT Dagvatten

Luftburen trafik

BT Transportsystem

NT Flygplan

Flygplatser

RT Luftburen trafik

Spårbunden trafik

Vattenburen trafik

Vägtrafik

Luftfuktighet

BT Klimatelement

Lufttemperatur

BT Klimatelement

NT Permafrost

Luftryck

BT Klimatelement

Mark

- UF** markresurser
terrängtyper
- NT** Arkeologisk mark
Bergarter
Hällmark
Jordlager
Kulturlandskap
Kuster
Skogar
Vildmarker
Våtmarker
Ångar

Markanvändning

- BT** Markplanering
- NT** Byggnadsmark
Jordbruksmark

Markbyggnad

- BT** Stadsplanering
- NT** Hårdgjorda ytor
Mjukgjorda ytor

Markförbättring

- BT** Markvård

Marklära

- NT** Hydrologi

Markplanering

- UF** markprojektering
- BT** Fysisk planering
- NT** Geologiska processer
Geologiska undersökningar
Markanvändning
Markvård

markprojektering

- USE** Markplanering

markresurser

- USE** Mark

Markvatten

- BT** Vatten

Markvård

- BT** Markplanering
- NT** Landåtervinning
Markförbättring

Matjord

- BT** Jordlager

Miljöbalken

- BT** Lagstiftning

Miljöfaktorer

- BT** Ekologisk planering
- NT** Abiotiska faktorer
Biotiska faktorer

Miljöförstoring

- BT** Ekologisk planering
- NT** Buller
Surt regn
Vibrationer

Miljöpsykologi

BT Grönstruktur

Miljövård

BT Ekologisk planering

NT Agenda 21

Floravård

Naturvårdsåtgärder i odlingslandskapet

Resurshushållning

Vattenvård

RT Miljövårdspolitik

Miljövårdspolitik

BT Ekologisk planering

RT Miljövård

Mineralbrott

BT Gruvindustri

Mjukgjorda ytor

BT Markbyggnad

Modeller

BT Fysisk planering

myndigheter

USE Lagstiftning

Mätteknik

BT Fysisk planering

Naturresurslagen

UF NRL

BT Boverket

Naturvårdsåtgärder i odlingslandskapet

UF NOLA

BT Miljövård

Naturvårdsverket

BT Lagstiftning

Naturvärdesbedömning

BT Landskapsanalys

Nederbörd

BT Klimatelement

NT Regn

RT Torka

NOLA

USE Naturvårdsåtgärder i odlingslandskapet

NRL

USE Naturresurslagen

Näringsgrenar

BT Fysisk planering

NT Fiske

Gruvindustri

Jakt

Jordbruk

Skogsbruk

Tillverkningsindustri

Obebyggd mark

BT Byggnadsmark

Obebyggda områden

BT Detaljplanering

Offentliga inrättningar

- BT Byggnader
- NT Bibliotek
- Skolor
- Toaletter

Offentliga rum

- BT Stadsplanering
- NT Gallerior
- Hundrastgårdar
- Lekplatser
- Torg

Olja

- BT Lagrade bränslen

Parker

- BT Vegetationsbyggnad

Parkeringar

- BT Vägtrafik

PBL

- USE Plan- och bygglagen

Pedagogiska funktioner

- BT Grönstruktur

pedologi

- USE Marklära

Permafrost

- BT Lufttemperatur

Plan- och bygglagen

- UF PBL
- byggnadslagstiftning
- BT Boverket
- NT Översiktsplaner

Populationsekologi

- BT Demografi

Rabatter

- BT Vegetationsbyggnad

Regionalplanering**Regn**

- BT Nederbörd

Rekreationsanläggningar

- BT Stadsplanering

Renhållning

- BT Skötselplanering
- NT Avfall
- Snöröjning

Resurshushållning

- BT Miljövård

Rio-konferensen

- UF UNCED
- United nations conference on environment and development
- BT Ekologisk planering
- RT Agenda 21

Ritteknik

- BT Fysisk planering

rundkörningsplatser

- USE Cirkulationsplatser

Samhällsekologi

- BT Grönstruktur

Samhällsplanering

- BT Grönstruktur

NT Brukarkrav
 Byggdamer
 Landskapsarkitekter
 Landskapsingenjörer
 Stadsarkitekter

Sedimentära bergarter

BT Bergarter

Segregation

BT Demografiska händelser

Sjöar

BT Vatten

Skisser

BT Ritteknik

Skogar

BT Mark

Skolgårdar

BT Skolor

Skolor

BT Offentliga inrättningar
 NT Skolgårdar

Skyddsområden

BT Detaljplanering
 NT Bullerzon
 Zonering

Skötselplanering

BT Fysisk planering
 NT Grönyteförvaltning
 Renhållning

Snöröjning

BT Renhållning

Solenergi

BT Flödande bränslen

Spårbunden trafik

BT Transportsystem
 NT Järnvägsstationer
 Tåg

Stadsarkitekter

BT Samhällsplanering

Stadsgrönska

BT Grönstruktur
 NT Friytor

Stadsplanering

BT Fysisk planering
 NT Belysning
 Byggnader
 Detaljplanering
 Handikappanpassning
 Markbyggnad
 Offentliga rum
 Rekreatiansanläggningar
 Utsmyckning
 Vegetationsbyggnad

Stadsregioner

BT Bebyggelsestruktur
statens lantmäteriverk

USE Lantmäteriverket

Statyer

BT Utsmyckning

Storstadsområde

BT Bebyggelsestruktur

Städer

BT Bebyggelsestruktur

NT Avlastningsstäder
Lineära städer

Surt regn

UF acid rain

BT Miljöförstöring

Sysselsättningspolitik

BT Fysisk planering
teknisk planering

USE Fysisk planering

terrängtyper

USE Mark

Tidvatten

BT Hav

Tillverkningsindustri

UF industri

BT Näringsgrenar

Toaletter

UF bekvämlighetsinrättningar

BT Offentliga inrättningar

Torg

BT Offentliga rum

Torka

BT Klimatelement

RT Nederbörd

trafikplanering

USE Transportsystem

transportmedel

USE Bussar

Cyklar

Flygplan

Tåg

Transportsystem

UF kommunikationer
trafikplanering

BT Fysisk planering

NT Broar

Luftburen trafik

Spårbunden trafik

Tunnlar

Vattenburen trafik

Vägar

Vägtrafik

Träd

BT Växter

NT Barrträd

Trädgårdar

BT Vegetationsbyggnad

Tunnlar

BT Transportsystem

Tåg

UF transportmedel

BT Spårbunden trafik

Tätorter

BT Bebyggelsestruktur

UNCED (United nations conference on environment and development)

USE Rio-konferensen

United nations conference on environment and development

USE Rio-konferensen

Universitetsstäder

BT Bebyggelsestruktur

Urbaniseringspolitik

BT Fysisk planering

Urinseparering

BT Källsortering

Utemiljö

BT Grönstruktur

Utsmyckning

BT Stadsplanering

NT Statyer

Vatten

NT Dammar

Floder

Grundvatten

Hav

Kanaler

Markvatten

Sjöar

Vattendjup

Vattenskydd

Översvämningar

RT Vattenplanering

Vattenburen trafik

BT Transportsystem

NT Hamnområden

Kanaltransporter

Vattendjup

BT Vatten

Vattenförsörjning

BT Vattenplanering

NT Bevattning

Vattentäkter

Vattenkraftverk

BT Energianläggningar

Vattenplanering

BT Fysisk planering

NT Avlopp

Dagvatten

Dränering

Vattenförsörjning

RT Vatten

Vattenskydd
BT Vatten

Vattentäkter
BT Vattenförsörjning
NT Dricksvatten

Vattenvård
BT Miljövård

Vegetation
UF växtlighet
NT Buskage
Dungar
Fotosyntes
Floristik
Grönbälten
Växter
Växtmateriallära
Växtpatologi
Växtskydd
RT Vegetationsbyggnad

Vegetationsbyggnad
BT Stadsplanering
NT Alléträd
Grönytor
Parker
Rabatter
Trädgårdar
RT Vegetation

Vibrationer
BT Miljöförstöring

Vildmarker
BT Mark
RT Kulturlandskap

Vind
BT Klimatelement
NT Eoliska processer
Förhärskande vind

Vinterbefolkning
BT Demografiska variabler

Vulkaniska bergarter
BT Bergarter

Våtmarker
BT Mark

Vägar
UF gator
BT Transportsystem
NT Boulevarder
Cirkulationsplatser
Gång-, cykel- och mopedvägar

Vägtrafik
BT Transportsystem
NT Bussar
Cyklar
Gångtrafikanter
Parkeringar

Vägverket
BT Lagstiftning

Värmeverk
BT Energianläggningar

Vätgas

BT Energiförsörjning

Växter

BT Vegetation

NT Buskar

Träd

växtlighet

USE Vegetation

Växtmateriallära

BT Vegetation

Växtpatologi

BT Vegetation

Växtskydd

BT Vegetation

Zonering

BT Skyddsområden

Ägande

BT Lagstiftning

NT Allmänningar

Arrenden

Ängar

BT Mark

Översiktsplaner

BT Plan- och bygglagen

NT Detaljplaner

Översvämningar

BT Vatten

A01

B01.01
B01.02
B01.03

Bebyggelsestruktur

(efter användning)

Badorter
Fritidsbyar
Universitetsstäder

(efter struktur)

B01.04
B01.05
B01.06
B01.07
B01.08
B01.09
C01.08.01
C01.08.02

Byar
Glesbygd
Stadsregioner
Storstadsområde
Städer
Tätorter
Avlastningsstäder
Lineära städer

A02

B02.01
B02.02
B02.03
C02.01.01
C02.01.02
C02.01.03
C02.01.04
C02.02.01
C02.02.02
C02.02.03
C02.02.04

Demografi

Demografiska händelser
Demografiska variabler
Populationsekologi
Avfolkning
Befolkningstillväxt
Flyttningstatistik
Segregation
De facto-befolkning
Folkräkning
Förortsbor
Vinterbefolkning

A03

B03.01
B03.02
B03.03
B03.04
B03.05
B03.06
B03.07
B03.08
C03.01.01
C03.04.01
C03.04.02
C03.05.01
C03.05.02
C03.05.03
C03.06.01
C03.06.02
C03.06.03
C03.06.04
C03.06.05
D03.01.01.01

Ekologisk planering

Biodiversitet
Ekologisk odling
Kretslopp
Miljöfaktorer
Miljöförstöring
Miljövård
Miljövårdspolitik
Rio-konferensen
Ekosystem
Abiotiska faktorer
Biotiska faktorer
Buller
Surt regn
Vibrationer
Agenda 21
Floravård
Naturvårdsåtgärder i odlingslandskapet
Resurshushållning
Vattenvård
Biotoper

A04

B04.01
B04.02
C04.01.01
C04.01.02
C04.01.03
C04.02.01
C04.02.02
C04.02.03
C04.02.04
C04.02.05
C04.02.03.01
C04.02.04.01

Energi

Energianläggningar
Energiförsörjning
Kärnkraftverk
Vattenkraftverk
Värmeverk
Elkraft
Fjärrvärme
Flödande bränslen
Lagrade bränslen
Vätgas
Solenergi
Olja

A05

B05.01
B05.02
B05.03
B05.04
B05.05
B05.06
B05.07
B05.08
B05.09
B05.10
B05.11
B05.12
B05.13
B05.14
B05.15
B05.16
C05.05.01
C05.05.02
C05.05.03
C05.06.01
C05.06.02
C05.06.03
C05.06.04
C05.09.01
C05.09.02
C05.09.03
C05.09.04
C05.09.05
C05.09.06
C05.10.01
C05.11.01
C05.11.02
C05.12.01
C05.12.02
C05.12.03
C05.12.04
C05.12.05
C05.12.06
C05.12.07
C05.12.08
C05.12.09
C05.14.01
C05.14.02

Fysisk planering

Bostadspolitik
Fauna
Geografiska informationssystem
Kartografi
Landskapsanalys
Markplanering
Modeller
Mätteknik
Näringsgrenar
Rittekknik
Skötselplanering
Stadsplanering
Sysselsättningspolitik
Transportsystem
Urbaniseringspolitik
Vattenplanering
Exogena variabler
Infrastruktur
Naturvärdesbedömning
Geologiska processer
Geologiska undersökningar
Markanvändning
Markvård
Fiske
Gruvindustri
Jakt
Jordbruk
Skogsbruk
Tillverkningsindustri
Skisser
Grönyteförvaltning
Renhållning
Belysning
Byggnader
Detaljplanering
Handikappanpassning
Markbyggnad
Offentliga rum
Rekreatiönsanläggningar
Utsmyckning
Vegetationsbyggnad
Broar
Luftburen trafik

C05.14.03	Spårbunden trafik
C05.14.04	Tunnlar
C05.14.05	Vattenburen trafik
C05.14.06	Vägar
C05.14.07	Vägtrafik
C05.16.01	Avlopp
C05.16.02	Dagvatten
C05.16.03	Dränering
C05.16.04	Vattenförsörjning
D05.06.01.01	Erosion
D05.06.01.02	Jordbävningar
D05.06.03.01	Byggnadsmark
D05.06.03.02	Jordbruksmark
D05.06.04.01	Landåtervinning
D05.06.04.02	Markförbättring
D05.09.02.01	Grustäkter
D05.09.02.02	Mineralbrott
D05.11.02.01	Avfall
D05.11.02.02	Snöröjning
D05.12.02.01	Bostäder
D05.12.02.02	Byggnader för kommersiella ändamål
D05.12.02.03	Byggnadsdetaljer
D05.12.02.04	Ekonomibyggnader
D05.12.02.05	Offentliga inrättningar
D05.12.03.01	Bostadsområden
D05.12.03.02	Industriområden
D05.12.03.03	Obebyggda områden
D05.12.03.04	Skyddsområden
D05.12.05.01	Hårdgjorda ytor
D05.12.05.02	Mjukgjorda ytor
D05.12.06.01	Hundrastgårdar
D05.12.06.02	Gallerior
D05.12.06.03	Lekplatser
D05.12.06.04	Torg
D05.12.07.01	Golfbanor
D05.12.08.01	Statyer
D05.12.09.01	Alléträd
D05.12.09.02	Grönytor
D05.12.09.03	Parker
D05.12.09.04	Rabatter
D05.12.09.05	Trädgårdar

D05.14.02.01	Flygplan
D05.14.02.02	Flygplatser
D05.14.03.01	Järnvägsstationer
D05.14.03.02	Tåg
D05.14.05.01	Hamnområden
D05.14.05.02	Kanaltransporter
D05.14.06.01	Boulevarder
D05.14.06.02	Cirkulationsplatser
D05.14.06.03	Gång-, cykel- och mopedvägar
	<i>(icke-motordriven trafik)</i>
D05.14.07.01	Cyklar
D05.14.07.02	Gångtrafikanter
	<i>(motordriven trafik)</i>
D05.14.07.03	Bussar
D05.14.07.04	Parkeringar
D05.16.02.01	Lokalt omhändertagande av dagvatten
D05.16.04.01	Bevattning
D05.16.04.02	Vattentäkter
E05.06.03.01.01	Bostadstomter
E05.06.03.01.02	Industritomter
E05.06.03.01.03	Obebyggd mark
E05.11.02.01.01	Källsortering
E05.12.02.02.01	Bensinstationer
E05.12.02.02.02	Köpcentra
E05.12.02.05.01	Bibliotek
E05.12.02.05.02	Skolor
E05.12.02.05.03	Toaletter
E05.12.03.04.01	Bullerzoner
E05.12.03.04.02	Zonering
E05.12.05.01.01	Asfalt
E05.16.04.02.01	Dricksvatten
F05.11.02.01.01.01	Urinseparering
F05.12.02.05.02.01	Skolgårdar

A06

B06.01	Arkitekturpsykologi
B06.02	Identitetsskapande funktioner
B06.03	Miljöpsykologi
B06.04	Pedagogiska funktioner
B06.05	Samhällsekologi
B06.06	Samhällsplanering
B06.07	Stadsgrönska
B06.08	Utemiljö
	<i>(brukare)</i>
C06.06.01	Brukarkrav
	<i>(planerare)</i>
C06.06.02	Landskapsarkitekter
C06.06.03	Landskapsingenjörer
C06.06.04	Stadsarkitekter
	<i>(utförare)</i>
C06.06.05	Byggdamer
C06.07.01	Friytor

Grönstruktur

A07	Klimat
B07.01	Klimatelement
B07.02	Klimatförändringar
B07.03	Klimatzoner
C07.01.01	Luftfuktighet
C07.01.02	Lufttemperatur
C07.01.03	Lufttryck
C07.01.04	Nederbörd
C07.01.05	Torka
C07.01.06	Vind
C07.03.01	Borealt klimat
D07.01.02.01	Permafrost
D07.01.04.01	Regn
D07.01.06.01	Eoliska processer
D07.01.06.02	Förhärskande vind
A08	Lagstiftning
B08.01	Allemansrätten
B08.02	Boverket
B08.03	Lantmäteriverket
B08.04	Miljöbalken
B08.05	Naturvårdsverket
B08.06	Vägverket
B08.07	Ägande
C08.02.01	Naturresurslagen
C08.02.02	Plan- och bygglagen
C08.07.01	Allmänningar
C08.07.02	Arrenden
D08.02.02.01	Översiktsplaner
E08.02.02.01.01	Detaljplaner
A09	Mark
B09.01	Arkeologisk mark
B09.02	Bergarter
B09.03	Hällmark
B09.04	Jordlager
B09.05	Kulturlandskap
B09.06	Kust
B09.07	Skogar
B09.08	Vildmarker
B09.09	Våtmarker
B09.10	Ångar
C09.02.01	Sedimentära bergarter
C09.02.02	Vulkaniska bergarter
C09.04.01	Jordarter
C09.04.02	Matjord
A10	Marklära
B10.01	Hydrologi
A11	Regionalplanering

A12

B12.01
B12.02
B12.03
B12.04
B12.05
B12.06
B12.07
B12.08
B12.09
B12.10
C12.02.01
C12.02.02
C12.04.01

Vatten

Dammar
Floder
Grundvatten
Hav
Kanaler
Markvatten
Sjöar
Vattendjup
Vattenskydd
Översvämningar
Flodavläkning
Fluviala processer
Tidvatten

A13

B13.01
B13.02
B13.03
B13.04
B13.05
B13.06
B13.07
B13.08
B13.09
C13.06.01
C13.06.02
D13.06.01.01
D13.06.02.01

Vegetation

Buskage
Dungar
Fotosyntes
Floristik
Grönbälten
Växter
Växtmateriallära
Växtpatologi
Växtskydd
Buskar
Träd
Buskskog
Barträd

Abiotiska faktorer	C03.04.01
Agenda 21	C03.06.01
Allemansrätten	B08.01
Alléträ	D05.12.09.01
Allmänningar	C08.07.01
Arkeologisk mark	B09.01
Arkitekturpsykologi	B06.01
Arrenden	C08.07.02
Asfalt	E05.12.05.01.01
Avfall	D05.11.02.01
Avfolkning	C02.01.01
Avlastningsstäder	C01.08.01
Avlopp	C05.16.01
Badorter	B01.01
Barträd	D13.06.02.02
Bebyggelsestruktur	A01
Befolkningstillväxt	C02.01.02
Belysning	C05.12.01
Bensinstationer	E05.12.02.02.01
Bergarter	B09.02
Bevattning	D05.16.04.01
Bibliotek	E05.12.02.05.01
Biodiversitet	B03.01
Biotiska faktorer	C03.04.02
Biotoper	D03.01.01.01
Borealt klimat	C07.03.01
Bostadsområden	D05.12.03.01
Bostadspolitik	B05.01
Bostadstomter	E05.06.03.01.01
Bostäder	D05.12.02.01
Boulevarder	D05.14.06.01
Boverket	B08.02
Broar	C05.14.01
Brukarkrav	C06.06.01
Buller	C03.05.01
Bullerzoner	E05.12.03.04.01
Buskage	B13.01
Buskar	C13.06.01
Buskskog	D13.06.01.01
Bussar	D05.14.07.03
Byar	B01.04
Byggdamer	C06.06.05
Byggnader	C05.12.02
Byggnader för kommersiella ändamål	D05.12.02.02
Byggnadsdetaljer	D05.12.02.03
Byggnadsmark	D05.06.03.01
Cirkulationsplatser	D05.14.06.02
Cyklar	D05.14.07.01
Dagvatten	C05.16.02
Dammar	B12.01
De facto-befolkning	C02.02.01
Demografi	A02
Demografiska händelser	B02.01
Demografiska variabler	B02.02
Detaljplaner	E08.02.02.01.01
Detaljplanering	C05.12.03
Dricksvatten	E05.16.04.02.01
Dränering	C05.16.03

Dungar	B13.02
Ekologisk odling	B03.02
Ekologisk planering	A03
Ekonomibyggnader	D05.12.02.04
Ekosystem	C03.01.01
Elkraft	C04.02.01
Energi	A04
Energianläggningar	B04.01
Energiförsörjning	B04.02
Eoliska processer	D07.01.06.01
Erosion	D05.06.01.01
Exogena variabler	C05.05.01
Fauna	B05.02
Fiske	C05.09.01
Fjärrvärme	C04.02.02
Flodavläkning	C12.02.01
Floder	B12.02
Floravård	C03.06.02
Floristik	B13.04
Fluviala processer	C12.02.02
Flygplan	D05.14.02.01
Flygplatser	D05.14.02.02
Flyttningsstatistik	C02.01.03
Flödande bränslen	C04.02.03
Folkräkning	C02.02.02
Fotosyntes	B13.03
Fritidsbyar	B01.02
Friytor	C06.07.01
Fysisk planering	A05
Förhärskande vind	D07.01.06.02
Förortsbor	C02.02.03
Gallerior	D05.12.06.02
Geografiska informationssystem	B05.03
Geologiska processer	C05.06.01
Geologiska undersökningar	C05.06.02
Glesbygd	B01.05
Golfbanor	D05.12.07.01
Grundvatten	B12.03
Grustäkter	D05.09.02.01
Gruvindustri	C05.09.02
Grönbälten	B13.05
Grönstruktur	A06
Grönyteförvaltning	C05.11.01
Grönytor	D05.12.09.02
Gång-, cykel- och mopedvägar	D05.14.06.03
Gångtrafikanter	D05.14.07.02
Hamnområden	D05.14.05.01
Handikappanpassning	C05.12.04
Hav	B12.04
Hundrastgårdar	D05.12.06.01
Hydrologi	B10.01
Hårdgjorda ytor	D05.12.05.01
Hällmark	B09.03
Identitetsskapande funktioner	B06.02
Industriområden	D05.12.03.02
Industriomter	E05.06.03.01.02
Infrastruktur	C05.05.02
Jakt	C05.09.03

Jordarter	C09.04.01
Jordbruk	C05.09.04
Jordbruksmark	D05.06.03.02
Jordbävningar	D05.06.01.02
Jordlager	B09.04
Järnvägsstationer	D05.14.03.01
Kanaler	B12.05
Kanaltransporter	D05.14.05.02
Kartografi	B05.04
Klimat	A07
Klimatelement	B07.01
Klimatförändringar	B07.02
Klimatzoner	B07.03
Kretslopp	B03.03
Kulturlandskap	B09.05
Kuster	B09.06
Källsortering	E05.11.02.01.01
Kärnkraftverk	C04.01.01
Köpcentra	E05.12.02.02.02
Lagrade bränslen	C04.02.04
Lagstiftning	A08
Landskapsanalys	B05.05
Landskapsarkitekter	C06.06.02
Landskapsingenjörer	C06.06.03
Landåtervinning	D05.06.04.01
Lantmäteriverket	B08.03
Lekplatser	D05.12.06.03
Lineära städer	C01.08.02
Lokalt omhändertagande av dagvatten	D05.16.02.01
Luftburen trafik	C05.14.02
Luftfuktighet	C07.01.01
Lufttemperatur	C07.01.02
Lufttryck	C07.01.03
Mark	A09
Markanvändning	C05.06.03
Markbyggnad	C05.12.05
Markförbättring	D05.06.04.02
Marklära	A10
Markplanering	B05.06
Markvatten	B12.06
Markvård	C05.06.04
Matjord	C09.04.02
Miljöbalken	B08.04
Miljöfaktorer	B03.04
Miljöförstöring	B03.05
Miljöpsykologi	B06.03
Miljövård	B03.06
Miljövårdspolitik	B03.07
Mineralbrott	D05.09.02.02
Mjukgjorda ytor	D05.12.05.02
Modeller	B05.07
Mätteknik	B05.08
Naturresurslagen	C08.02.01
Naturvårdsverket	B08.05
Naturvårdsåtgärder i odlingslandskapet	C03.06.03
Naturvärdesbedömning	C05.05.03
Nederbörd	C07.01.04
Näringsgrenar	B05.09

Obebyggd mark	E05.06.03.01.03
Obebyggda områden	D05.12.03.03
Offentliga inrättningar	D05.12.02.05
Offentliga rum	C05.12.06
Olja	C04.02.04.01
Parker	D05.12.09.03
Parkeringar	D05.14.07.04
Pedagogiska funktioner	B06.04
Permafrost	D07.01.02.01
Plan- och bygglagen	C08.02.02
Populationsekologi	B02.03
Rabatter	D05.12.09.04
Regionalplanering	A11
Regn	D07.01.04.01
Rekreationsanläggningar	C05.12.07
Renhållning	C05.11.02
Resurshushållning	C03.06.04
Rio-konferensen	B03.08
Ritteknik	B05.10
Samhällsekologi	B06.05
Samhällsplanering	B06.06
Sedimentära bergarter	C09.02.01
Segregation	C02.01.04
Sjöar	B12.07
Skisser	C05.10.01
Skogar	B09.07
Skogsbruk	C05.09.05
Skolgårdar	F05.12.02.05.02.01
Skolor	E05.12.02.05.02
Skyddsområden	D05.12.03.04
Skötselplanering	B05.11
Snöröjning	D05.11.02.02
Solenergi	C04.02.03.01
Spårbunden trafik	C05.14.03
Stadsarkitekter	C06.06.04
Stadsgrönska	B06.07
Stadsplanering	B05.12
Stadsregioner	B01.06
Statyer	D05.12.08.01
Storstadsområden	B01.07
Städer	B01.08
Surt regn	C03.05.02
Sysselsättningspolitik	B05.13
Tidvatten	C12.04.01
Tillverkningsindustri	C05.09.06
Toaletter	E05.12.02.05.03
Torg	D05.12.06.04
Torka	C07.01.05
Transportsystem	B05.14
Träd	C13.06.02
Trädgårdar	D05.12.09.05
Tunnlar	C05.14.04
Tåg	D05.14.03.02
Tätorter	B01.09
Universitetsstäder	B01.03
Urbaniseringspolitik	B05.15
Urinseparering	F05.11.02.01.01.01
Utemiljö	B06.08

Utsmyckning	C05.12.08
Vatten	A12
Vattenburen trafik	C05.14.05
Vattendjup	B12.08
Vattenförsörjning	C05.16.04
Vattenkraftverk	C04.01.02
Vattenplanering	B05.16
Vattenskydd	B12.09
Vattentäkter	D05.16.04.02
Vattenvård	C03.06.05
Vegetation	A13
Vegetationsbyggnad	C05.12.09
Vibrationer	C03.05.03
Vildmarker	B09.08
Vind	C07.01.06
Vinterbefolkning	C02.02.04
Vulkaniska bergarter	C09.02.02
Våtmarker	B09.09
Vägar	C05.14.06
Vägtrafik	C05.14.07
Vägverket	B08.06
Värmeverk	C04.01.03
Vätgas	C04.02.05
Växter	B13.06
Växtmateriallära	B13.07
Växtpatologi	B13.08
Växtskydd	B13.09
Zonering	E05.12.03.04.02
Ägande	B08.07
Ängar	B09.10
Översiktsplaner	D08.02.02.01
Översvämningar	B12.10