

Universitetsranking - rapport 2015

2016-06-13

Kompletterad 2006-09-13

Per-Eric Thörnström

David Minguillo Brehaut

Susanne Hansson

Avdelningen för vetenskapens kommunikation
Chalmers bibliotek
Chalmers tekniska högskola
412 96 Göteborg

Innehållsförteckning

Sammanfattning av rankingresultaten 2015	2
QS World University Ranking	3
QS World University Ranking by Subject	9
THE (Times Higher Education) – World University Ranking	14
ARWU – Academic Ranking of World Universities (Shanghai-listan)	21
CWTS LeidenRanking	26
Kommentarer om några andra rankinglistor	35
CWUR – Centre for World University Rankings	36
Europe's Most Innovative Universities – Reuters	36
GWC-Rank Pro – Professional University Rankings	37
ISB International Student Barometer	38
NTU – National Taiwan University Ranking	39
RUR – Round University Ranking	39
SIR – SCImago Institutions Ranking	40
Top University Business Incubators - Global Benchmark	42
UI – Green Metrics	43
U-multirank	44
U-rank	44
URAP – University Ranking by Academic Performance	44
U.S. News – Best Global Universities Ranking	45
Webometrics	46
4ICU University Web Ranking	46
Slutsatser och diskussion om rankingutfallet för Chalmers 2015	47
Åtgärder inför framtiden	50

Sammanfattning av rankingresultaten 2015

Rankingrapporten syftar till att belysa, förklara och analysera Chalmers position på främst de tre stora rankinglistorna THE, QS, ARWU (Shanghai) och utfallet på CWTS (Leiden) ranking.

Generellt har Chalmers placeringar förbättrats på två av listorna (QS och THE) och endast marginellt försämrats på ARWU. Detta ligger i linje med förväntningarna inför året. På CWTS listor har Chalmers generellt tappat placeringar internationellt och i flera fall även nationellt. Om Chalmers ska kunna fortsatt klättra på de olika rankinglistorna krävs ökad medvetenhet och insatser för att prioritera rankingpåverkande parametrar. De största möjligheterna ligger inom publiceringsområdet, där ökad konkurrenskraft ger utslag. Den diskussion som pågår om publiceringsstrategier på institutionsnivå kan bidra till förbättringar på rankinglistor, men även andra områden behöver värderas och prioriteras.

QS är den lista där Chalmers har bäst resultat. Placeringen 2015 är 132 (2014: 175 och 2013: 202). Den positiva utvecklingen är bättre än förväntat och beror huvudsakligen på en metodändring för beräkningen av "citations per faculty". Nu sker en viktning efter forskningsområdets storlek, vilket gör att Chalmers avancerar 150 placeringar inom denna indikator, som utgör 20% av underlaget för rankingen. Även indikatorn "faculty per student" har en tydligt positiv trend. Den positiva utvecklingen av "employers reputation" är bruten vad avser poäng, men vi avancerar ändå några placeringar relativt övriga universitet. Ett litet avancemang relativt övriga syns också inom indikatorn "academic reputation", trots att poängtalet minskar marginellt. Dessa två indikatorer svarar för 10% respektive 40% av rankingens resultat. Det är universitetet själva som föreslår vilka personer som ska tillfrågas via QS enkät om akademiskt anseende, en metodik som kan ifrågasättas då det är svårt veta var gränsen går för otillbörlig påverkan av de som tillfrågas.

THE har Chalmers på plats 244. Även på denna lista har Chalmers en positiv utveckling de senaste åren (2014: 276 och 2013: 277), om än klart långsammare än på QS. THE mäter fler parametrar än QS, vilket gör att fler områden värderas. Detta verkar ge en stabilare lista. Chalmers förbättring 2015 beror på bättre prestation inom alla fem indikatorområdena. Inför 2015 har THE börjat använda Scopus som databas för publikationsindikatorerna, vilket ger ökade poäng för Chalmers och påverkar rankingen positivt. 5,7 poäng mer totalt, varav 3,4 p. kommer från "citations per faculty". Internationalisering, mätt som andelar internationell "faculty", internationella studenter och internationellt samförfattande, bidrar också tydligt (+1,1 p.). Även THE värderar "academic reputation" högt (totalt 33%) men THE väljer själva ut enkättagarna, med antal anpassade efter ämnens storlek och med proportionell fördelning över världen. Chalmers har en liten uppgång både för Teaching reputation och Research Reputation

På **ARWU**s lista har Chalmers fallit fem placeringar, till plats 354 (2013: 349 och 2014: 300). ARWU mäter absoluta antal i flertalet indikatorer, varför det är lättare för stora universitet att nå högt. Poängen graderas i direkt relation till det bästa universitetet inom varje indikator och i sammanlagd totalpoäng, varför det är svårt att se hur Chalmers prestationer utvecklats i absoluta tal inom varje indikator. Försämringen i resultat beror på marginellt lägre relativa poäng för indikatorerna "artiklar i Nature och Science", "antal artiklar i Science citation index" och "prestation per forskare", men trots detta avancemang med en plats inom indikatorn "artiklar i Nature och Science". Indikatorn "antal högt citerade forskare" beräknades på samma sätt som inför 2014 års lista och medförde därmed ingen ändring i poäng.

CWTS viktas inte olika parametrar och räknar inte ut en absolutranking. Rankingens består av ett antal listor som handlar om genomslag (Impact) och samarbete (Collaboration). Det finns

två listor för varje mått, en storleksberoende, dvs. i absoluta tal, och en storleksoberoende, dvs. i förhållande till totala antalet publikationer inom respektive område. Det är huvudsakligen de storleksoberoende måtten som är intressanta för Chalmers. Inom samarbete, mått som ”sambpublicering med industrin”, ligger Chalmers fortfarande mycket väl till, på plats 5 (2014: 3 och 2013: 2). Inom ”internationellt samarbete” är placeringen 145. Detta är Chalmers bästa placeringar på CWTS listor. Genomslaget mäts som andelen av publikationerna som är bland de mest citerade (topp 1%, topp 10% och topp 50%). Chalmers ligger bäst till i indikatorn ”andel inom topp 50%”, på plats 234.

Floran av rankinglistor växer. Bland annat finns en tämligen ny Moskva-baserad lista ”Round University Ranking”, som använder Thomson Reuters insamlade dataunderlag. På denna lista ligger Chalmers på plats 72, som 3:e bästa universitet i Sverige.

Rankinglistorna

QS World University Ranking

Bakgrund

Listan tas fram av det brittiska företaget Quacquarelli Symonds Ltd, mer känt som QS. Listan presenteras årligen i september och har funnits sedan 2010 i dess nuvarande form. Tidigare gjorde QS och THE en gemensam lista kallad THES, som kom ut första gången 2004. Årets lista benämns 2015/2016 och baseras på helårssiffror från 2014. Nästan 900 universitet rankas och de 400 första anges i rangordning. Från plats 401 anges rankingen i grupper om 10 universitet, från plats 500 i grupper om 50 universitet och från plats 700 som 700+.

Indikatorerna är till benämningarna i princip oförändrade sedan 2005, men definitionerna och beräkningssätten har i viss mån justerats genom åren. QS har som mål att ha få indikatorer och göra relativt små ändringar för att skapa stabilitet och öka jämförbarheten mellan olika år. Trots detta har QS de senare åren gjort en del ganska stora förändringar för att bättre kunna värdera och jämföra universitet med olika inriktningar. 2008 övergavs Web of Science som databas för publikationerna, till förmån för Scopus, som ger en bredare täckning av vissa ämnesområden. 2015 ändrade QS beräkningsmetodiken för citeringar, så att dessa normaliseras, dvs. skillnader i publicerings- och citeringsmönster mellan olika ämnesområden utjämnas. Avsikten är att ge en mer rättvis bild av styrkan hos lärosäten som inte domineras av ”life science”, medicin och naturvetenskap. Universitet med styrka i humaniora, samhällsvetenskap samt ingenjers- och teknikvetenskap har gynnats av detta. 2015 års lista är därmed inte helt jämförbara med tidigare listor.

Chalmers bästa placering på QS rankinglista är från premiäråret 2004, med plats 110. Då användes inte indikatorn anseende hos arbetsgivare utan akademiskt anseende svarade för 50% av indikatorernas viktning. Anseende hos arbetsgivare introducerades 2005 och fick då 10% vikt, vilket togs från indikatorn akademiskt anseende. 2015 års placering, 132, är Chalmers näst bästa resultatet och det bästa på QS egen lista. Det sämsta resultatet var 2012 med plats 223.

Hemsida: <http://www.topuniversities.com/qs-world-university-rankings>

Indikatorer

QS lista baseras på sex indikatorer med akademiskt anseende den tyngsta indikatorn, med 40% vikt. Akademiskt anseende mäts via en enkät. Ytterligare en enkät, om anseende hos arbetsgivare, används till 10%, vilket gör att enkätbaserade indikatorer svara för 50% av vikten. Övriga indikatorer baseras helt, eller delvis på data som rapporteras från universitetet till QS årligen. Samtliga indikatorer är storleksberoende. Hur poängberäkningen sker redovisas inte på ett transparent sätt och metoderna förefaller variera beroende på indikator. Poängen speglar dock någon form av relation till de bästa universitetens prestationer. 2015 års lista baseras på värden från 2014, eller t.o.m. 2014.

Indikatorerna och deras viktning på QS lista är:

- *40% Akademiskt anseende (Academic Reputation)(Acad Rep).*
Data hämtas från en global enkät där underlaget är 76 798 svar under en femårsperiod, men endast det senaste svaret från varje enskild respondent används. Respondenterna väljer vilket/vilka ämnesområde/n som svaret avser och ska ange max 10 universitet i det egna landet och max 30 universitet från andra länder, som är excellenta inom varje valt område. De angivna områden grupperas till fem ämnesområden, som viktas lika i slutresultatet. Ingen rangordning sker, utan varje röst räknas. Röstning på det egna universitetet är inte tillåtet. Röster från respondenter i samma land viktas lägre (15%) än röster från respondenter i annat land (85%). Tidigare har svaren räknats i tre år, men från 2015 räknas även svar som är fyra och fem år gamla, men dessa viktas ner (0,5 resp. 0,25). Dessutom sker en regional viktning för att kompensera för skillnader i svarsfrekvens. Universitetet får föreslå lämpliga personer, som bör få enkäten, men i QS egen beskrivning av metodiken anges att personer väljs från fem olika listor – i) tidigare svarande, ii) ”world scientific subscription database”, iii) ”Mardev M2 database”, iv) akademiker som anmäler sig, v) listor från universitetet. Om man upptäcker att något universitet försöker påverka resultatet stryks svaren från kategori iv och v ovan.
- *20% Antal studenter/Antal anställda i fakulteten (Student to Faculty Ratio) (S/F).*
Universitetet rapporterar data till QS
- *20% Citeringar per anställd lärare/forskare (Citations per Faculty) (Cit/F)*
Citeringsdata hämtas från Scopus (sedan 2007). Från 2015 har beräkningsmodellen ändrats på tre punkter.
 1. En ny modell för fältnormering av citeringsdata används. Nu tar QS hänsyn till att olika ämnesområden har olika publicerings- och citeringsmönster. QS har normaliserat citeringsfrekvensen för de fem huvudsakliga ämnesområdena – de står för 20% var. Den stora dominansen av citeringar inom området life science och i viss mån även naturvetenskap får därmed betydligt mindre effekt. Universitet med styrka inom humaniora och samhällsvetenskap tjänar på detta, liksom de med styrka inom teknik och ingenjörsvetenskap.
 2. De artiklar som har mer än 10 olika universitetsaffilieringar har räknats bort. Dessa utgör 0,34% av alla publikationer i Scopus.
 3. Vissa begränsningar av vilka publikationstyper som räknas har införts. Nu räknas endast publikationskategorierna: Article, Review, Conference Paper, Book, Book Chapter, Article in Press och Business Article. Det innebär att följande kategorier inte ingår: Abstract Report, Conference Review, Editorial, Erratum, Letter, Note, Press Release och Short Survey.
- *10% Anseende hos arbetsgivare (Employer Reputation) (Emp Rep).*
Data hämtas från en global enkät där underlaget är 44 226 svar under en femårsperiod, men endast det senaste svaret från varje enskild respondent används. Tidigare har

svaren räknats i tre år, men från 2015 räknas även svaren som är fyra eller fem år gamla, men dessa viktas ner (0,5 resp. 0,25). Dessutom sker en regional viktning för att kompensera för skillnader i svarsfrekvens. Internationella svar viktas 70% och inhemska svar 30%. Universiteten får föreslå lämpliga personer, som bör få enkäten.

- 5% Andel internationella studenter (*International Students (Int S)*).
Universiteten rapporterar data till QS
- 5% Andel internationella lärare/forskare (*International Faculty (Int F)*).
Universiteten rapporterar data till QS

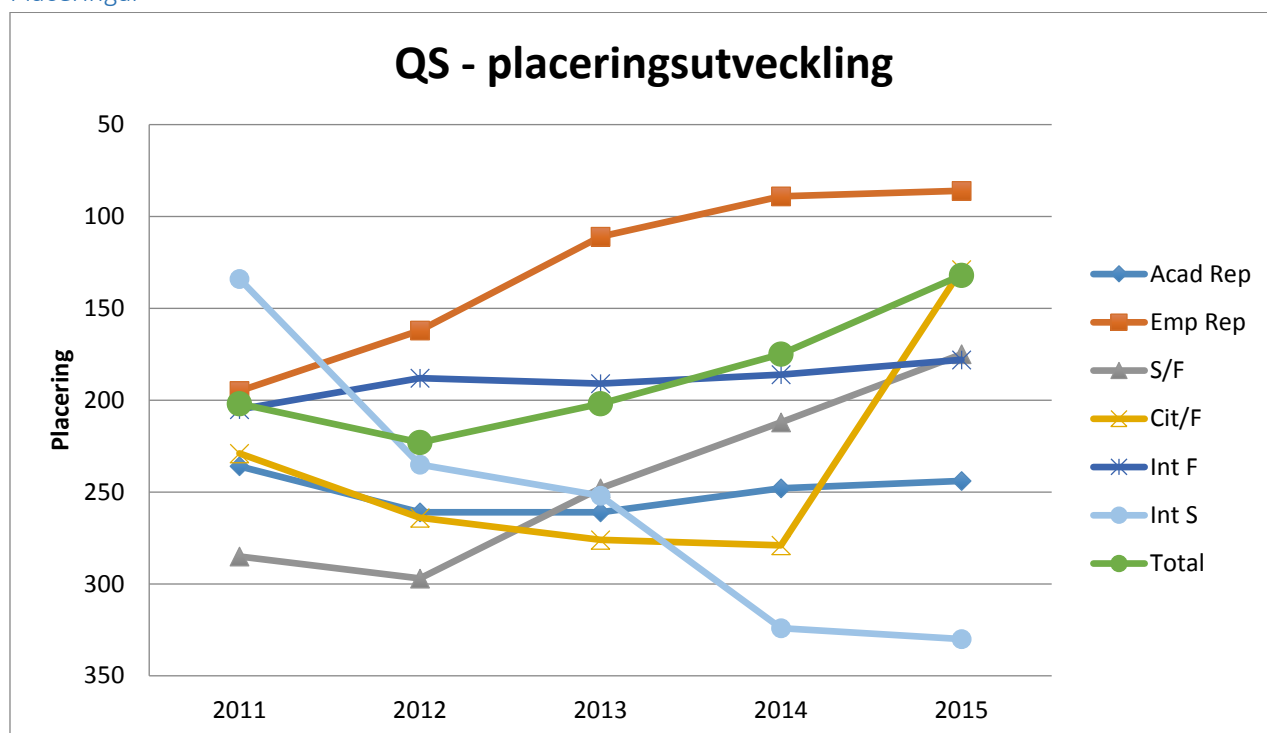
Utfall 2015

QS-listan toppas av MIT i USA. Första universitet utanför USA är University of Cambridge, Storbritannien, på plats 3. ETH i Zürich, Schweiz är första universitetet utanför USA och Storbritannien, på 9:e plats. Lunds universitet är bästa svenska universitet på plats 70. Chalmers placering 2015 är 132. Chalmers är 4:a i Sverige och 8:a i Norden. KTH har placering 92 totalt, ligger 2:a i Sverigerankingen och på plats 3 i den nordiska rankingen. Göteborgs universitet ligger på plats 247 totalt, på 6:e plats i Sverige och på 12:e plats i Norden.

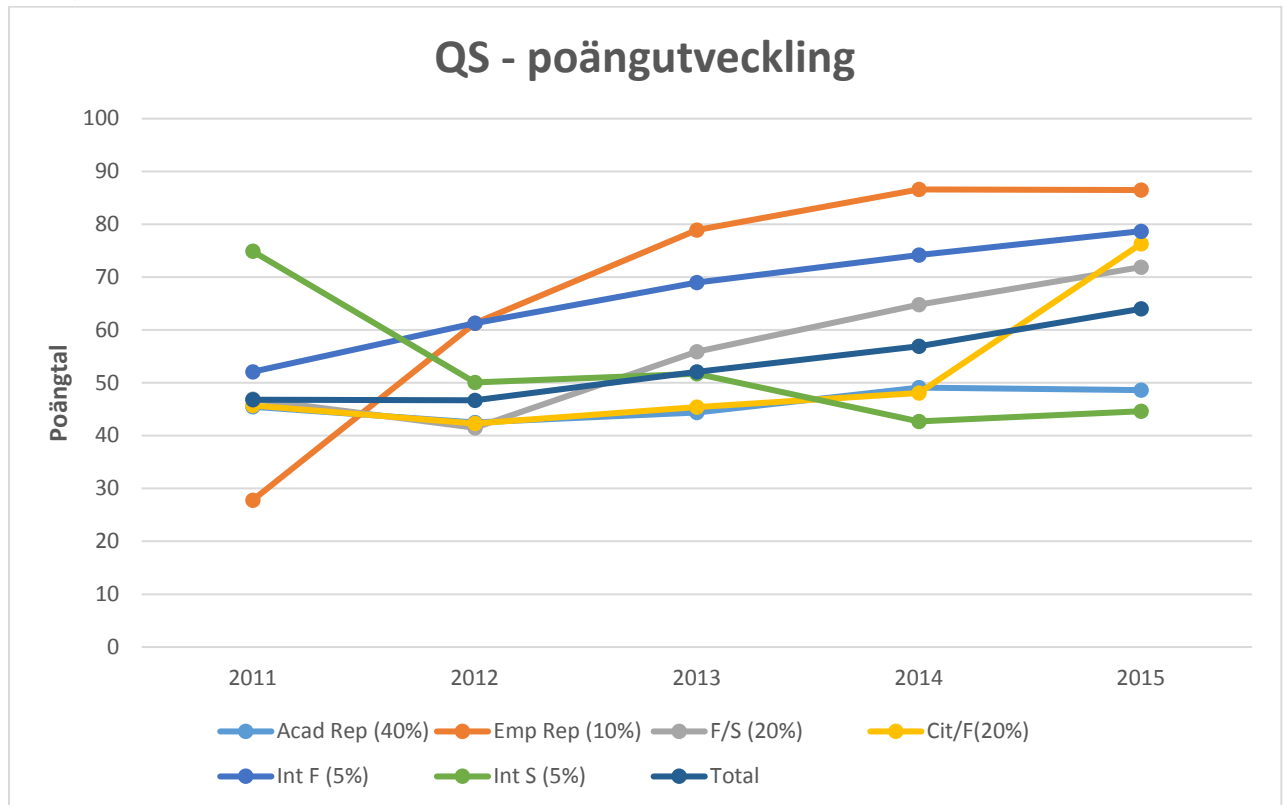
Parallellt med QS totala lista presenteras en lista med ranking inom fakultetsområden. Grunden för denna lista är dels enkäterna, men också Citeringar och H-index, på samma sätt som för Ämnesrankingen. Chalmers är rankade inom tre fakultetsområden "Ingenjörskonst och Teknik" (Engineering and Technology) – plats 84, 2:a i Sverige (KTH plats 36, 1:a i Sverige), Naturvetenskap (Natural Sciences) – plats 146, 5:a i Sverige (KTH plats 93, 2:a i Sverige) och "Samhällsvetenskap och management" (Social Sciences and Management) – plats 385, 8:a i Sverige (KTH 308, 6:a i Sverige).

Utveckling över tid för Chalmers

Placeringar



Poäng



Kommentar: Det första diagrammet visar bara placeringar, dvs. Chalmers värden i relation till andra universitet. Poängtalerna för indikatorerna i det andra diagrammet anges i relation till de bästa universiteten (extremvärden borttagna med en statistisk funktion). Man kan därför inte se hur Chalmers värden för indikatorerna utvecklats i absoluta tal, men poängtalerna ger en bättre ledtråd än placeringarna.

De senaste fyra åren har Chalmers förbättrat sin placering för varje år. Bakom denna förbättring ligger bättre placeringar inom fyra av de sex indikatorerna, vilka står för 75% av vikten. Undantagen är två. Placeringen för citeringar per lärare/forskare (vikt 20%) försämrades långsamt fram till metodändringen inför 2015 års lista, då det blev en dramatisk förbättring, samtidigt som poängtalet förbättrats lite varje år sedan 2012. Andelen internationella studenter (vikt 5%) har utvecklats negativt placeringsmässigt under hela perioden, trots att Chalmers de senaste åren haft en ökande andel internationella studenter, efter det första stora tappet, när dagens system med betalstudenter infördes. Denna succesiva förbättring syns dock inte tydligt när man jämför poängtalerna.

Chalmers styrka inom olika indikatorer (områden)

För att bedöma inom vilka områden Chalmers är starkt så måste man både jämföra poängen för respektive indikator och placeringen inom indikatorn. Här är indikatorerna grupperade efter poäng i förhållande till de bästa.

Första kvartilen (0 - 25% lägre poäng än det bästa universitetet)

Employer reputation 86,5 poäng (plats 86), vilket är en minskning med 0,1 poäng, men ändå en förbättring med 3 placeringar. Detta är Chalmers bästa område placeringsmässigt och inte så långt från de bästa. Oxford är etta i denna indikator, men 11 universitet ligger på 100 poäng

och 28 universitet har 99 poäng eller mer. Chalmers är tvåa i Sverige. KTH är etta på 88,0 poäng och ligger på plats 81.

International faculty 78,7 poäng (plats 178), vilket är en ökning med 4,5 poäng och en förbättring med 8 placeringar. Abu Dhabi University är etta i denna indikator. 43 universitet ligger på 100 poäng och 54 universitet har 99 poäng eller mer. Handelshögskolan i Stockholm är etta i Sverige på plats 134, med 88,2 poäng. KTH är tvåa på 86,1 poäng och ligger på plats 141. Chalmers är fyra i Sverige.

Citations/faculty 76,3 poäng (plats 129), vilket är en förbättring med 28,2 poäng och 150 placeringar! King Abdulla University of Science and Technology i Saudiarabien är etta i denna indikator. 10 universitet ligger på 100 poäng och 19 universitet har 99 poäng eller mer. KI är etta i Sverige på plats 48, med 91,8 poäng. KTH är tvåa på 80,9 poäng och ligger på plats 101. Chalmers är fyra i Sverige.

Andra kvartilen (25 - 50% lägre poäng än det bästa universitetet)

Faculty/student – 71,9 poäng (plats 175), vilket är en förbättring med 7 poäng och 37 placeringar. The Rockefeller University är etta i denna indikator, men 18 universitet ligger på 100 poäng och 38 universitet har 99 poäng eller mer. KI är etta i Sverige på plats 36 med 99,3 poäng. Chalmers är fyra i Sverige. KTH är femma på 67,7 poäng och ligger på plats 196.

Tredje kvartilen (50 - 75% lägre poäng än det bästa universitetet)

International students 44,6 poäng (plats 330), vilket är en förbättring med 1,9 poäng, men en försämring med 6 placeringar. London Business School är etta i denna indikator, men 15 universitet ligger på 100 poäng och 28 universitet har 99 poäng eller mer. Uppsala universitet är etta i Sverige på plats 156, med 75,8 poäng. KTH är fyra på 46,2 poäng och ligger på plats 315. Chalmers är femma i Sverige.

Academic Reputation 48,6 poäng (plats 244). Detta är en försämring med 0,5 poäng, men en förbättring med 4 placeringar. Harvard University i USA är etta i denna indikator. 12 universitet ligger på 100 poäng och 32 universitet har 99 poäng eller mer. Lunds universitet är etta i Sverige på plats 70, med 89,3 poäng. KTH är fyra på 64,1 poäng och ligger på plats 167. Chalmers är sexa i Sverige.

Jämförelser med andra

Nordic Five Tech i QS - 2015

Plac	Institution	Nat. Rank	World Rank	Score						Total Score
				Acad. Rep.	Emp.Rep.	F/S	Cit./F	Int F.	Int S.	
1	KTH	2	92	64,1	88,0	67,7	80,9	86,1	46,2	70,9
2	DTU	3	112	44,1	52,9	95,4	80,2	97,1	74,8	66,8
3	Chalmers	4	132	48,6	86,5	71,9	76,3	78,7	44,6	64,0
4	Aalto	2	139	50,5	58,5	92,6	63,5	75,6	38,7	63,1
5	NTNU	3	254	43,4	52,9	33,0	56,9	75,9	41,1	46,6

Kommentar: Totala spannet är 162 placeringar. Chalmers ligger i mitten av dessa samarbetspartners på QS lista. Spridningen mellan högst placerad och lägst placerad är måttlig. Det är värt att notera att DTU har lägre poäng än Chalmers både för akademiskt anseende och för anseende hos arbetsgivare. Man kan fundera på orsaken. Handlar det om hur mycket (eller lite) DTU engagerat sig i

att sända in listor på lämpliga personer att fråga? Likaså är det noterbart att både DTU och Aalto har markant högre poäng än övriga för kvoten lärare/forskare per student. DTU ligger också klart högre än övriga vad gäller andel internationella lärare/forskare och internationella studenter.

IDEA League i QS - 2015

Plac	Institution	Nat. Rank	World Rank	Score					Total Score	
				Acad. Rep.	Emp.Rep.	F/S	Cit./F	Int F.		Int S.
1	ETH	1	9	99,9	99,0	78,6	98,8	100,0	98,0	95,5
2	TU Delft	2	64	83,9	89,4	31,7	96,1	93,2	71,2	76,5
3	Chalmers	4	132	48,6	86,5	71,9	76,3	78,7	44,6	64,0
4	RWTH Aachen	8	145	78,5	97,6	30,8	53,0	31,4	50,7	62,2
5	Polytecnico di Milano	1	187	64,7	89,8	12,8	66,7	38,2	48,5	55,2

Kommentar: Totala spannet är 178 placeringar. ETH står i en klass för sig totalt sett. Övriga samarbetspartners ligger alla relativt samlade på QS lista. TU Delft kan nästan matcha ETH vad gäller citeringar per lärare/forskare och andel internationella lärare/forskare, medan Chalmers nästan kan matcha ETH inom kvoten lärare/forskare per student.

Analys

2015 års QS-ranking är inte direkt jämförbar med tidigare års rankingar eftersom QS har gjort flera förändringar i beräkningen av citeringar per lärare/forskare (20% vikt). Fältnormeringen av citeringsdata har haft stor betydelse för Chalmers, då den nya metoden gynnar universitet med styrka inom områden med mindre publiceringsvolym, t.ex. Engineering. Chalmers poäng inom indikatorn citeringar ökar med 59% efter fältnormaliseringen. Andra tekniska universitet tjänar också på förändringen, t.ex. KTH som avancerar 18 placeringar i totala listan, till plats 92. Breda universitet tappar istället, t.ex. går GU från plats 206 till 247.

Strykningen av artiklar med mer än 10 olika universitetsaffilieringar kan ha haft betydelse, då Chalmers ingår i tämligen få stora samarbetsprojekt. Strykningen av dessa citeringar har sannolikt marginell betydelse för Chalmers, men Chalmers bör ha tjänat på det relativt universitet med många fler breda och omfattande internationella samarbeten.

Hur begränsningen av publikationskategorier har påverkat Chalmers är osäkert, då vi inte har data som vi kan jämföra. Ett första antagande är att detta inte bör ha påverkat resultatet markant relativt andra universitet bland de 200 bästa.

Chalmers siffror för anseende hos arbetsgivare är höga, men totalt sett har de stagnerat och t.o.m. minskat något (0,1 poäng relativt de bästa) sedan 2014. Relativt flertalet andra universitet har Chalmers dock fortfarande en positiv utveckling och har fortsatt avancera placeringsmässigt. Perioden 2013 – 2015 har Chalmers närmast sig KTH både poängmässigt (differensen har krympt från 4,2 till 1,5 poäng) och placeringsmässigt (från 19 platser efter till 5 platser efter). Noterbart är att Lunds universitet och Handelshögskolan, som var etta och tvåa i Sverige 2013, har tappat poäng och idag är trea och fyra i den nationella rankingen, efter KTH och Chalmers. Chalmers har med hjälp av Annika Orvarsson under många år arbetat med att hitta lämpliga personer att lista som enkätmottagare – ett arbete som fortsatt inför 2016.

Chalmers siffror för akademiskt anseende (40% vikt) är tämligen låga, men har relativt de bästa ökat något de senaste tre åren. Chalmers har under många år levererat listor till QS på personer som vi tror känner till Chalmers väl och som vi därmed hoppas nämner Chalmers, om de tillfrågas. Den fortsatta utvecklingen av denna indikator är svårbedömd. Det handlar sannolikt mycket om vilka som svarar och ett generellt problem är att det inför 2016 finns tre olika enkäter (QS, THE (Scopus) och Thomson-Reuters) som alla ställer snarlika frågor. Detta är en ökning med en enkät. Inför 2016 års QS-enkät har Chalmers utgående från vår internationella och nationella sampublicering levererat maximala antalet (400) namn och adresser till forskare.

Andelen internationella studenter (5% vikt) är vår svagaste gren, delvis beroende på att vi upptäckt att betalande studenter inte rapporterats korrekt, dvs. vi har uppgett för få studenter. Chalmers rapporterar en ökning med 340 studenter inför 2016 års lista. Samtidigt ökar totala antalet studenter, men andelen internationella studenter ökar ändå med 3%-enheter. Denna ökning bör leda till att Chalmers poäng 2016 blir bättre än 2015, även när man tar hänsyn till att ökningen ställs i relation till andras utveckling. Det finns chans till förbättrad placering inom denna indikator 2016.

Placeringen inom andelen internationella lärare/forskare (5 % vikt) har långsamt förbättrats. Chalmers strategi att annonsera tjänster och aktivt söka kandidater internationellt ligger bakom detta. Denna indikator ökar med ca 1,8% i rapporteringen inför 2016. Det finns därmed viss chans till ytterligare förbättringar i poäng och även placeringsmässigt inom denna indikator.

Studentantalet ökar mer än vad som motsvaras av ökningen av antalet lärare/forskare. Indikatorn Antal studenter/antal lärare-forskare (20%) minskar därför. 4,7% minskning innebär att placeringen i denna indikator sannolikt kommer att försämrats.

Om inga förändringar i metodiken genomförs inför 2016 års ranking finns det totalt sett chans för Chalmers att i stort behålla sin placering. Det bygger dock på antagandet att de enkätbaserade indikatorerna ger ungefär samma utfall som 2015.

QS World University Rankings by Subject

Bakgrund

QS tar också fram en ranking för 36 olika ämnena inom fem fakultetsområden. Rankingens inom ämne presenteras årligen i mars och har funnits sedan 2011. Indikatorerna har justerats något genom åren, men har hela tiden vilat tungt på enkäterna från QS World University Ranking. 400 universitet listas inom varje ämne. De 50 första anges i rangordning. Från plats 51 anges rankingen i grupper om 50 och platserna 301 till 400 utgör den sista gruppen.

Den bästa placering vi haft i denna ranking är plats 37 i Electrical engineering, år 2012. Jämförbarheten är tämligen liten mellan åren då metodiken har ändrats flera gånger. Enkäternas dominans har dock varit bestående. Chalmers rankas i år inom topp 100 i fem av de elva ämnen som är mest relevanta för Chalmers utbildnings- och forskningsverksamhet.

Hemsida: <http://www.topuniversities.com/subject-rankings/2016>

Indikatorer

Fyra indikatorer används. Det är dels de två enkäterna om anseende från QS WUR och dels två bibliometriska indikatorer, som syftar till att mäta genomslag - citeringar per publikation och h-index. Indikatorernas vikt varierar beroende på forskningsintensiteten inom ämnesområdena. Enkätsvaren väger mycket tungt. De två enkäterna ges 50 - 80% vikt inom alla områden som Chalmers rankas i, utom arkitektur, där endast de två enkäterna räknas. Alla publiceringsdata hämtas från Scopus och avser en femårsperiod (2010-2014).

De fyra indikatorer som används inom de ämnesområden där Chalmers rankas:

- Akademiskt anseende
- Anseende hos arbetsgivare
- Citeringar per publikation
Antalet citeringar per publikation används eftersom det inte finns data om antalet lärare/forskare per ämnesområde. QS har satt ett minimiantal publikationer inom varje område för att mäta denna indikator. Man vill inte riskera att några få högciterade publikationer får ett allt för stort genomslag.
- H-index
Indikatorn ingår sedan 2013 i ämnesrankingen. H-index (Hirsch-index) X innebär att X publikationer citerats minst X gånger. Måttet är här applicerat på olika ämnesområden, men kan också appliceras på t.ex. enskild forskare eller ett helt universitet. Om h-indexet appliceras på ett helt universitet kommer det att vara beroende av sammansättningen på de ämnen som finns vid universitetet, eftersom citeringsfrekvensen varierar kraftigt mellan olika ämnen.

Utfall 2015

Chalmers finns med bland de 200 bästa universiteten i världen i 12 ämnen. Exakta placeringar har inte räknats fram. Jämförelsen med Göteborgs universitet (GU) anges också för de ämnen som GU rankas i.

Chalmers ligger i gruppen 51-100 i fem ingenjörsämnen och ett naturvetenskapligt ämne:

- Engineering – Mechanical, Aeronautical & Manufacturing. Massachusetts Institute of Technology är etta i världen, University of Cambridge, är etta i Europa (plats 3), KTH är etta i Norden och i Sverige på plats 25.
- Engineering - Civil & Structural. Massachusetts Institute of Technology är etta i världen, Delft University är etta i Europa (plats 2) och KTH är etta i Norden och i Sverige på plats 37.
- Engineering – Electrical and Electronic. Massachusetts Institute of Technology är etta i världen, ETH, Zürich är etta i Europa (plats 5) och KTH är etta i Norden och i Sverige på plats 16.
- Engineering - Chemical. Massachusetts Institute of Technology är etta i världen, University of Cambridge, är etta i Europa (plats 4), DTU är etta i Norden (plats 41), medan KTH är i samma grupp som Chalmers och delar därmed förstaplatsen i Sverige.
- Computer Science & Information Systems. Massachusetts Institute of Technology är etta i världen, University of Oxford, är etta i Europa (plats 3), KTH ligger i gruppen 51-100 och är etta i Norden och i Sverige.

- Architecture/Built Environment. Massachusetts Institute of Technology är etta i världen, University College London, är etta i Europa (plats 2), KTH är etta i Norden och i Sverige på plats 21. Detta är första gången ämnet är med i rankingen.
- Materials Science. Massachusetts Institute of Technology är etta i världen, University of Cambridge, är etta i Europa (plats 4), KTH är etta i Sverige och i Norden på plats 39.

I gruppen 101-150 återfinns Chalmers i tre ämnen:

- Environmental Sciences. University of California, Berkeley är etta i världen, ETH, Zürich är etta i Europa (plats 3), DTU är etta i Norden (plats 16), Stockholms universitet är etta i Sverige på plats 27 och både KTH och GU finns i gruppen 101-150.
- Chemistry. Massachusetts Institute of Technology är etta i världen, University of Cambridge, är etta i Europa (plats 4), universiteten i Lund, Uppsala och Stockholm är etta i Sverige, alla i gruppen 51-100. I Norden ligger även universiteten i Aalborg och Köpenhamn samt DTU i denna grupp, KTH är i samma grupp som Chalmers och GU finns i gruppen 251-300.
- Physics and Astronomy. Massachusetts Institute of Technology är etta i världen, University of Cambridge, är etta i Europa (delad plats 2). De som är etta i Sverige och Norden finns i gruppen 51-100. Det är KTH, universiteten i Lund, Uppsala och Stockholm samt Köpenhamns universitet.

Chalmers rankas i gruppen 151-200 i tre ämnen:

- Computer Science & Information Systems. Massachusetts Institute of Technology är etta i världen, University of Oxford, är etta i Europa (plats 3), KTH ligger i gruppen 51-100 och är etta i Sverige och Norden.
- Mathematics. Harvard University är etta i världen, University of Cambridge, är etta i Europa (plats 2), KTH ligger i gruppen 51-100 och är etta i Sverige. I samma grupp ligger också universiteten i Köpenhamn och Helsingfors, som delar förstaplatsen i Norden med KTH.
- Statistics and Operational management. Stanford University är etta i världen, Imperial College, London, är etta i Europa. KTH är etta i Sverige i gruppen 51-100. I samma grupp finns också Köpenhamns universitet som därmed delar förstaplatsen i Norden.

Utveckling över tid för Chalmers

Jämfört med 2013 har Chalmers ökat i totalpoäng i tio av elva ämnen, även om det bara är i åtta ämnen som det varit en ökning även från 2014 – se tabell nedan. Architecture är utelämnat i denna sammanställning. Största förbättringen sedan 2013 har skett i *Environmental Sciences* (från 63,6 till 75,7 poäng) och i *Engineering – Civil & Structural* (från 59,9 till 68,8 poäng). Å andra sidan har Chalmers sedan 2014 minskat poängtalet i *Computer Science & Info Systems* och i detta område även halkat ner till en lägre rankingsgrupp (från 101-150 till 151-200). Samma sak har skett i *Environmental Sciences* (från 51-100 till 101-150). Största orsaken till de två gruppbytena är lägre poäng i de två genomslagsindikatorer. Enkäten om akademiskt anseende visar positiv förändring sedan 2014 i alla ämnen utom Electrical Engineering (liten ändring) och Mathematics (stor ändring). Mathematics har dock gått från 0 till 62 poäng för anseende hos arbetsgivare, vilket mer än väl uppväger den negativa förändringen i akademiskt anseende.

	Academi		Företag		Citeringar/pub.		H-index		Score			Rank							
	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015					
Computer Science & Info Systems	51,5	55,5	↑	67,4	71,2	↑	87,4	77,4	↓	76	65,3	↓	62,6	66,7	65,0	↓	151-200	113	151-200
Engineering - Chemical	55,4	61,4	↑	82,5	71,8	↓	78,9	83,2	↑	70,9	78,5	↑	68,4	67,1	70,4	↑	51-100	70	51-100
Engineering - Civil & Structural	37,8	64,3	↑	78,8	73,4	↓	59,7	75	↑	69,8	65,3	↓	59,9	58,3	68,8	↑	51-100	111	51-100
Engineering - Electrical	73,2	72,9	↓	69	76,5	↑	93,6	83,6	↓	75	80,1	↑	73,6	76,2	76,7	↑	46	57	51-100
Engineering - Mechanical	49,9	68,7	↑	86,9	72,4	↓	80,9	84,6	↑	87,1	77,6	↓	73,9	74,6	73,5	↓	43	64	51-100
Environmental Sciences	63,2	73,2	↑	52,2	73,7	↑	87,1	85,1	↓	91,6	70,9	↓	63,6	78,4	75,7	↓	101-150	62	101-150
Chemistry	58,3	68,1	↑	80,4	72	↓	77,9	83,7	↑	69,5	74,8	↑	68,4	69,0	73,3	↑	101-150	113	101-150
Materials Science	53,9	66,3	↑	0,0	44,8	↑	80,3	79,8	↓	68,8	71,5	↑	67,5	63,1	68,8	↑	51-100	108	51-100
Mathematics	82,8	65,4	↓	0,0	62,0	↑	79	77,9	↓	65,6	66,1	↑	60,4	61,7	67,4	↑	151-200	187	151-200
Physics & Astronomy	52,9	73,9	↑	65,5	72,4	↑	96,5	74,4	↓	78,7	60,9	↓	67,4	68,2	71,1	↑	101-150	144	101-150
Statistics & Operational Research	51,6	58,1	↑	78,4	53,5	↓	59	65,8	↑	65,7	53,6	↓	52,8	53,4	58,3	↑	101-150	100	151-200
Average	57	66	↑	60	68	↑	80	79	↓	74	70	↓	65	67	70	↑			

Chalmers styrka inom olika indikatorer (områden)

Chalmers har högre medelpoäng för de två genomslagsindikatorerna än för de två enkätbaserade indikatorerna. Medelpoängen skiljer sig emellertid inte dramatiskt mellan de fyra indikatorerna.

Citeringar per publikation är den starkaste indikatorn för Chalmers del och för alla utom två ämnesområden i tabellen ligger poängtalet mindre än 25% under de allra högsta poängen, dvs. Chalmers har 75 poäng eller mer.

Poängen för akademiskt anseende ligger i spannet 50-75 % av de högsta poängen. Detta gäller för samtliga ämnesområden i tabellen. Det är relativt höga poäng, samtidigt som Chalmers i de totala enkäten ligger på under 50% av de bästas resultat. Detta beror sannolikt på att i ämnesjämförelsen viktas inte enkätsvaren mellan olika ämnen, utan det är endast svaren som avgivits i det specifika ämnet som vi jämförs med. Det innebär att Chalmers ligger närmare toppen när man smalnar in bedömningen till ett specifikt ämne, vilket förefaller logiskt.

Poängtalet för anseende hos arbetsgivare förbryllar. I den totala enkäten ligger Chalmers poängmässigt på mer än 85% av de bästa universitetens poäng. I ämnessammanställningen har Chalmers bästa område (Electrical Engineering) 76,5 % av resultatet för de bästa universiteten. Orsaken kan vara densamma. I så fall innebär det att Chalmers har tämligen bra anseende hos arbetsgivarna på bred front, i jämförelse med många andra universitet. En hel del av de andra har dock högre anseende i specifika ämnen. När viktning sker mellan ämnesområden står sig Chalmers tämligen väl, medan andra tappar och därmed halkar efter Chalmers totalt sett. Detta behöver dock undersökas ytterligare.

H-index uppvisar störst spridning i poäng mellan ämnena, från 53,6 till 80,1, vilket inte är förvånande då publicerings- och citeringsmönster skiljer stort mellan olika ämnesområden.

Nordic Five Tech i QS Subjects – 2015; Engineering & Technology

Institution	Engineering and Technology - Subject					
	Arch.	CompSci	ChemEng	CivEng	EIEng	MechEng
KTH	21	51-100	51-100	37	16	25
DTU	NA	201-250	41	49	51-100	51-100
Chalmers	51-100	151-200	51-100	51-100	51-100	51-100
NTNU	51-100	151-200	101-150	51-100	151-200	101-150
Aalto	51-100	101-150	151-200	151-200	101-150	201-300

Nordic Five Tech i QS Subjects – 2015; Natural Science

Institution	Natural Science - Subject						
	Math	Phys	Chem	Material	EnvSci	BiolSci	Stat+Op
DTU	101-150	151-200	51-100	41	16	151-200	NA
KTH	51-100	51-100	101-150	39	101-150	301-400	51-100
Chalmers	151-200	101-150	101-150	51-100	101-150	NA	151-200
NTNU	101-150	NA	301-400	151-200	151-200	301-400	NA
Aalto	151-200	201-250	201-250	51-100	NA	NA	NA

Kommentar: Det är uppenbart att KTH rankas främst av N5T-universiteten inom ingenjörssämnena, medan det är ganska jämt mellan DTU och KTH i naturvetenskapliga ämnen. Chalmers placerar sig som klar trea inom båda ämnesområdena. Chalmers ligger efter eller i samma grupp som KTH i samtliga ämnen.

IDEA League i QS Subjects - 2015; Engineering & Technology

Institution	Engineering and Technology - Subject					
	Arch.	CompSci	ChemEng	CivEng	EIEng	MechEng
ETH	7	9	11	12	5	15
TU Delft	3	51-100	14	2	50	17
Polytecnico di Milano	14	43	51-100	13	39	22
RWTH Aachen	51-100	51-100	34	51-100	51-100	12
Chalmers	51-100	151-200	51-100	51-100	51-100	51-100

IDEA League i QS Subjects - 2015; Natural Science

Institution	Natural Science - Subject						
	Math	Phys	Chem	Material	EnvSci	BiolSci	Stat+Op
ETH	9	9	8	15	3	10	8
RWTH Aachen	51-100	30	40	29	151-200	151-200	101-150
TU Delft	51-100	51-100	45	37	14	NA	NA
Polytecnico di Milano	51-100	51-100	NA	51-100	101-150	NA	NA
Chalmers	151-200	101-150	101-150	51-100	101-150	NA	151-200

Kommentar: ETH är klar etta inom de naturvetenskapliga ämnena bland IDEA League-universiteterna. Inom ingenjörssämnena är det betydligt jämnare och TU Delft har två topplaceringar där. RWTH Aachen har bredd på en tämligen hög nivå både i ingenjörssämnena och i de naturvetenskapliga ämnena. Även Chalmers har god bredd, om än på något lägre nivå, Politecnico di Milano är påtagligt starka inom ingenjörssämnena.

Analys

Chalmers ligger tämligen väl till i flera ämnen, men det är viktigt att komma ihåg att QS:s metodik inte är tillräckligt transparent eller pålitlig för att se detta som en spegling av Chalmers prestationer på institutionsnivå.

Det är endast i ett fåtal ämnen där Chalmers är i samma grupp som KTH och vi ligger inte före inom något område, enligt den presenterade QS-rankingen. Man bör ställa sig frågan om det är en sann bild som visas.

Det är intressant att se att Chalmers får högre poäng 2015 än 2014 i de enkätbaserade indikatorerna fast att trenden är att enkäternas poängtal på universitetsnivå går ner i QS WUR 2015. Förklaringen är att enkätresultaten från 2014 års QS-WUR används för QS Ranking by Subjects 2015 och mellan 2013 och 2014 ökade Chalmers poäng från de två enkäterna. QS återanvänder delvis gamla data för att kunna presentera nya rankingar vid flera tillfällen under året. Detta innebär att en försämring i 2016 års ämnesranking är sannolik.

THE (Times Higher Education) – World University Rankings

Bakgrund

Listan tas fram av tidningen Times Higher Education. Den presenteras årligen i början av oktober och har funnits sedan 2010. Tidigare gjorde THE i samarbete med QS en lista kallad THES, som kom ut första gången 2004. THE valde att lämna samarbetet 2009 med hänvisning till dels den höga viktningen (40%) av enkäten ”academic reputation”, som då endast hade runt 4 000 svar årligen, och dels pga. att viktningen av metodiken för beräkning av ”citations per faculty” missgynnade universitet som saknar medicinsk fakultet. THE valde i huvudsak nya indikatorer inför den första egna listan 2010 och inledde ett samarbete med Thomson Reuters både vad gäller publikationsdata och den årliga enkäten. THE har därefter

hållit sig till samma indikatorer, med mindre förändringar i beräkningsmetodikerna fram till 2015, då man bytt samarbetspartner till Elsevier för publikationsdata (Scopus) och enkät.

800 universitet rankas och de 200 första anges med placeringar. Därefter anges universiteterna i grupper om 50, tom plats 400 och i grupper om 100 fram till plats 600. Placeringarna 601 – 800 anges som en grupp.

Chalmers bästa placering på listan var plats 229 år 2012. Placeringen sjönk drastiskt till 2013 (plats 277) och har därefter långsamt förbättrats. 2015 ligger Chalmers på plats 244.

THE gör även en ämnesranking i fem större ämnen, baserad på samma indikatorer, men med viktningen anpassad till ämnesområde och med vissa restriktioner om storlek på områden för att rankas.

Hemsida: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings>

Indikatorer

THE har valt att gruppera sina totalt 13 indikatorer i fem grupper: *i) Utbildning – lärmiljön* (Teaching - the learning environment); *ii) Forskning – volym, intäkter och rykte* (Research – volume, income, reputation), *iii) Citeringar – forskningens inflytande* (Citations – research influence), *iv) Internationell utblick – anställda, studenter, forskning* (International Outlook – staff, students, research) och *v) Industriintäkter - kunskapsöverföring* (Industry Income – knowledge transfer). Scopus används som databas för publikationskopplade indikatorer, sedan 2015. Universiteterna rapporterar in data som används i många av THE:s indikatorer. 2015 års värden baseras på helårssiffror från 2013. THE rapporteras inte på ett transparent sätt hur poängberäkningen sker och metoderna förefaller variera beroende på indikator. Poängen speglar dock någon form av relation till de bästa universitetens prestationer.

Indikatorerna och deras viktning på THEs lista är följande:

- *Utbildning – lärmiljön (30%)*

Detta område består av fem delar:

- Akademiskt anseende (15%)

En årlig enkät sänds ut, samma enkät som för forskning. Den undersöker universitetens anseende bland lärare/forskare vad gäller undervisning. Utsändningen görs för att vara statistiskt representativ för den geografiska och ämnesmässiga fördelningen av akademiker över världen. Från 2015 samarbetar THE med Elsevier för enkäterna. Sändlistor hämtas från Elseviers databas över forskare.

- Förhållandet mellan antal lärare/forskare och antal studenter (4,5%)

- Förhållandet mellan antal doktorsexamina och antalet kandidatexamina (2,25%)

- Förhållandet mellan antal doktorsexamina och antalet lärare/forskare (6%)

Normaliseras för att ta hänsyn till varje universitets ämnesmix, eftersom volymen doktorsexamina varierar mellan ämnesområden.

- Intäkter per lärare/forskare och enbart forskare (2,25%)

Normaliseras efter köpkraftsparitet (PPP) för att möjliggöra så rättvisa jämförelser som möjligt mellan olika länder.

- *Forskning – volym, intäkter och rykte (30%)*

Detta område består av tre delar:

- Akademiskt anseende (18%)

En årlig enkät sänds ut. Den undersöker universitetens anseende bland lärare/forskare vad gäller forskning.

- Forskningsintäkt per lärare/forskare och enbart forskare (6%)

- Justeras efter köpkraftsparitet (PPP) för att möjliggöra så rättvisa jämförelser som möjligt mellan olika länder. Normaliseras också efter universitetets ämnesprofil för att ta hänsyn till att anslagens storlek för vissa områden är lägre än för andra områden.
- Antal publicerade artiklar per lärare/forskare och enbart forskare (6%)
Indikatorn ska mäta forskningsproduktivitet. Normalisering sker efter ämne.
 - *Citeringar – forskningens inflytande (30%)*
Data från Scopus används från 2015. Mäts som en normaliserad citeringsfrekvens. Artiklar från 2010-2014 (5 år) och citeringar under perioden 2010-2015 (6 år). Endast publiceringskategorierna artiklar, konferensproceedings och reviews räknas. Från 2015 har publikationer med mer än 1000 författare räknats bort - 649 publikationer av alla som finns i Scopus. Hänsyn tas till olika citeringsfrekvens för olika publiceringstyper. Normalisering sker också för olika citeringsvolym inom olika ämnen. THE normaliserar dessutom för att ta hänsyn till att endast citeringar i engelskspråkig litteratur mäts, dvs. man mäter både i en internationell jämförelse och i en nationell och tar ett medelvärde av dessa. Denna normalisering har nu reducerats till hälften i och med övergången till Scopus som databas.
 - *Internationell utblick – anställda, studenter, forskning (7,5%)*
Detta område består av tre delar:
 - Kvoten mellan internationella och nationella studenter (2,5%)
 - Kvoten mellan internationella och nationella lärare/forskare (2,5%)
 - Andelen utländskt samförfattande (2,5%)
Indikatorn ska mäta internationella samarbeten. Antalet tidskriftspublikationer med minst en internationell medförfattare divideras med totala antalet tidskriftsartiklar från universitetet. Normalisering sker efter universitetets ämnesmix. Samma femåriga publiceringsfönster (2010-2014) som för citeringarna används.
 - *Industriintäkter - kunskapsöverföring (2,5%)*
Denna indikator är tänkt att mäta kunskapsöverföring till industrin. Mäts som forskningsintäkt från industrin per lärare/forskare. Justering sker för köpkraftsparitet (PPP) för att ge god jämförbarhet mellan olika länder.

Utfall 2015

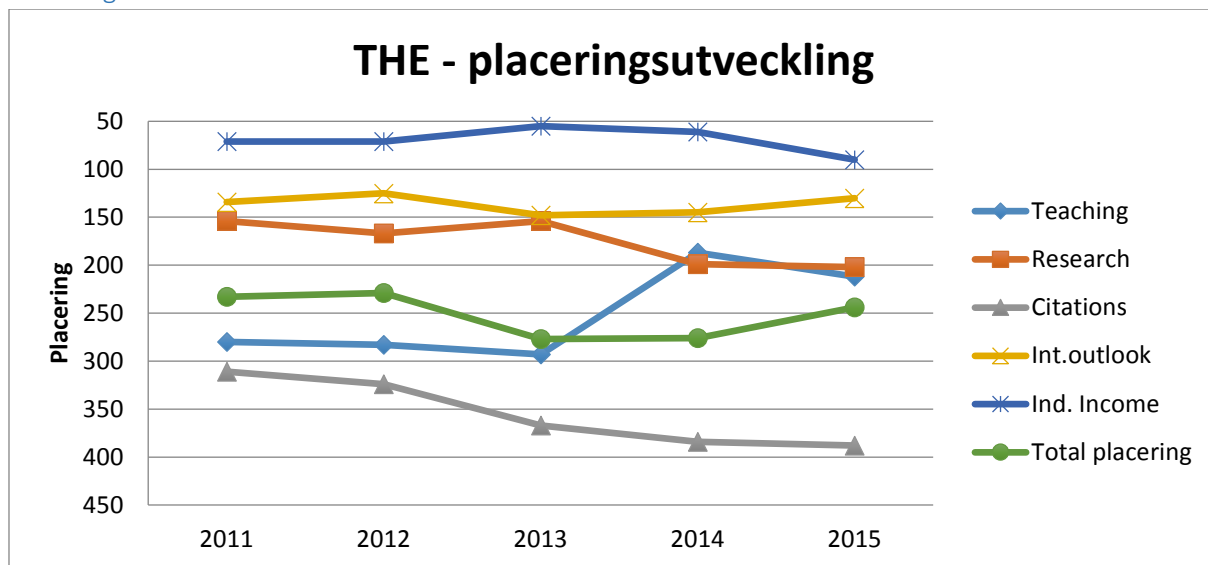
Listan toppas av California Institute of Technology i USA, med University of Oxford, Storbritannien, på andra plats. Första universitet utanför USA och Storbritannien är ETH i Zürich, Schweiz på 9:e plats och bästa svenska universitet är KI på plats 28. Chalmers placering 2015 är 244. Denna placering är framräknad av Chalmers, då den officiella presentationen från THE anger att vi ligger i gruppen 201-250. Chalmers är 8:a i Sverige och 14:e i Norden. KTH på plats 155 totalt, ligger 5:a i Sverigerankingen och på plats 9 i den nordiska rankingen. KTH har sjunkit från plats 126 totalt år 2014. Göteborgs universitet ligger på plats 180 totalt, på 6:e plats i Sverige och 11:e plats i Norden.

Chalmers får totalt 45,0 poäng, vilket är en ökning med 5,7 poäng fördelat på de fem grupperna av indikatorer: Citeringar: +3,36; Internationell utblick +1,12; Forskning +0,79; Undervisning +0,33 och Industriell intäkt: +0,09. Trots stor ökning i total poäng ger det måttlig effekt i placeringar och för gruppen citeringar en försämrad placering trots stor poängökning. Se diagram nedan.

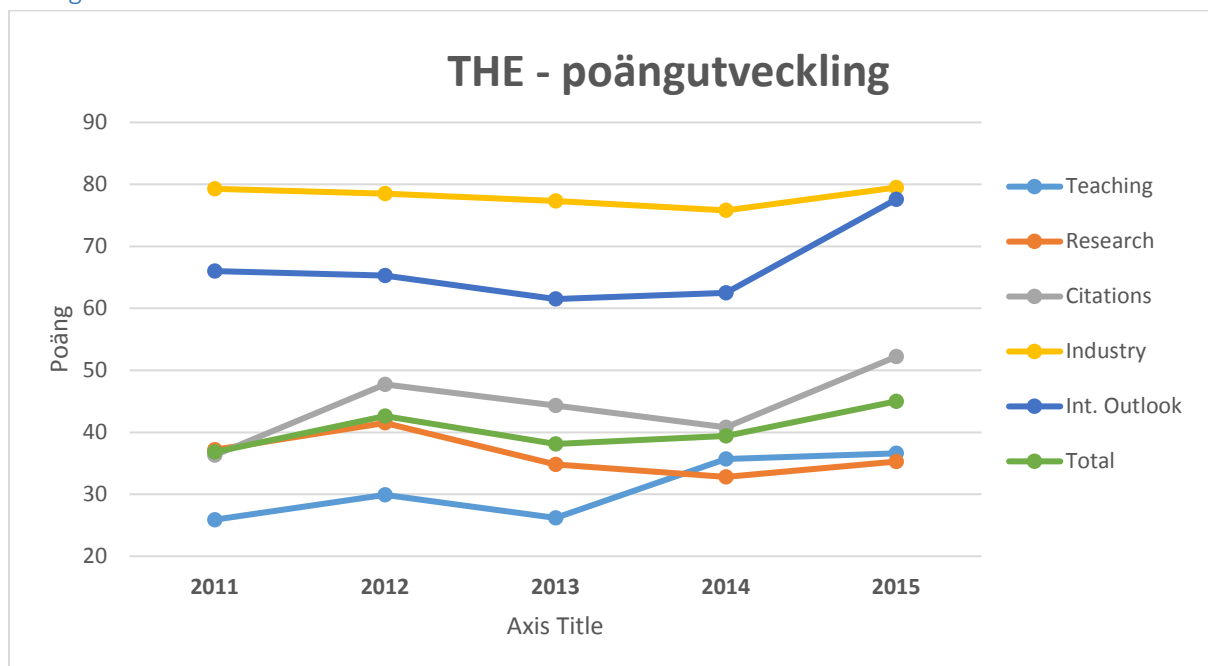
Utveckling över tid för Chalmers

Observera att i diagrammet visas de fem grupperna av indikatorer, inte de 13 enskilda.

Placeringar



Poängtal



Kommentar: Chalmers starkaste områden både placeringsmässigt och poängmässigt är Industrial Income och International Outlook och har varit så under hela perioden. Trenden just nu är förstärkt ställning inom International Outlook, men försvagad inom Industrial Income relativt andra universitet.

Chalmers har, sett över hela perioden, haft en tydlig positiv utveckling inom Teaching, både i poäng och placeringar. Samtidigt har Chalmers fallit i stort sett hela perioden – totalt med 50

placeringar - inom Research, men skillnaden i poäng mellan 2011 och 2015 är endast 2 poäng. Detta är intressant – andra universitet har utvecklats bättre än Chalmers.

Enkätdelarna ger tämligen låga poäng och enkäten är den som dominerar i Research (60%), medan den har något mindre vikt i Teaching (50%). Vi kan se en liten uppgång i enkäterna för båda områdena det senaste året.

Bytet av publiceringsdatabas resulterar inte i någon förbättring i relation till andra universitet vad avser indikatorn citeringar per lärare/forskare. Trots klart ökat antal poäng försämrar placeringen från 384 till 388, men poängtalet ökar markant, vilket påverkar totalplaceringen positivt.

Chalmers styrka inom olika indikatorer (områden)

För att bedöma inom vilka områden Chalmers är starkt så måste man både jämföra poängen för respektive indikator och placeringen inom indikatorn. Här är de 13 ingående indikatorerna grupperade efter poäng i förhållande till de bästa.

Första kvartilen (0 - 25% lägre poäng än det bästa universitetet)

Andelen internationella anställda (ingår i "International Outlook"): 91,9 poäng, en ökning med 35,9 poäng. En stor del av denna förändring beror på en oavsiktlig felrapportering av data. Detta har rättats till inför 2016. Eftersom andelen internationella anställda har ökat varje år, de senaste åren, bedöms effekten av korrigeringen, på det totala resultatet, att bli måttlig. Till detta bidrar att indikatorn endast bidrar med 2,5% vikt till totalen.

Internationellt samförfattande (ingår i "International Outlook"): 81,8 poäng, en ökning med 4,8 poäng. Indikatorn svarar för 2,5% vikt och bidraget till den totala poängökningen är totalt sett liten.

Industriintäkter per lärare/forskare och forskare (egen grupp): 79,5 poäng, en ökning med 3,5 poäng, men en försämring gentemot många andra universitet vilket kan ses i tappade placeringar. Indikatorns vikt är låg (2,5%) och därmed också bidraget till totala poängökningen.

Andra kvartilen (25 - 50% lägre poäng än det bästa universitetet)

Forskningsintäkt per lärare/forskare och enbart forskare (ingår i "Forskning"): 72,9 poäng, en minskning med 3,1 poäng. Ganska låg vikt (6%) ger att poängminskningen totalt blir måttlig.

Antal doktorsexamina per lärare/forskare (ingår i "Undervisning"): 70,2 poäng, en minskning med 0,8 poäng. Relativt låg vikt (6%) ger liten påverkan på totalpoängen.

Antal artiklar per lärare/forskare och enbart forskare (ingår i "Forskning"): 68 poäng, en förbättring med 14 poäng. Detta beror på bytet av publikationsdatabas. 6% vikt medför ett signifikant bidrag till den totala poängökningen.

Antal doktorsexamina per antal grundexamina (ingår i "Undervisning"): 60,9 poäng, en försämring med 11,1 poäng. Liten vikt (2,25%) ger liten påverkan på totala poängen.

Andelen internationella studenter (ingår i "International outlook"): 59 poäng, en förbättring med 4 poäng. Liten vikt (2,5%) ger litet tillskott till totala poängökningen.

Antal lärare/forskare per antal studenter (ingår i “Undervisning”): 57 poäng, en förbättring med 6 poäng. Relativt liten vikt (4,5%) ger litet bidrag till totalpoängen.

Citeringar – forskningens inflytande (egen grupp): 52,2 poäng, en ökning med 11,2 poäng relativt de bästa universitetet. Detta beror huvudsakligen på bytet av publikationsdatabas. Det står dock klart att många universitet tjänat på detta byte och fått fler poäng, eftersom Chalmers placering försämras fyra platser i gruppen. 30% vikt gör att indikatorn bidrar med största delen (3,36 poäng) av den totala ökningen

Tredje kvartilen (50 - 75% lägre poäng än det bästa universitetet)

Intäkt per lärare/forskare (ingår i “Undervisning”): 47,9 poäng, en minskning med 2,1 poäng. Låg vikt (2,25%) ger att det endast blir en liten minskning av totalpoängen.

Fjärde kvartilen (75 - 100% lägre poäng än det bästa universitetet)

Akademiskt forskningsanseende (ingår i “Forskning”): 11,8 poäng, en ökning med 0.8 poäng. Det är en ökning som är signifikant sett till antal poäng – särskilt med tanke på det låga poängtal som Chalmers haft inom indikatorn. 18% vikt ger dock måttligt bidrag till totala poängökningen.

Akademiskt undervisningsanseende (ingår i “Undervisning”): 11,7 poäng, en ökning med 2,7 poäng. Detta är en kraftig ökning relativt de bästa universitetet. 15% vikt ger att bidraget till totala poängökningen är tydlig.

Jämförelser med samarbetsuniversitet

Nordic Five Tech i THE - 2015

Plac	Institution	Nat. Rank	World Rank	Score					Total Score
				Teaching	Research	Citations	Int outlook	Ind Income	
1	KTH	5	155	39,0	84,4	44,3	63,9	78,1	52,4
2	DTU	3	168	37,3	85,1	29,9	77,8	50,0	51,1
3	Chalmers	8	244	36,6	77,6	35,3	52,2	79,5	45,0
4	Aalto	2	255	31,1	65,4	32,8	62,1	61,6	44,2
5	NTNU	4	381	16,3	59,9	25,8	59,8	51,8	36,4

Kommentar: Totala spannet är 226 placeringar. Alla N5T-universitetet ligger dock inom 100 placeringar, oräknat NTNU, som ligger långt efter. Detta beror främst på låga poäng både inom Teaching och inom Citations. Generellt ligger dock alla N5T-universitetet lågt i dessa indikatorer. Noterbart är att DTU ligger lägre än Chalmers inom citeringar. Chalmers bästa prestation relativt kollegorna i N5T är i grenen Intäkter från industrin per lärare/forskare och forskare. Här ligger Chalmers etta.

IDEA League i THE - 2015

Plac	Institution	Nat. Rank	World Rank	Score					Total Score
				Teaching	Research	Citations	Int outlook	Ind Income	
1	ETH	1	9	77,0	97,9	95,0	91,1	80,0	88,3
2	TU Delft	4	65	55,0	84,0	73,8	61,5	100,0	65,9
3	RWTH Aachen	11	110	49,4	54,1	56,3	63,2	98,1	57,2
4	Polytecnico di Milano	4	219	30,1	48,8	31,7	76,3	66,3	46,7
5	Chalmers	8	244	36,6	77,6	35,3	52,2	79,5	45,0

Kommentar: Totala spannet är 235 placeringar. ETH är även i THE-rankingen i en klass för sig. Det är endast inom indikatorn Intäkter från industrin per lärare/forskare och forskare som ETH inte placerar sig främst inom IDEA League. Där är det TU Delft som toppar, med Chalmers på inbördes tredje plats, knappt efter ETH.

Analys

Chalmers avancerar, om än måttligt på THE:s lista. Det ligger nära till hands att anta att det är bytet av publikationsdatabas till Scopus som ger denna effekt. Den gynnar synligheten för Chalmers ämnesområden. Chalmers får också klart högre poäng relativt de främsta universiteten i de indikatorer som påverkas av bytet. Men det finns många andra universitet som i likhet med Chalmers får högre poäng och effekterna av förändringen är måttliga räknat i placeringar inom de enskilda indikatorerna. Tydligast är detta för indikatorn citeringar, som ökar med 11,2 poäng (oviktat), men placeringen går ner från 384 till 388.

THE gör både en nationell och en internationell normalisering, för att ta hänsyn till nationell produktion/styrka vad avser citeringar. Dessa väger lika vid summering. I Sverige har Örebro universitet har gynnats av detta eftersom de har några få välciterade publikationer, men totalt sett inte många publikationer.

Att poängökningen för Chalmers inte ger utslag inom citeringsindikatorn, men ändå efter viktning bidrar till förbättrad placering, tyder på att det kan vara ett inte obetydligt antal andra universitet som gynnas på motsvarande sätt som Örebro universitet av THE:s försök att ta hänsyn till nationell produktion. Dessa har i så fall, i likhet med Örebro universitet, inte en tillräcklig verksamhetsbredd på hög nivå för att kunna konkurrera totalt sett.

KTH:s sjunkande placering (från 126:a 2014 till 155:a 2015) är inte orsakad av någon stor förändring i totalpoäng. KTH har tappat 0,1 poäng mellan åren, men konkurrensen i skiktet har ökat. Liksom Chalmers har KTH ökat poängtalet i Citeringar, som en följd av bytet till Scopus som databas, men de vann bara 7 placeringar inom indikatorn. KTH:s poängökning i citeringar tas ut av väsentligt lägre poäng i indikatorn Utbildning och även minskande poäng i Forskning och i Intäkter från industrin. Chalmers har ökande poäng i alla fem grupperna av indikatorer.

Det är positivt att notera en positiv utveckling av anseendet för vår undervisning. Vårt agerande på nationell och internationell arena och våra framgångar i kvalitetsutvärderingar kan ha burit frukt.

Den framtida utvecklingen för Chalmers i THE: ranking är svår att prediktera, då det är många indikatorer som bidrar till de fem grupperna. Chalmers har en för rankingen gynnsam utveckling i absoluta tal för flera av de tyngre indikatorerna, men det är tveksamt hur långt det räcker gentemot andra universitet

ARWU – Academic Ranking of World Universities (Shanghai-listan)

Bakgrund

Listan tas fram av Shanghai Jiao Tong University, men publicering och copyright hanteras av Shanghai Ranking Consultancy sedan 2009. Listan presenteras årligen i mitten av augusti och har funnits sedan 2003. Detta var den första internationella rankinglistan som presenterades. 1200 universitet rankas och de 500 främsta publiceras. Från plats 100 anges rankingen i grupper om 50 universitet och från plats 200 i grupper om 100 universitet. Exakta placeringar kan dock räknas fram. Indikatorerna har justerats tämligen lite genom åren och har hela tiden vilat tungt på Nobelpris och Fieldsmedaljer vilket ger listan en viss stabilitet.

Chalmers bästa placering på listan var plats 244 år 2004. Sedan dess har placeringen sjunkit stegvis med små återhämtningar 2008, 2010 och 2013. 2015 ligger Chalmers på plats 354.

ARWU gör också rankinglistor för fem ämnesområden sedan 2007 och för fem specifika ämnen sedan 2009. Indikatorerna som används för den totala rankingen används till stor del även för dessa, men kompletteras med några andra mått. Universiteten själva rapporterar inte några data för någon av ARWU:s rankingar. På ARWU:s hemsida finns ytterligare data om universiteten, vilka hämtas från deras projekt Global Research Universities Profiles där man försöker få in uppgifter från alla universitet.

Hemsida: <http://www.shanghairanking.com/>

Indikatorer

ARWU-listan baseras på sex indikatorer i fyra grupper och de tyngsta indikatorerna är Nobelpris och Fieldsmedaljer för alumni eller personal (10% + 20%). För var och en av de sex indikatorerna ges 100 poäng till det bästa universitetet och sedan poäng till övriga efter andel av toppvärdet. De fem första indikatorerna mäts i absoluta antal, vilket ger en fördel för stora universitet. Endast den sista mäter prestation per capita. Web of Science från Thomson Reuters används som databas för de indikatorer som avser publicering. 2015 års lista baseras på värden från 2014, eller t.o.m. 2014.

Indikatorerna och deras viktning på ARWU:s lista är följande:

- *Utbildningskvalitet (Quality of Education) (10%)*
Antal alumner som fått Nobelpris eller Fieldsmedaljen. (Alumni)
- *Lärarna/forskarnas kvalitet (Quality of Faculty) (40%)*
 - Antal anställda lärare/forskare som fått Nobelpris eller Fieldsmedaljen. (Award) (20%)
 - Antal högt citerade forskare (HiCi). 2015 användes till 50% Thomson Reuters nya lista och till 50% en tidigare lista över de ca 6000 högst citerade forskarna, framtagen med annan metodik. Den nya listan omfattar de ca 3000 forskare som har flest artiklar som hör till de 1% mest citerade artiklarna 2003-2013, inom 21 breda ämnesområden. Listan uppdateras regelbundet. Detta var samma metod som användes 2014. (20%)

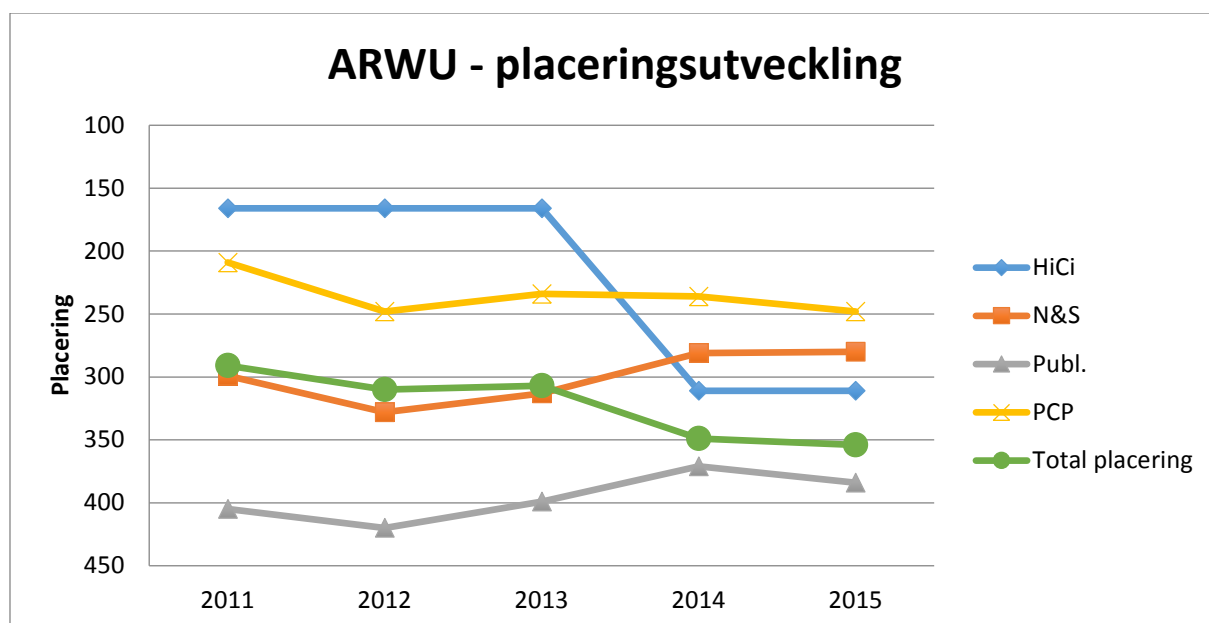
- *Forskningsproduktion (Research Output) (40%)*
 - Antal artiklar publicerade i Nature eller Science (N&S) under åren 2010-2014. Korresponderande författares affiliering räknas 100%, försteförfattarens affiliering ger 50%, andreförfattarens affiliering 25% och därefter 10% per författares affiliering. (20%)
 - Antal publicerade artiklar (Publ.) som finns med i Science Citation Index-Expanded and Social Science Citation Index för 2014. Artiklar i Social Science Citation Index ges dubbel vikt. (20%)
- *Prestation per lärare/forskare (Per Capita Performance = PCP) (10%)*
De viktade poängen för de fem första kategorierna dividerat med antalet heltidsekvivalenter anställda lärare/forskare.

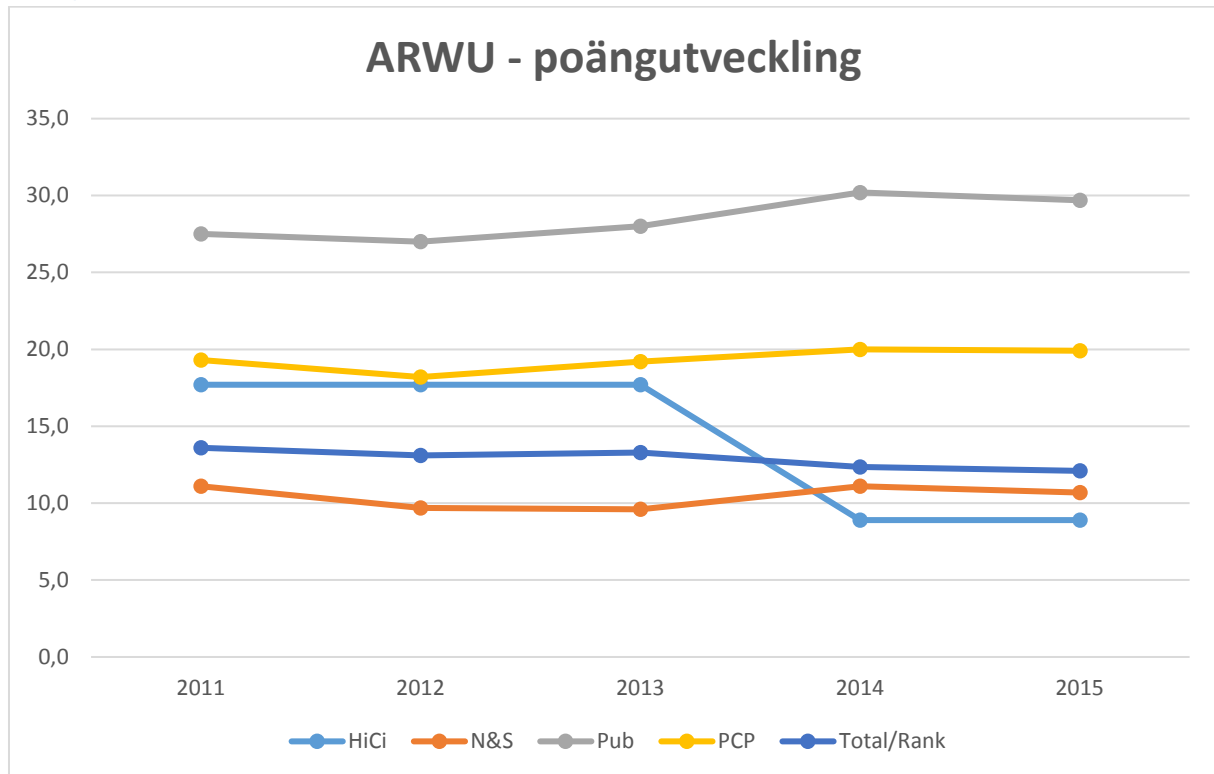
Utfall 2015

Listan toppas av Harvard University i USA. Första universitet utanför USA är University of Cambridge, Storbritannien, på plats 5. ETH i Zürich, Schweiz är första universitet utanför USA och Storbritannien, på 20:e plats. Bästa svenska universitet är KI på plats 48. Chalmers placering är 354. Denna placering är framräknad av Chalmers, då den officiella presentationen från ARWU anger att vi ligger i gruppen 301-400. Chalmers är 10:a i Sverige och 18:e i Norden. KTH har placering 219 totalt, ligger 6:a i Sverigerankingen och på plats 12 i den nordiska rankingen. Göteborgs universitet ligger på plats 160 totalt, på 5:e plats i Sverige och 11:e plats i Norden.

Utveckling över tid för Chalmers

Placeringar





Kommentar: Eftersom alla parametrar mäts i direkt relation till det bästa universitetet (ett enda!) kan en positiv utveckling i absoluta termer ändå leda till en minskad andel (dvs. färre poäng) och en sämre placering. Det omvända gäller också, en minskning kan ändå ge förbättrad placering. Att dra långtgående slutsatser från placeringarna eller poängtal inom de olika indikatorerna är därför vanskligt. Nobelpris till anställda och alumni har utelämnats ur figurerna. Chalmers har noll poäng för båda dessa indikatorer och placeringar som är i stort oförändrade under perioden.

Chalmers totala poäng har sjunkit under perioden från 13,6 till 12,1 och placeringen från 291 till 354

Man kan emellertid konstatera att placeringen inom N&S och Publ. har utvecklats positivt över femårsperioden, även om det också finns nedgångar. N&S ligger på i stort samma poängtal 2011 som 2015, men har ändå förbättrats i placeringar. Poängtalet för publiceringar har ökat. HiCi minskade kraftigt både i poäng och placering under perioden, pga. metodändringen som gjordes 2014.

PCP summerar resultaten för de övriga indikatorerna och dividerar med antal lärare/forskare, varför den är mer oberoende av universitetets storlek än övriga parametrar. Därmed kanske den säger mest om hur Chalmers utvecklas totalt jämfört med andra universitet inom de indikatorer som ARWU mäter. För PCP har Chalmers gått från placering 209 år 2011, till placering 248 år 2015. Under samma period har dock poängtalet ökat från 19,3 till 19,9, vilket innebär att vi närmat oss de bästa, men andra har närmat sig mer.

Det kraftiga droppet i HiCi 2014 märks nästan inte i PCP. Chalmers kompenserade sig delvis genom en ökning i både N&S och Publ. Det finns också anledning att anta att många andra mindre universitet tappade på motsvarande sätt som Chalmers när metodiken ändrades, varför PCP i stort ligger kvar. I totalsummeringen, där endast 10% av PCP ingår, märks dock

Chalmers poängförlust i HiCi tydligt. Chalmers totala poängtal har minskat under perioden från 13,6 till 12,1.

Chalmers styrka inom olika indikatorer (områden)

För att bedöma inom vilka områden Chalmers är starkt så måste man både jämföra poängen för respektive indikator och placeringen inom indikatorn. Här är indikatorerna grupperade efter poäng i förhållande till de bästa. Indikatorerna som baseras på nobelpris tas inte med.

Tredje kvartilen (50-75% lägre poäng än det bästa universitetet)

Publications 29,7 poäng (plats 384), vilket är en försämring med 0,5 poäng och 11 placeringar sedan 2014. Harvard University är etta i denna indikator. Karolinska institutet är etta i Sverige på plats 81, med 50,8 poäng. KTH är sexa i Sverige på 38,3 poäng och ligger på plats 225. Chalmers är nia i Sverige.

Fjärde kvartilen (mer än 75% lägre poäng än det bästa universitetet)

Per Capita Performance (PCP) 19,9 poäng (plats 248), vilket är en försämring med 0,1 poäng och 12 placeringar sedan 2014. California Institute of Technology är etta i denna indikator. Handelshögskolan i Stockholm är etta i Sverige på plats 15 med 39,4 poäng, men ligger i totalrankingen på plats 498. KTH är femma i Sverige på 24,2 poäng och ligger på plats 124. Chalmers är åtta i Sverige.

Nature and Science (N&S) 10,7 poäng (plats 280). Detta är en försämring med 0,4 poäng, men en förbättring med 1 placering sedan 2014. Harvard University i USA är etta i denna indikator. Uppsala universitet är etta i Sverige på plats 74, med 24,6 poäng. KTH är nia i Sverige på 10,3 poäng och ligger på plats 295. Chalmers är sju i Sverige.

Highly Cited (HiCi) 8,9 poäng (plats 311), vilket är oförändrat antal poäng och placering sedan 2014. Harvard University är etta i denna indikator. Karolinska institutet är etta i Sverige på plats 88, med 24,8 poäng. KTH är tia i Sverige på 3,6 poäng och ligger på plats 418. Chalmers är nia i Sverige.

Jämförelser med samarbetsuniversitet

Nordic Five Tech - ARWU 2015

Plac	Institution	Nat. Rank	World Rank	Score						Total Score
				Alumni	Award	HiCi	N&S	Publ.	PCP	
1	DTU	3	142	5,10	11,50	21,10	14,60	39,00	23,4	20,6
2	NTNU	2	149	13,60	21,00	10,10	12,90	36,40	20,0	19,9
3	KTH	6	219	0,00	14,90	3,60	10,30	38,30	24,2	16,2
4	Chalmers	10	354	0,00	0,00	8,90	10,70	29,70	19,9	12,1
5	Aalto	5	424	0,00	0,00	0,00	10,40	33,40	17,0	10,7

Kommentar: Totala spannet är 282 placeringar. Nobelprisen för NTNU, DTU och KTH ger tydlig utdelning och både NTNU och DTU har också nobelpristagare bland sina alumner. Vad gäller antal artiklar i Science citation index (Publ.) sticker Chalmers ut negativt, vilket har att göra med vår storlek, men också med i vilken utsträckning Chalmers artiklar citeras. Chalmers är bättre med när det gäller antal högt citerade forskare (HiCi) och publikationer i

Nature och Science (N&S), vilket indikerar hög nivå på våra bästa forskare. ARWU:s ranking är för trubbig för att kunna dra långtgående slutsatser om Chalmers prestationer inom bibliometri.

IDEA League - ARWU 2015

Plac	Institution	Nat. Rank	World Rank	Score						Total Score
				Alumni	Award	HiCi	N&S	Publ.	PCP	
1	ETH	1	20	29,50	35,50	38,4	45,9	55,70	46,3	43,7
2	TU Delft	9	201	11,50	0,00	8,60	18,10	38,90	21,7	16,8
3	RWTH Aachen	18	245	0,00	0,00	16,30	6,30	40,60	21,6	15,2
4	Polytecnico di Milano	7	251	7,30	14,90	5,00	7,00	32,90	20,4	15,1
5	Chalmers	10	354	0,00	0,00	8,90	10,70	29,70	19,9	12,1

Kommentar: Totala spannet är 334 placeringar. Vid jämförelse inom denna gruppering är Chalmers placering blygsam, men det är tack vare Nobelpris bland både alumni och anställda som Politecnico Milano ligger före Chalmers. ETH står i en klass för sig inom IDEA League. ETH är ca 1,5 gånger så stort som Chalmers vad avser antal studenter på grundnivå (14000), fyra gånger så stort vad avser doktorander (4000) och de har 500 professorer. Om det endast är "full professors" som räknas är det ca 1,5 gånger vårt antal, Räknas alla professorsnivåer enligt engelsk terminologi är det färre än vad vi har.

Analys

Alla indikatorer utom en är storleksberoende i ARWU. Det är således svårt för ett litet universitet, som Chalmers, att klättra snabbt på denna lista. Samtidigt är indikatorerna i tämligen hög grad kopplade till kvalitet. Ökad kvalitet ligger helt i linje med fakultetsmodellen. Det innebär att Chalmers bör arbeta medvetet med de parametrar som står till buds. Det är främst inom området publicering som vi kan påverka vår situation. Genom att publicera på ett medvetet sätt kan Chalmers forskare påverka både antalet artiklar som hamnar i Science Citation Index (Publ.) och delvis även hur väl citerade artiklarna blir (HiCi). Genom att sikta på att arbeta med forskningsfrågor och som har den vetenskapliga höjd, inriktning och bredd som möjliggör publicering i Nature och Science kan även denna indikator påverkas. Vilka partners vi samarbetar med har här stor betydelse. Lyckas vi med en positiv utveckling inom publiceringsområdet påverkas också den enda storleksberoende indikatorn, PCP. Den senare gynnas också av ett Chalmers som inte växer i antal lärare/forskare, utan genom högre kvalitet, vilket är i linje med införandet av fakultetsmodellen.

Ett försämrat totalresultat för Chalmers i ARWU 2015 väntades pga. metodändringen för indikatorn "antal högt citerade forskare", som genomförts efter 2013. ARWU gick fram långsammare med förändringen än väntat. 2015 användes samma metod som 2014, dvs. 50% gammal lista och 50% ny lista. Chalmers låg då kvar på samma relativa poäng och placering inom indikatorn. Chalmers hade ingen forskare på den nya listan vid avläsningen inför 2014, medan det var fem på den gamla listan.

Den nya listan på "High Cited" forskare, från december 2015, innehåller tre namn från Chalmers (Jens Nielsen, Anders Lyngfelt och Tobias Mattisson). Vi bedömer att denna lista kommer att användas till 100% för rankingen 2016. I så fall betyder det sannolikt bättre poäng

och placering inom indikatorn ”högt citerade forskare”. Antalet artiklar som publicerats i Nature och Science ökar också inför 2016, varför vi även här har god chans till något bättre placering. Sammantaget ser det ut som att Chalmers har chans att avancera något på ARWU:s rankinglista 2016.

CWTS Leiden Ranking

Bakgrund

CWTS är ett interdisciplinärt forskningscentrum vid Leidens universitet. De utvecklar och genomför omfattande beräkningar och analyser av olika publikationsparametrar, med Thomson Reuters databas Web of Science som utgångspunkt. De publicerar rent bibliometriska listor och universiteten levererar inga data till denna ranking. CWTS gör ingen total ranking, utan rankar universiteten dels via tre indikatorer som ger en bild av genomslag (”Impact”) och dels fem indikatorer som ger en bild av samverkan (”Collaboration”). Dessutom ges uppgifter om två olika citeringsmått. 750 universitet rankas och dessa tas ut efter omfattning av publiceringen, kravet är minst 100 publikationer.

Rankingen började 2012 med 2011/2012 års lista. Årets lista är den 4:e i ordningen och benämns 2015 års lista. Denna lista baseras på data från fyra år, 2010-2013. Citeringarna som räknas är gjorda under ”citeringsfönstret” 2010-2014, dvs. under 5 år.

Chalmers bästa placering har varit inom samverkan där Chalmers var tvåa i världen 2014, en placering som sjunkit till femma på 2015 års lista. Detta är den enda indikator där Chalmers ligger högt upp. Bland övriga indikatorer är högsta placeringen 145 i Internationell sampublicering. I övrigt ligger Chalmers utanför topp 200.

Utöver bibliometriska data för hela universiteten finns även data för fem ämnesområden. Ämnesområdena är framtagna med egen citeringsbaserad metodik som aggregerar 3822 mikroämnesområden i ett första steg till ett av 249 tidskriftsämnesområden, vilka i sin tur mappas till ett eller flera ämnesområden. Fältnormalisering sker så att stora ämnen inte får större påverkan än mindre. Ämnesområdena, angivna i storleksordning på Chalmers 2015, är: Physical Sciences and Engineering (60%), Mathematics and Computer Science (17,5%), Life and Earth Science (9%), Biomedicine and Health Science (9%), Social Science and Humanities (4,5%).

2015 års Leidenranking innehåller en del nyheter- se nedan. Generellt är nu all statistik tillgänglig fem år tillbaka (med identiska beräkningsgrunder), vilket möjliggör trendanalyser på ett enklare sätt. Likaså finns en sammanfattande sida för varje universitet, där alla indikatorerna presenteras.

Hemsida: <http://www.leidenranking.com/>

Indikatorer

I de listor som CWTS tar fram används artiklar och reviews publicerade i kärntidskrifterna i Web of Science. Kärntidskrifterna utgörs av de internationella tidskrifter som är publicerade på engelska och som har betydande citeringsvolym till andra kärntidskrifter. Kärntidskrifterna utgör ca 83 % av alla tidskrifter som täcks av Web of Science. Böcker och bokkapitel,

konferenspublikationer och en hel del tidskrifter ingår således inte i det material som utgör grund för denna ranking.

Antal publikationer under mätperioden är den enda indikator som redovisas utan någon normalisering mot storlek. Alla andra parametrar redovisas både i förhållande till totala antalet publikationer (dvs. storleksoberoende) och som absoluta tal, dvs. storleksberoende. För Chalmers är de storleksoberoende indikatorerna i fokus. Det går också att se värden både för fraktionerade publikationer och ofraktionerade. Det är de fraktionerade värdena som redovisas genomgående

Indikatorerna för genomslag är:

- Andel topp 1% citerade artiklar - PP (top 1%).
- Andel topp 10% citerade artiklar - PP (top 10%)
- Andel topp 50% citerade artiklar - PP (top50%)
- Medelantal citeringar per artikel (MCS). Det presenteras ingen rankinglista för denna indikator, men dess utveckling är intressant att följa.
- Medelciteringsfrekvens per artikel från universitetet, normaliserad för olikheter mellan områden och publiceringsår (MNCS). 1,0 är världsgenomsnittet och alla värden över 1,0 innebär således fler citeringar än världsgenomsnittet. Det presenteras ingen rankinglista för denna indikator, men dess utveckling är intressant att följa.

Till och med 2014 var PP (top 10%) och MCS de huvudsakliga måtten på genomslag, men nu finns alltså fler.

Indikatorerna för samverkan är:

- Andel artiklar som publiceras i samverkan med extern part.
- Andel artiklar som publiceras i internationell samverkan.
- Andel artiklar som publiceras i samverkan med industrin.
- Andel artiklar som publiceras i samverkan med part som finns inom 100 km från universitetet. Det presenteras ingen rankinglista för denna indikator.
- Andel artiklar som publiceras i samverkan med part som finns mer än 5000 km från universitetet. Det presenteras ingen rankinglista för denna indikator.

Utfall 2015

Observera att det är artiklarna för perioden 2010-2013 som räknas, med citeringsfönster 2010-2014.

Genomslag

Samtliga tre listor som rankar genomslag har MIT, USA, som etta. 4% av MIT:s publikationer är bland de 1% mest citerade, 24,8% är bland de 10% mest citerade och 71,0% är bland de 50% mest citerade artiklarna. Första universitet utanför USA inom topp 1% mest citerade artiklar är London School of Hygiene and Tropical Medicine, med 3,0 % av sina artiklar i denna kategori. Bland topp 10% mest citerade är Weismann Institute of Science i Israel först utanför USA, på plats 10, med 19,0% av artiklarna. Även i topp 50% mest citerade artiklarna är Weismann Institute of Science först utanför USA, på plats 10, med 64,7%.

Karolinska institutet är bäst i Sverige i alla tre kategorierna. 1,2% av publikationerna hör till de 1% mest citerade (plats 195), 13,0% hör till de 10% mest citerade (plats 114) och 57,9% av publikationerna tillhör topp 50% mest citerade (plats 92)

Chalmers är 9:a i Sverige, på plats 485 inom topp 1% mest citerade artiklarna, med 0,7% i denna kategori. KTH är 8:a i Sverige, på plats 392, med 0,8%. Inom topp 10% placerar sig Chalmers 9:a i Sverige, på plats 386, med 9,3 % av artiklarna. KTH är 5:a i Sverige på plats 267, med 10,7% i denna kategori. 53,6% av Chalmers artiklar ligger inom de topp 50% mest citerade, vilket ger Chalmers främsta placering inom ”genomslag”, plats 234 och 5:a i Sverige. KTH är 7:a i Sverige med 52,7%. Totala placeringen för KTH inom topp 50% är 276:a.

Samarbete

Listan över högst andel samarbeten generellt toppas av National Yang Ming University i Taiwan med 96,7%. Även på plats 2 och 3 är det universitet från Taiwan. Paris Descartes, Frankrike, är fyra och det högst placerade Europeiska universitet med 93,4% samarbeten. Harvard University är högst placerade universitet i USA, på plats 33, med 86,6% samarbeten. Karolinska institutet ligger högst av de svenska universiteten på plats 26 med 87,6% samarbeten. KTH är 9:a i Sverige, på plats 315, med 77,1%, medan Chalmers är 10:a i Sverige med 75,6% samarbeten och därmed ligger på plats 391.

Listan över högst andel internationella samarbeten toppas av King Abdulaziz University i Saudiarabien, med 85,6%. På plats 2 ligger King Abdulla University of Science and Technology, Saudiarabien med 78,3%. London School of Hygiene and Tropical Medicine, Storbritannien, är trea och det högst placerade Europeiska universitetet med 77,0% internationella samarbeten. California Institute of Science and Technology, är USA:s högst placerade universitet, på plats 119, med 55,1% internationella samarbeten. Karolinska institutet ligger högst av de svenska universiteten på plats 45 med 61,5%. KTH är femma i Sverige på plats 66 med 59,7% internationella samarbeten. Chalmers är åtta i Sverige på plats 145 med 53,8%.

Listan över högst andel industrisamarbeten toppas av Eindhoven University of Technology, Nederländerna, med 14,5%. Därefter ligger det två japanska universitet, Osaka Prefect University och Tokyo University of Agriculture and Technology. På plats 4 ligger Delft University of Technology, Nederländerna och på plats 5 Chalmers med 12,1%. Rensselaer Polytechnical University, är USA:s högst placerade universitet, på plats 9, med 11,5% industrisamarbeten. KTH är tvåa i Sverige på plats 10 med 11,3%. Bland de 10 främsta universiteten är tre japanska, två holländska, två svenska och ett från vardera USA, Korea och Danmark (DTU).

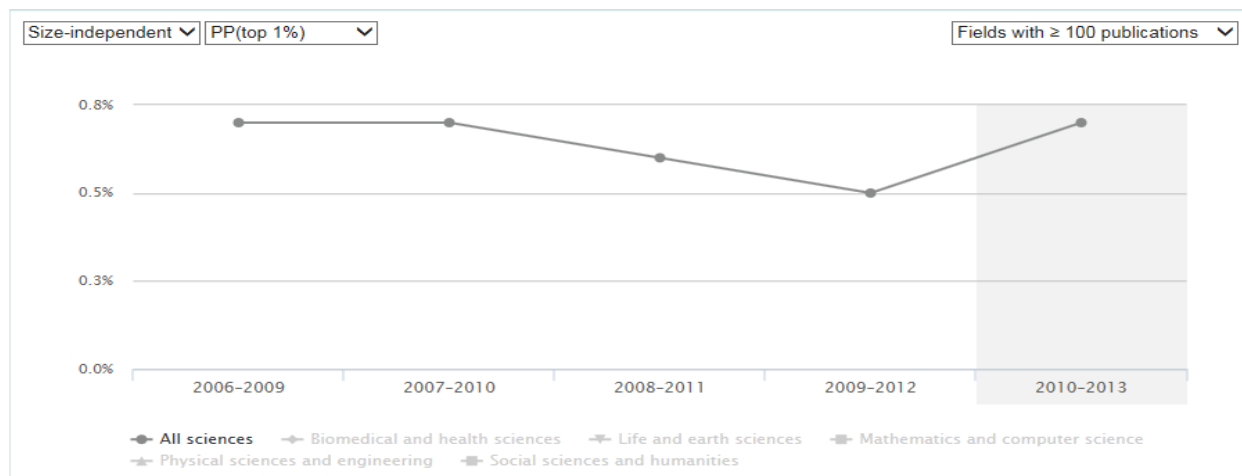
Utveckling över tid för Chalmers

Chalmers totala antal artiklar för de olika mätperioderna har ökat med 374 från 2011 års siffror (mätperiod 2006-2009) till 2015 års siffror (mätperiod 2010-2013) Ökningen har kommit de senaste två åren. Ämnesmässigt har andelen Physical Sciences and Engineering minskat, andelen Mathematics & Computer Science har i stort legat stilla, medan Social Sciences & Humanities, Life & Earth Sciences samt Biomedical & Health Sciences alla har ökat.

Genomslag

Andel topp 1 % mest citerade publikationerna

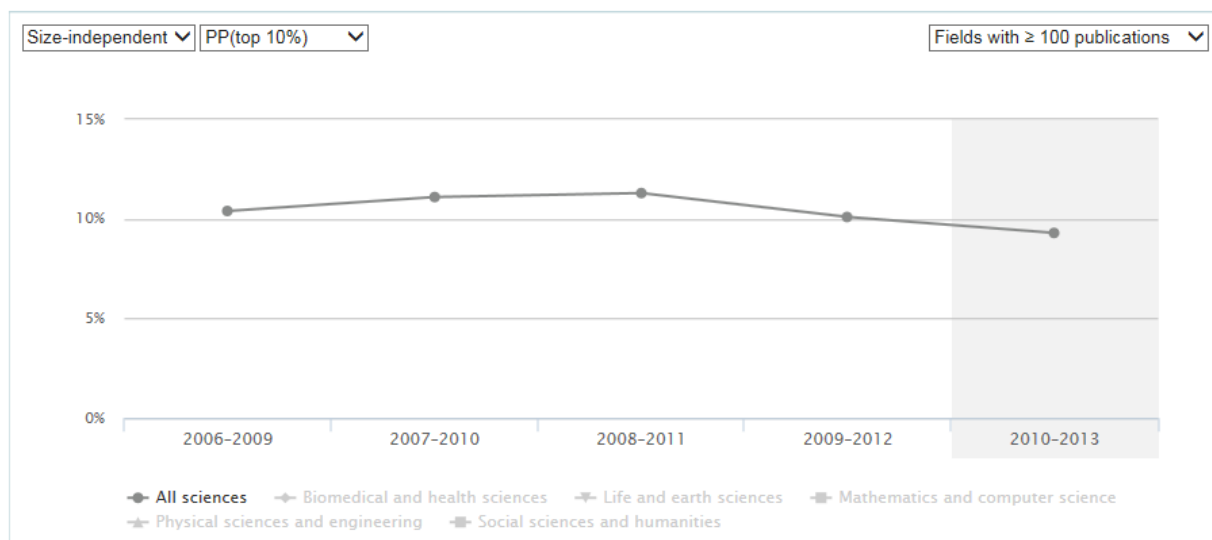
Time trend (2006–2013)



Kommentar: Även om andelen varierat så har antalet artiklar i kategorin topp 1% mest citerade ändrats ganska lite – mellan som minst 12 artiklar 2014 och som mest 16 artiklar 2015. En negativ utveckling av andelen under ett par års mätningar har nu brutits. Det blir intressant att se om det är en tillfällig återställning till tidigare andelnivå, eller om det är en ny trend. Nedbrutet på ämnesnivå kan man se en tydlig trend (visas ej i diagrammet) – Mathematics and Computer Science är på väg uppåt både i andel och i antal topp 1% publikationer. Physical Science and Engineering är på väg svagt uppåt andelsmässigt inom topp 1%, men har antalsmässigt legat tämligen konstant med mellan 7 och 9 av artiklarna i kategorin. Andelen har därför till stor del styrts av totala antalet publikationer i området. Samma sak gäller inom Life and Earth Sciences där antalet topp 1% artiklar både 2013 och 2015 var 1 st, medan antalet publikationer har expanderat med 33% under samma period, varför det blivit en sjunkande andel.

Andel topp 10 % mest citerade publikationerna

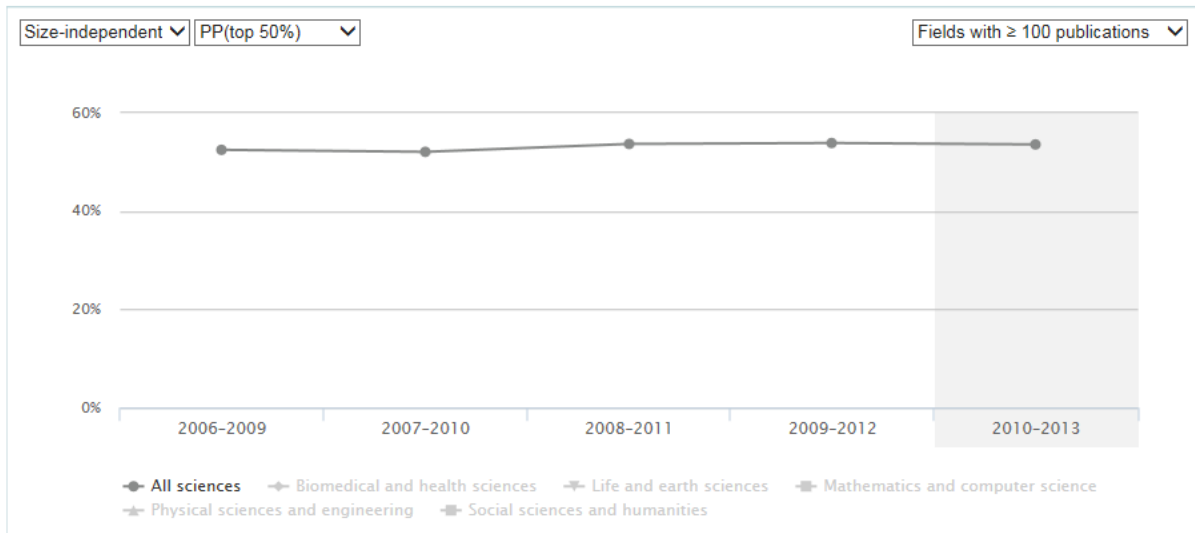
Time trend (2006–2013)



Kommentar: Andelen publikationer som är bland de 10% mest citerade är lägre nu än fem år tillbaka i tiden. Från toppvärdet 2013 på 10,8%, då Chalmers låg på plats 209 (3:a i Sverige) har andelen sjunkit med 1,5%. I absoluta tal har Chalmers idag endast fem publikationer färre i kategorin, men pga. tillväxten av totala antalet publikationer (+375) blir andelen klart lägre.

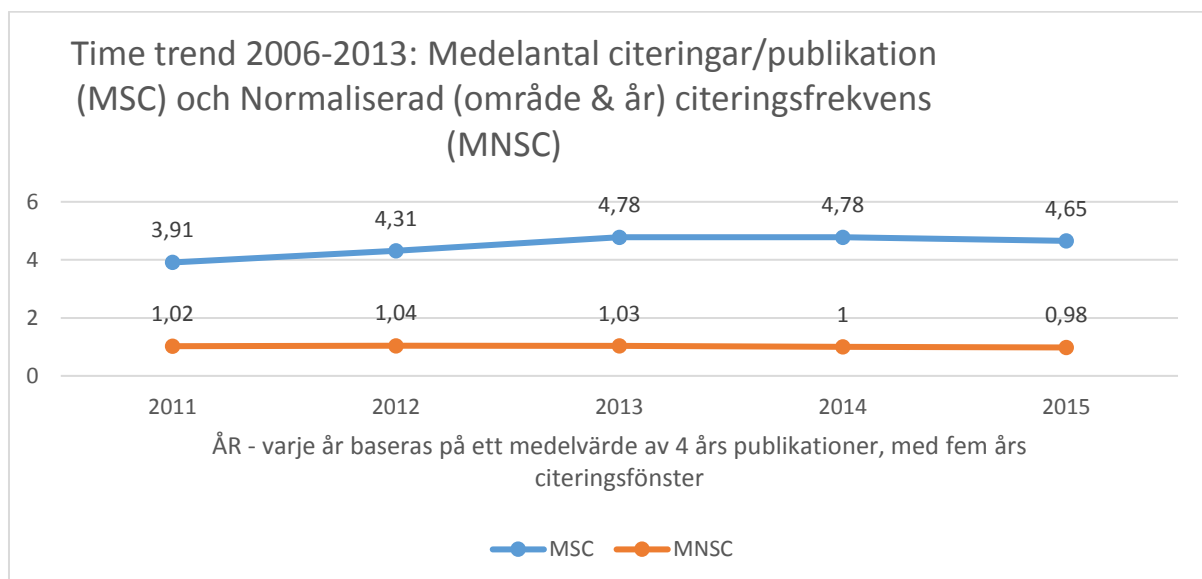
Andel topp 50 % mest citerade publikationerna

Time trend (2006-2013)



Kommentar: Inom topp 50% kan en svagt positiv utveckling ses över 5-årsperioden (+1,1% och i antal publikationer + 224). Toppvärdet andelsmässigt var dock 2014 och minskningen till 2015 var 0,3%.

Medelantal citeringar per publikation och Citeringsfrekvens normaliserad per område och år

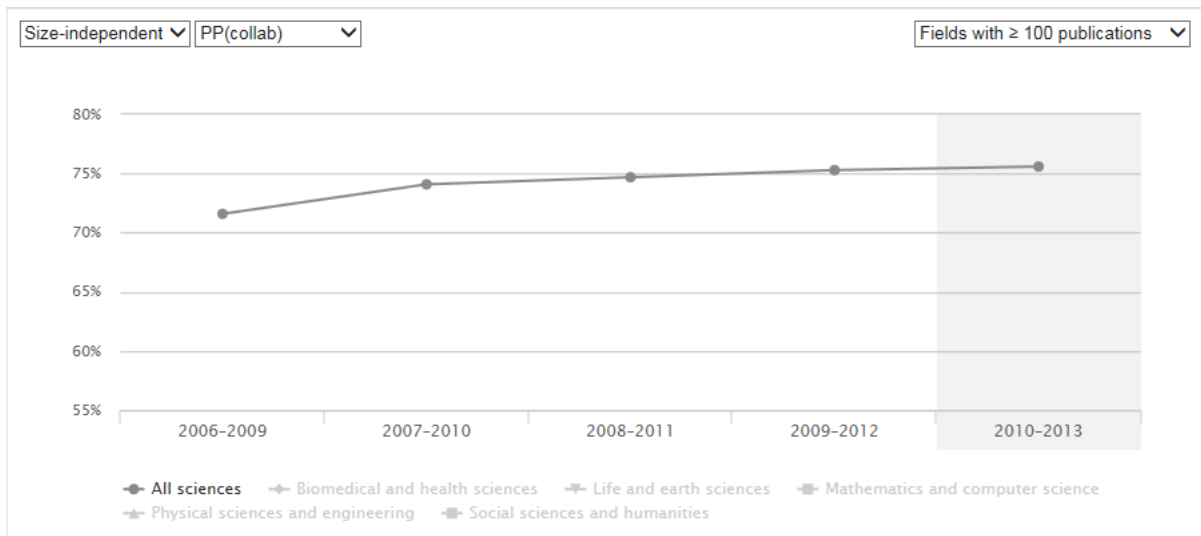


Kommentar: Chalmers har ökat medelantalet citeringar per artikel sett över de senaste fem åren. Den uppåtgående trenden från periodens början har brutits, vilket också måste ses i ljuset av att antalet publikationer ökat klart. När citeringsvärdena normaliseras syns en nedåtgående trend de senaste fyra åren och 2015 års mätning (publikationsår 2010-2013) visar att Chalmers publikationer i snitt citeras under världsgenomsnittet.

Samarbete

Andel publikationer i samarbete med extern part

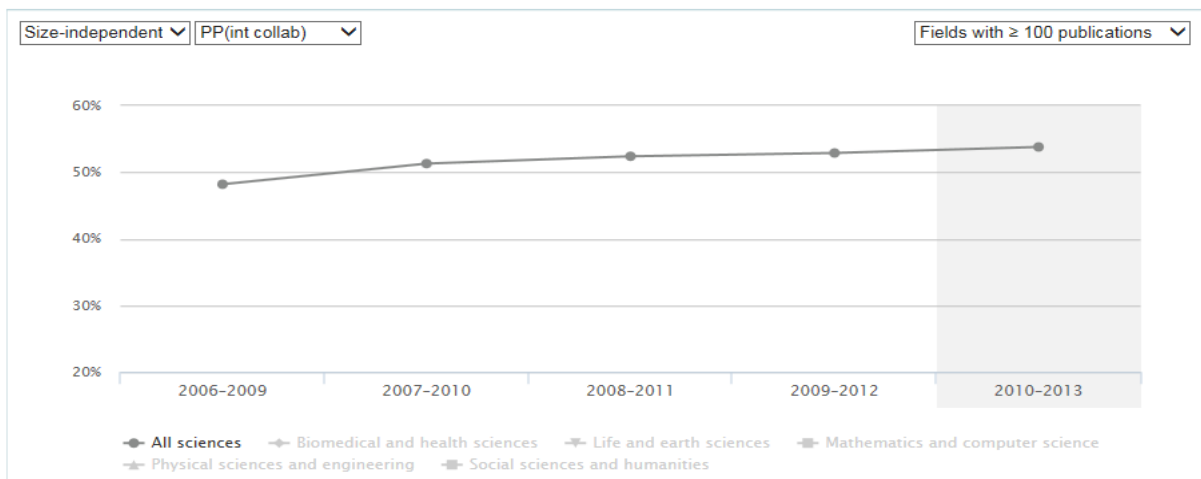
Time trend (2006–2013)



Kommentar: Utvecklingen går mot fler publikationer som sker i samarbete med någon part utanför lärosätet, generellt. Andelen har ökat med 4% under en femårsperiod. En ökad andel samarbeten är dock ingen garanti för vare sig högre kvalitet eller ökat genomslag. Chalmers tendens inom genomslag denna femårsperiod matchar inte utvecklingen av andel samarbeten.

Andel publikationer i samarbete med internationell part

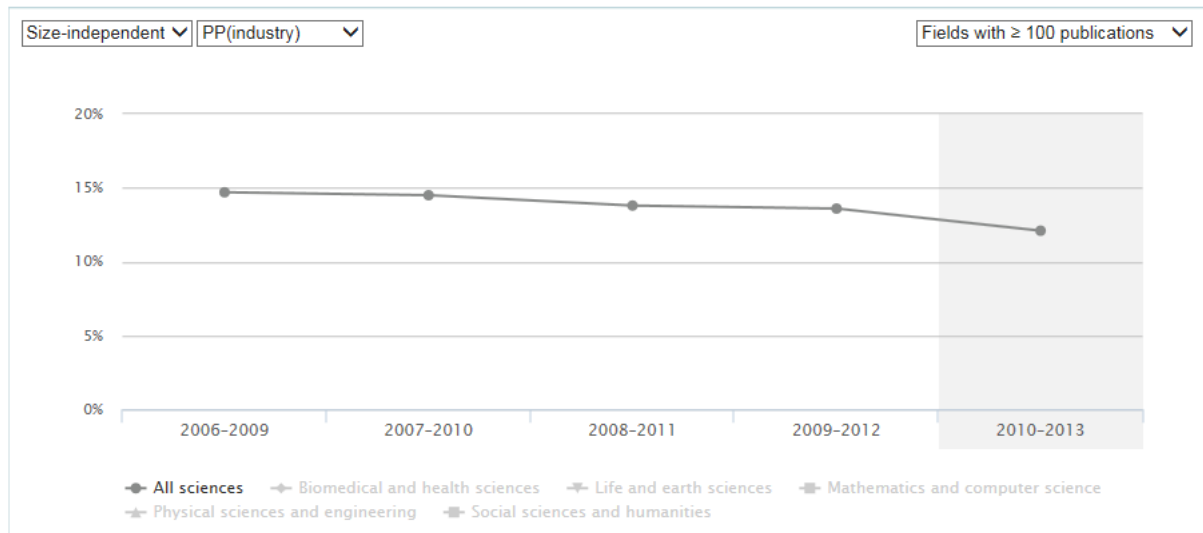
Time trend (2006–2013)



Kommentar: Utvecklingen går även mot fler publikationer med internationella partners. Andelen har ökat med 5,6% under en femårsperiod. Internationella samarbeten borde kunna innebära ökat genomslag vad avser citeringar, men det är inte vad vi ser.

Andel publikationer i samarbete med industrin

Time trend (2006–2013)



Kommentar: Sampublicering med industriella partners minskar och har gått ner med 2,6% under femårsperioden. Antalet publikationer i denna kategori har inte minskat, utan ökat under perioden, men långsammare än totala antalet publikationer. KTH har under samma period ökat med 0,3 %, men har haft en topp på 12,5% i 2013 års ranking, dvs. för perioden 2008-2011. Även på KTH har antalet sampubliceringar med industrin ökat i absoluta tal.

Chalmers styrka inom olika indikatorer (områden)

2015 har Chalmers 4 718 publikationer som när de fraktionerats blir 2423 publikationer. Dessa utgör underlag för beräkningarna av alla indikatorerna. Andelarna anges i relation till detta antal. Om man bara räknar antal fraktionerade publikationer ligger Chalmers på plats 355 i världen. Harvard University har flest – 31 137 publikationer. Man skulle kunna se placeringen vad gäller antal publikationer totalt som ett gränsvärde för vilka placeringar Chalmers bör ha även vad gäller genomslag. Chalmers ligger i så fall betydligt sämre till än vad storleken motiverar för topp 1%, tämligen nära för topp 10%, och lite bättre än förväntat för topp 50%.

Chalmers bästa placeringar är inom samverkan, mätt som sampublicering. Ser man till totala antalet sampublicerade artiklar ligger Chalmers på plats 394 i världen med 3 565 sampublicerade artiklar. Andelen sampublicerade artiklar ger nästan samma placering (391).

I ljuset av detta finns ett par resultat som är långt utöver vad man kan förvänta sig. Sampublicering med industrin är Chalmers absolut starkaste indikator med placering 5 i världen. Inom internationell sampublicering är Chalmers 145:a. Chalmers har varje år, de senaste 4 åren ökat andelen internationell sampublicering (från 50,9 till 53,6%), men ändå sjunkit i placering på denna lista (från 81 till 145).

Nordic Five Tech i CWTS Genomslag - 2015

Institution	Publications - Citations- Proportions									Mean cit/publ	Mean field norm cit/publ
	Top 1%	Plac	Nat. Plac	Top 10%	Plac	Nat. Plac	Top 50%	Plac	Nat. plac		
DTU	1,5%	73	1	13,7%	82	1	58,2%	83	1	7,24	1,25
NTNU	1,0%	282	2	10,2%	303	1	51,8%	324	3	4,53	1,04
KTH	0,8%	392	8	10,7%	267	5	52,7%	276	7	4,94	1,03
Aalto	1,0%	259	2	9,7%	350	2	51,4%	336	4	4,88	1,02
Chalmers	0,7%	485	9	9,3%	386	9	53,6%	234	5	4,65	0,98

Kommentar: Chalmers ligger sist av N5T-universiteten både vad gäller andel topp 1% citerade och topp 10% citerade. Topp 50% bryter mönstret och Chalmers är där näst bäst, efter DTU. Inom medelantalet citeringar per publikation ligger DTU klart högst och detsamma gäller medelvärdet när det normaliseras ämnesområde och år. Dessa höga citeringssiffror är noterbara särskilt som DTU samtidigt ligger lågt i THE:s indikator citeringar! Chalmers ligger under världsgenomsnittet för citeringar per publikation (0,98). Trenden (visas i separat tabell ovan) är att medelantalet citeringar per publikation ökat under den senaste femårsperioden, men när citeringarna normaliseras efter ämne och publikationsår så ser man en svagt nedåtgående trend de senaste åren och Chalmers har sjunkit till att ligga under världsmedelnivån.

Nordic Five Tech i CWTS Samverkan - 2015

Institution	Collaboration									Coll. Dist <100 km	Coll. Dist >5000 km
	Any	Plac	Nat. Plac	Int.	Plac	Nat. Plac	Indust.	Plac	Nat. plac		
DTU	73,9%	473	7	56,9%	99	4	12,0%	6	1	6,7%	26,9%
NTNU	78,5%	259	4	48,6%	231	4	7,3%	126	1	15,4%	21,9%
KTH	77,1%	315	9	59,7%	66	5	11,3%	10	2	11,2%	32,6%
Aalto	74,6%	445	7	53,9%	144	4	10,4%	14	1	13,7%	24,2%
Chalmers	75,6%	391	10	53,8%	145	8	12,1%	5	1	12,9%	24,1%

Kommentar: Samtliga N5T-universitet har hög andel samarbeten i sin publicering. Ganska små skillnader i andel ger stora skillnader i placering. Det är tydligt att de högst placerade universiteten inom samverkan generellt (Any) har hög andel samverkan. Noterbart är att NTNU har hög andel samarbeten i publiceringen, men tämligen låg andel samarbeten internationellt och med industrin. Samtidigt har NTNU högsta andelen samarbeten inom 100 km radie, dvs. lokala samarbeten. Chalmers har större andel lokala samarbeten och betydligt lägre andel samarbeten på långt avstånd, jämfört med KTH. Chalmers har högst sampublicering med industrin inom N5T. Alla universiteten, utom NTNU, ligger dock inom topp 14 i världen för industrisamarbeten som publiceras.

IDEA League i CWTS Genomslag - 2015

Institution	Publications - Citations- Proportions									Mean cit/publ	Mean field norm cit/publ/year
	Top 1%	Plac	Nat. Plac	Top 10%	Plac	Nat. Plac	Top 50%	Plac	Nat. plac		
ETH	1,9%	38	3	17,1%	25	2	63,2%	16	2	8,01	1,45
TU Delft	1,6%	61	1	13,2%	102	7	56,1%	140	12	5,18	1,22
RWTH Aachen	1,1%	220	21	11,3%	211	21	53,1%	253	30	6,38	1,08
Polytecnico di Milano	0,9%	332	10	10,1%	311	4	53,1%	254	3	3,96	1,04
Chalmers	0,7%	485	9	9,3%	386	9	53,6%	234	5	4,65	0,98

Kommentar: MIT toppar i världen vad gäller genomslag. Medelvärddad fältnormerad citering per publikation och år är 2,01 och medelvärdet för hur många citeringar varje publikation från MIT får under ett år är 14,82. ETH ligger markant högre än övriga universitet i IDEA League, men har en bit upp till MIT:s nivå. Sett till topp 1% mest citerade skiljer det nästan 450 placeringar mellan ETH och Chalmers, ett avstånd som minskar till drygt 350 placeringar för topp 10% mest citerade. För andel inom topp 50% mest citerade är skillnaden mellan ETH och Chalmers 218 placeringar.

IDEA League i CWTS Samverkan - 2015

Institution	Collaboration									Coll. Dist <100 km	Coll. Dist >5000 km
	Any	Plac	Nat. Plac	Int.	Plac	Nat. Plac	Indust.	Plac	Nat. plac		
ETH	77,8%	287	6	62,7%	40	6	7,5%	112	2	12,8%	31,5%
TU Delft	75,9%	374	11	53,3%	155	5	12,7%	4	2	15,7%	24,6%
RWTH Aachen	77,2%	308	33	50,1%	207	27	8,5%	56	5	11,0%	25,7%
Polytecnico di Milano	71,3%	556	30	40,7%	356	26	8,4%	65	1	17,2%	16,5%
Chalmers	75,6%	391	10	53,8%	145	8	12,1%	5	1	12,9%	24,1%

Kommentar: Inom samverkan (mätt som sampublicering) är bilden inte riktigt densamma som när man mäter all publicering. ETH toppar i andel sampublicering, men på en för dem blygsam placering, 287. Politecnico de Milano ligger långt ner också – plats 556. ETH har emellertid klart störst andel samverkan på långt avstånd (>5000 km). Det som sticker ut tydligast är att ETH ligger sist bland alla IDEA League-universiteten när det gäller sampublicering med industrin och här ligger Chalmers tvåa, strax efter TU Delft.

Analys

Genomslag

Chalmers har sett på en femårsperiod ökat den totala volymen artiklar med hela 18%. Vi har samma eller något mindre andel publikationer inom de två genomslagsparametrarna (topp 1% och topp 10%). Det är således antalet publikationer med stort genomslag, mätt som citeringar, som inte har ökat i en omfattning motsvarande volymökningen. Det kan ha flera orsaker. Det kan t.ex. bero på hårdare konkurrens, på att den ökande volymen inte publiceras på ett lika ”synligt” sätt, eller på att nivån på de nya artiklarna inte tillräckligt ofta når den vetenskapliga nivån att de citeras i tillräckligt hög grad. Vilken eller vilka orsakerna är kan inte enkelt ses, utan vill vi ta reda på det måste djupare studier göras.

När man ser på topp 50% så är det en liten ökning av andelen jämfört med för fem år sedan. Det kan tolkas som att Chalmers publikationer har en ökande generell synlighet, vilket kanske kan översättas med generell kvalitet?

Medelantalet citeringar per publikation från Chalmers har ökat, trots volymökningen, vilket är positivt. Men när man normaliserar efter ämnesområde och år så är emellertid trenden den motsatta. Chalmerspublikationernas relativa citeringsfrekvens har sjunkit under flera år och ligger nu under 1,0, som är världsgenomsnittet. KTH ligger högre än Chalmers, men trenderna är desamma.

Web of Science får efterhand bättre täckning, både ämnesmässigt och vad gäller konferenspublikationer. Detta kan vara en del av den publiceringsökning som vi ser. Vad som kommer att ske framöver på CWTS ranking är svårbedömt.

Samverkan

Chalmers har en ökande samverkan, mätt som andel sampublicering, såväl totalt som internationellt. Sampublicering brukar gynna antalet citeringar och detta samband finns – medelantalet citeringar per publikation ökar. Men det förefaller vara citeringar utspridda på många publikationer (andel topp 50% ökar något), vilket kan tolkas som att de samarbeten vi ingår i inte tillräckligt ofta publicerar på den höga kvalitativa nivå som krävs för att hamna inom topp 1% eller topp 10% av de mest citerade artiklarna. Det finns också en fästående rapport från STINT som tyder på att Chalmers ofta har samarbeten på en för låg nivå för att det ska ge positivt utslag i citeringar (STINT: Collaboration Quadrants – mapping the effect of international collaboration – juni 2014).

Det är noterbart att Chalmers samarbeten i högre utsträckning än KTH är lokala (avstånd < 100 km) och i betydligt lägre utsträckning sker med partners på långt avstånd (>5000 km).

Det är tydligt att den internationella sampubliceringen ökar på många universitet. Chalmers har de senaste fyra åren ökat sin andel internationell sampublicering varje år (med totalt 2,7 procentenheter), men ändå sjunkit 64 placeringar på listan under samma period..

Sampublicering med industrin är fortsatt ett område där Chalmers hävdar sig väldigt väl. Femte plats i världen är mycket bra, även om vi tappat lite i relation till andra universitet. Att behålla andelen sampublicering med industrin är förstås inte lätt när absoluta antalet publikationer ökar så tydligt. Biblioteket har undersökt citeringsfrekvensen för Chalmers sampubliceringar med industrin och inte funnit någon signifikant avvikelse mot hur övriga publikationer citeras.

Kommentarer om några andra rankinglistor

Antalet rankinglistor ökar. Det är dock ingen explosionsartad utveckling och det är fortfarande främst ARWU, QS och THE som ger rubriker i internationell press, när de presenteras. Några rankingar går också i graven och ibland tas de över av andra intressenter. THE:s byte 2015 av dataleverantör för enkät och publikationsdata, från Thomson Reuters (Web of Science) till Elsevier (Scopus) har bl.a. inneburit att det nu finns tre olika enkäter om akademiskt anseende. Thomson Reuters fortsätter nämligen sin enkätverksamhet och försörjer nu de två tämligen nya rankingarna RUR och U.S. News med data. Hittills har dessa

rankingar haft begränsad lyskraft – det blir intressant att se om detta kommer att ändras. Web of Science breddas efterhand och Thomson Reuters framhåller att de inte har några förlagskopplingar, som ju Scopus har. Nedan presenteras kort de rankingar som har viss synlighet och hur Chalmers presterar på dessa listor.

CWUR – Centre for World University Rankings

Detta är en relativt ny lista som har sitt säte i Saudiarabien. Första rankingen kom 2012. Tanken är att rankingen ska vara oberoende av enkätsvar och/eller datainsamling från universiteten. Indikatorerna är:

- ”Quality of Education”, mätt som antal priser till universitetets alumner i förhållande till antal studenter på universitetet. 25%
- ”Alumni Employment”, mätt som antal CEO positioner nu i världens 2 000 största företag, i förhållande till antal studenter på universitetet. 25%
- ”Quality of Faculty”, mätt som antal priser till universitetets lärare/forskare. 25%
- ”Publications”, antal forskningsartiklar i välrenommerade tidskrifter. 5%
- ”Influence”, antal forskningsartiklar i de mest välrenommerade tidskrifterna (Nature, Science och PNAS). 5%
- ”Citations”, antal bland de 5 000 mest citerade forskningsartiklarna under en 10-årsperiod. 5%
- ”Broad Impact”, universitetets h-index – 10årsbaserat. 5%
- ”Patents”, antal patentansökningar från universitetet under ett år. 5%

1 000 universitet rankas och listan toppas av Harvard University före Stanford University och MIT. KI är bäst bland svenska universitet på plats 71, medan KTH placerar sig som 126:a och är 4:a i Sverige. Chalmers ligger på plats 402, som 9:e bästa universitet i Sverige.

Hemsida: <http://cwur.org/>

Kommentar: Indikatorerna liknar delvis ARWU:s, men två tunga poster normeras efter universitetets storlek. ”Priser” innebär inte bara Nobelpris och Fieldsmedaljer, utan innefattar också en rad andra utmärkelser. I huvudsak används Web of Science för de bibliometriska indikatorerna. Totalt sett har små universitet svårare att hävda sig än stora. De bibliometriska indikatorerna förefaller inte normeras efter ämnesområden, vilket ger universitet med styrka inom Life Science och andra områden med stor publiceringsvolym fördelar.

Europe's Most Innovative Universities - Reuters

Denna lista görs av Reuters, en av ägarna av Thomson–Reuters och kom för första gången 2016, varför den inte går igenom i detalj i denna rapport, men tas med för fullständighetens skull.

Rankingen baseras på 10 indikatorer som vägs samman. Antal patentansökningar, andel beviljade patent, andel sökta globala patent, antal citeringar av patenten i andra patent, patentens citeringsimpact, andel patent som citerats av andra patent, förhållandet mellan citering av patent och av artiklar, Industriciteringars impact, andel artiklar publicerade i samverkan med industrin och antal artiklar i Web of Science’ core-tidskrifter. Alla har samma vikt utom patentens citeringsimpact och andel patent som citerats av andra patent. Dessa har halva vikten.

KU Leuven i Holland ligger etta. Inga svenska universitet finns bland de 100 första på listan. Bäst i Norden är Köpenhamns universitet på plats 11.

Hemsida: <http://www.reuters.com/article/us-innovative-stories-europe-idUSKCN0Z00CT>

Kommentar: En första tolkning från Fredrik Hörstedt är att man endast gått igenom patentinformation knuten till lärosätena. De får då fram den juridiska personen som äger patentet vilket p.g.a. lärarundantaget i väldigt få fall är de svenska lärosätena. I databaserna finns namnet på upphovspersonen men dennas organisationstillhörighet finns inte. Svenska forskares patent ägs normalt av samverkanspartnern eller av deras egna bolag varför de inte går att spåra till lärosätena.

GWC-Rank Pro – Professional University Rankings

Rankingen görs av Global World Communicator (GWC) med hjälp av International Council of Scientists (ICS). 2013/14 verkar vara första året för listan. Syftet är att jämföra universitet på ett professionellt sätt, med matematiska metoder, genom att beräkna relationer mellan olika parametrar. Detta kompletteras med någon form av utlåtanden, i enkätform, från medlemmar i ICS. Det är svårt att hitta oberoende information om GWC och ICS. Det verkar vara sammanslutningar med säte, eller i varje fall ursprung i Ryssland. Man har tre rankingområden som vägs samman till en ranking:

- *Akademisk ranking (52,3%)*: tre områden vägs samman med viktning enligt en enkät
 - antal studenter totalt, antal mastersstudenter, antal PhD-studenter och andelen internationella personer i dessa kategorier
 - antal studenter i förhållande till lärare/forskare och professorer
 - antal professorer i förhållande till lärare/forskare
- *Ranking via BC-index (23,92%)*: Detta ska mäta hur tillgänglig information och kommunikation är via hemsidorna. Totalt används 45 olika indikatorer för att räkna fram ett BC index.
- *Offentlig ranking (23,78%)*: Detta är en sammanvägning av offentliga rankingar, kompletterad med en enkät till ICS medlemmar

Universiteten listas efter vetenskapsområden och klassificeras efter grad av specialisering. 1780 universitet i 80 länder listas och 500 universitet rankas 2014/2015. California Institute of Technology ligger etta, före MIT och med Yale University på tredje plats. ETH är bästa europeiska universitet på plats sex. KI är bästa nordiska och svenska universitet på plats 14, SLU är nr 16 och Chalmers är trea i Sverige på plats 45, medan KTH finns på plats 206. Umeå universitet ligger mycket högt i BC-index (se ovan), vilket är Chalmers sämsta område.

Hemsida: <http://www.cicerobook.com/en/>

Kommentar: 2016 års ranking, kallad 2015/2016, kom i somras. Samtidigt fick Chalmers erbjuda att vara med i GWC inför 2017 och att tillsätta någon i the International Council of Scientists. Vi rankas dock utan att vara med. På nya listan är Chalmers bäst i Sverige på plats 54, med KTH på plats 62, SLU på plats 68 och KI på plats 76. Chalmers har ökat i poängtal, men tappat i placeringar. Parametrarnas inbördes viktning har ändrats sedan 2015.

Detta verkar vara en lista som vi inte har haft kontakt med tidigare. Det ges mycket begränsad information om hur de matematiska algoritmerna ser ut. Man försöker ge ett seriöst intryck, men det finns en hel del frågetecken kring listan, bl.a. vad avser viktningen av parametrar.

ISB - International Student Barometer

Denna "bench-marking" görs av det engelska företaget i-Graduate (International Graduate Insight Group Ltd.) som jämför universitet ur ett studentperspektiv. Företaget har många olika produkter och den mest omfattande verkar vara ISB – International Student Barometer. Universiteten måste anmäla sig och betala för att få delta och de jämförelser och den ranking som utgör resultatet omfattar endast de universitet som är med i den aktuella omgången. Listorna är inte offentliga, utan man måste vara en del av omgången för att få del av resultatet. Man får endast sin egen placering i jämförelsen och får inte veta hur några andra universitet ligger till. ISB startade 2005 och genomförs årligen. Totalt har 1400 universitet från 32 länder varit med någon gång. 2,5 miljoner studenter har svarat på enkäterna någon gång. Svarsfrekvensen varierar stort. 2014 var den 28% för alla deltagande universitet i världen (182), 41%, för de deltagande universiteten i Sverige (6) och 57% för Chalmers.

Enkäten omfattar fyra olika huvudområden, vissa med flera delområden.

- "Arrival"
- "Learning" med delområdena "teaching", "studies" och "facilities".
- "Living" med delområdena "Accommodation and living costs", "Social" and "Day to day life".
- "Support"

Det är totalt 76 enskilda frågor där man anger hur nöjd man är med Chalmers i olika avseenden. Frågorna om "Arrival" ställs endast till förstaårsstudenterna och dessa får även kompletterande frågor om varför man valt just denna utbildning på detta universitet och hur snabbt ansökan hanterats.

Chalmers var med i denna jämförelse senast hösten 2014, tillsammans med 5 andra svenska universitet (KI, LiU, UmU, Linné och Högskolan i Jönköping). Focus är inte att ge en samlad bild för alla områden, utan varje fråga och varje delområde detaljredovisas. Det finns en totalsummering av alla frågorna. I denna ligger Chalmers på tredje plats av jämförda svenska universitet, på 6:e plats i Europa och på 7:e plats globalt. Inom området "Learning" låg Chalmers tvåa av de svenska lärosätena, och femma av de europeiska och inom delområdet "teaching" var Chalmers i topp av de svenska universiteten i 8 av 11 enskilda frågor.

Hemsida: <http://www.i-graduate.org/services/international-student-barometer/>

Kommentar: Chalmers ambition är att delta i denna jämförelse vartannat år. 2016 är nästa gång. Det är flera faktorer som gör att det är svårt att se ISB som en rankinglista. Jämförelsen omfattar endast anmälda, betalande universitet, resultaten är inte offentliga, man får endast veta sin egen placering, mm. ISB finns med i denna sammanställning för att ge en bild av de rankingar eller rankingliknande jämförelser som Chalmers är med i. ISB ger grundutbildningens ledning ett underlag för att fatta beslut om åtgärder som kan höja kvaliteten på Chalmers hantering av internationella studenter och deras utbildning vid Chalmers. När Chalmers ligger bra till jämfört med andra universitet är det givetvis bra och kan användas i marknadsföringssyfte.

NTU - National Taiwan University Ranking

Rankingen är en ren bibliometrisk forskningsranking som görs vid NTU (National Taiwan University). Den listar 500 universitet i världen efter att ha värderat nästan det dubbla antalet. Listan började komma i sin nuvarande form 2011, men är en direkt efterföljare till HEEACT (Higher Education Evaluation and Accreditation Council of Taiwan) som började publiceras 2007. Publikationsdata från Web of Science används och i huvudsak endast de från kärntidskrifterna. Förutom en total ranking görs även rankingen inom sex ämnesområden och 14 ämnen.

De totalt 8 indikatorerna är indelade i tre huvudområden; forskningsproduktivitet, forskningspåverkan och forskningsexcellens, med vikter enligt tabellen.

Table 1 The Criteria and Indicators, and Their Respective Weightings, Used for the Overall Performance-Based Ranking

Criteria	2015 Overall Performance Indicators	Weighting	
Research productivity	Number of articles in the last 11 years* (2004-2014)	10%	25%
	Number of articles in the current year (2014)	15%	
Research impact	Number of citations in the last 11 years* (2004-2014)	15%	35%
	Number of citations in the last 2 years* (2013-2014)	10%	
	Average number of citations in the last 11 years* (2004-2014)	10%	
Research excellence	h-index of the last 2 years (2013-2014)	10%	40%
	Number of Highly Cited Papers* (2004-2014)	15%	
	Number of articles in the current year in high-impact journals (2013-2014)	15%	

Harvard University är etta i världen, före John Hopkins University och University of Toronto, Kanada. Bästa Europeiska universitet är Oxford University på plats 8. Bäst i Norden är Köpenhamns universitet på plats 25. Karolinska institutet är bäst i Sverige på plats 40.

Göteborgs universitet ligger på plats 179 i världen och 5:a i Sverige. KTH är 269 i världen och 7:a i Sverige, medan Chalmers är 10:e bästa universitet i Sverige på plats 386 i världen. Man gör också en normalisering av totalpoängen mot antal lärare/forskare (faculty). Då flyttar Chalmers upp något och får plats 309 i världen. I ämnesområdet Engineering ligger KTH etta i Sverige på plats 64 i världen, medan Chalmers är tvåa i Sverige och 114 i världen. Noterbart är att Chalmers är bäst i Sverige och 36:a i världen i Chemical Engineering med KTH som 2:a i Sverige och 43:a i världen.

Hemsida: <http://nturanking.lis.ntu.edu.tw/>

Kommentar: Alla indikatorer utom två (tillsammans 20% vikt) är storleksberoende, varför rankingen är gynnsam för stora universitet. Stabilitet eftersträvas genom att två indikatorer med 11 års perspektiv ingår med totalt 25% av vikten. Rankingens liknande information som CWTS, men är inte alls lika tydligt presenterad.

RUR - Round University Ranking

Denna Moskva-baserade ranking började göras 2013. Man använder Thomson-Reuters databas InCites som är en del av deras Institutional Profiles. Här finns värden på de valda indikatorerna, inkl. akademiskt anseende, som Thomson Reuter årligen frågar om i en enkät. Metodiken modifierades 2015 och med hjälp av databasen har man nu räknat fram rankingen bakåt i tiden till 2010.

Öppenhet och tydlighet med hur man räknar ska vara ett signum för listan. Resultaten baseras på de fyra områdena, undervisning, forskning, internationell diversitet och finansiell uthållighet, där de två första omfattar 40% var och de två sista 10% var. I varje område används fem indikatorer med inbördes lika vikt, dvs. totalt 20 olika indikatorer, enligt nedan:

Undervisning - "Teaching"	40 %	Forskning – "Research"	40 %
Academic staff per students	8 %	Citations per academic and research staff	8 %
Academic staff per bachelor degrees	8 %	Doctoral degrees per admitted PhD	8 %
Doctoral degrees per academic staff	8 %	Normalized citation impact	8 %
Doctoral degrees per bachelor degrees	8 %	Papers per academic and research staff	8 %
Teaching reputation	8 %	Research reputation	8 %
International Diversity	10 %	Financial Sustainability	10 %
International academic staff	2 %	Institutional income per academic staff	2 %
International students	2 %	Institutional income per students	2 %
International co-authored papers	2 %	Papers per research income	2 %
International teaching reputation	2 %	Research income per academic staff	2 %
International bachelors	2 %	Research income per institutional income	2 %

750 universitet rankas och listan toppas av California Institute of Technology före Harvard University och Stanford University. KI är bäst bland svenska universitet på plats 18, medan KTH placerar sig som 30:a och är 2:a i Sverige. Chalmers ligger på plats 72, som 3:e bästa universitet i Sverige. Göteborgs universitet placerar sig som 252:a och 8:e universitet i Sverige.

Hemsida: <http://roundranking.com/>

Kommentar: Enkätdelen svarar för totalt 18% och är uppdelad på en forskningsdel och en undervisningsdel med lika vikt (8%) och en liten (2%) del för internationellt undervisningsanseende. De underlagsdata som används är i princip desamma som många andra rankingar, ändå blir utfallet radikalt annorlunda för flera svenska universitet. Det finns ett antal orsaker, men indikatorernas viktning är av stor betydelse. Indikatorerna är uteslutande storleksberoende, de grundutbildningsrelaterade indikatorerna värderas lika med de forskningsrelaterade, enkäterna värderas lågt (8+8+2%), välfungerande doktorandutbildning är positivt (3*8% påverkas), internationalisering värderas tydligt, citering och publicering mäts per individ (8+8%) och citeringsimpact har måttlig betydelse (8%)

En tveksamhet infinner sig med årtalen. 2015 års ranking presenterades i september och det finns ingen information om att det finns en nyare rankinglista finns, men enligt hemsidan är den senaste rankingen som kan visas 2016 års ranking. Det är resultaten från denna som refererats. Det handlar sannolikt om ett namnbyte.

SIR - SCImago Institutions Ranking

SCImago utgör ett multidisciplinärt forskningssamarbete mellan flera spanska universitet. Syftet är bl.a. att med olika visualiseringstekniker lyfta fram och analysera publiceringar

(utgående från databasen Scopus). Men SCImago gör också rankinglistor (SIR) där mer än 5100 forskningsutförare rankas varav 35 i Sverige. Alla forskningsutförare med mer än 100 publiceringar det sista året ingår. Denna ranking startade 2009 och uppdateras årligen. SIR har förutom universitet också med statliga forskningsinstitut och anläggningar, sjukhus, privaträttsliga forskningsutförare (företag) och övriga. Man kan sortera på var och en av kategorierna eller på totalen.

Tre huvudområden bedöms: Forskning (9 indikatorer), Innovation (2 indikatorer) och Webbsynlighet (2 indikatorer). Varje indikator redovisas med en egen rankinglista, där ettan alltid har 100 poäng. En del indikatorer är storleksberoende, andra inte. Ingen sammanvägning av listorna sker och det finns således inte en ranking, utan många. När man öppnar universitetets sida presenteras data för de senaste sex åren för indikatorerna forskning och innovation och man kan således se trender tydligt. Det är dock endast data i jämförelse med alla forskningsutförare som presenteras. Rankingen som presenterades 2015 anges i datagraferna som värden från 2014 – vilket är sista ”mätåret” för 2015 års ranking.

De forskningsrelaterade indikatorerna kräver inloggning för att kunna studeras. Indikatorerna är:

Forskning

- ”Output”: Antalet publicerade dokument i Scopus
- Internationellt samarbete: Andelen sampubliceringar med internationella partners.
- Fältnormaliserad impact: 1,0 är satt som världsmedelvärde.
- Högkvalitativ publicering: Andel publikationer som publiceras i de 25% mest inflytelserika tidskrifterna, enl. SCImago Journal Rank (SJRII)
- Specialisering: Ett index mellan 0 och 1, där 1 innebär högsta specialisering (mätt som tematisk publicering) och 0 innebär minimal specialisering.
- Excellens: Andel publikationer som tillhör de 10% mest citerade inom sitt fält.
- Vetenskapligt ledarskap: Andel av alla publikationer där den korresponderande författaren kommer från forskningsutföraren.
- Excellens i vetenskapligt ledarskap: Andel av de 10% mest citerade där den korresponderande författaren kommer från forskningsutföraren.
- Vetenskaplig talangpool: Totalantalet medförfattare i hela publikationsvolymen.

Innovation

- Innovativ kunskap: Antal publikationer som citeras i patent. Baserat på PATSTAT.
- Teknologiskt inflytande: Andel av alla publikationer som citeras i patent. Baserat på PATSTAT.

Web

- Webbens omfattning: antal sidor kopplade till hemsidan. Mäts med hjälp av Google.
- Inkommande länkar: Antalet inkommande länkar till hemsidan. Mäts med hjälp av ahrefs, ett verktyg för att mäta trafik och struktur på webbsidor.

Chalmers placerar sig bäst inom Innovationsindikatorerna och har haft en tydligt positiv trend inom båda dessa. Inom Innovativ kunskap har Chalmers klättrat från plats 295 som sämst 2010 till plats 202 år 2014. Utvecklingen inom Teknologiskt inflytande har en liknande utveckling – från plats 498 år 2009 till plats 280 år 2014. KTH har haft liknande utveckling och ligger på plats 166 i Innovativ kunskap. Inom teknologisk inflytande har emellertid Chalmers gått om och ligger nu sex platser före KTH som är 286:a.

Inom forskningsindikatorerna ligger Chalmers bäst till i Excellens i vetenskapligt ledarskap med plats 360 totalt. Sämst ligger vi inom Högkvalitativ publicering (tidskrifternas impact mäts) på plats 2134 och med en sjunkande trend. Observera att det är samtliga forskningsutförare som vi jämförs med i dessa placeringar, inte bara andra universitet. Flera publikationsparametrar ha en negativ utveckling gentemot omvärlden, men det finns undantag, t.ex. Fältnormaliserad impact där trenden sett över 6 år är uppåtgående och där vi nu ligger före KTH, om än på en blygsam plats 967.

Hemsida: <http://www.scimagoir.com/>

Kommentar: Det finns mycket intressant information i denna ranking, men presentationsformatet känns lite knöligt. Det blir svåröverskådligt och mycket manuellt jobb för att kunna jämföra sig inom gruppen universitet, då man aktivt måste välja denna grupp för varje jämförelse – grundinställningen är att visa alla forskningsutförare. Från 2016 verkar SCImago ha gått ifrån detta format och presenterar istället endast en rankinglista baserad på i stort sett de presenterade indikatorerna, där dock alla utom en indikator har gjorts storleksberoende.

Top University Business Incubators - Global Benchmark

Denna lista görs av det Sverigebaserade företaget UBI Global som rankar universitetens företagsinkubatorer, universitetsanknutna inkubatorer, innovationscentra och företagsacceleratorer. De bästa inom dessa kategorier rankas i separata listor. Syftet är att hjälpa företagsinkubatorer att bli mer effektiva och konkurrenskraftiga genom en ”bench-marking”. Data lämnas av inkubatorerna själva. Det är denna jämförelse som utgör underlaget för rankinglistan. Listan publicerades första gången 2013 och har hittills varit årlig. Nästa datainsamling genomförs dock 2017 och en ny ranking presenteras samma år.

Indikatorerna är uppdelade i tre huvudområden och sju underområden:

- ”Value for Ecosystem” – mäter den ekonomiska betydelsen av inkubatorn i dess ”ekosystem”.
 - Ekonomisk förbättring
 - Tillvaratagande av kompetens
- ”Value for Clients” – mäter den ekonomiska betydelsen av inkubatorn för dess klienter.
 - Kompetensutveckling
 - Tillgång till finansiering
 - Tillgång till nätverk
- ”Attractiveness” – mäter inkubatorns attraktivitet genom post-inkubator prestationer för företagen och tidigare lyckade satsningar.
 - Inkubatorns erbjudande
 - Företagens prestationsförmåga efter inkubatortiden

Totalt används data från över 50 indikatorer. Data behandlas statistiskt, avvikelser kontrolleras och de olika indikatorerna viktas på ett sätt som inte redovisas öppet på hemsidan. Det är bl.a. inkubatorsföreståndare och näringslivspersoner som ger synpunkter på viktningen.

Man värderar över 1300 inkubatorer i 60 länder och alla inbjuds att se om de lever upp till alla kriterier och att i så fall leverera material. Drygt 500 uppfyllde kraven och av dessa valde 332

att delta i jämförelsen och därmed också i rankingen. UBI presenterar endast rankingplaceringar för de 25 bästa universitetsinkubatorerna i världen och de 10 bästa per världsdel. Även de 10 bästa i världen samt per världsdel rankas i klasserna universitetsanknutna inkubatorer, innovationscentra och företagsacceleratorer.

Chalmers var högt på världslistan 2014 genom Encubator på 8:e plats, men har 2015 halkat ur gruppen topp 25 i världen och även ur gruppen topp 10 i Europa. Listan toppas av SETsquared i Storbritannien, som jobbar för universiteten i Bath, Bristol, Exeter, Southampton och Surrey. Tvåa ligger Innovation Incubation Center vid Chaoyang University of Technology i Taiwan och trea är the DMZ at Ryerson University i Canada. Bäst i Norden och i Sverige är Uppsala Innovation Centre på 10:e plats. Det är ett gemensamt centrum för Uppsala universitet och Sveriges Lantbruksuniversitet. Stiftelsen Chalmers Innovation ligger 10:a i Europa i kategorin universitetsanknutna inkubatorer. Av Sveriges ca 45 företagsinkubatorer uppfyller alla kraven för att vara med i rankingen, men endast ca hälften har valt att leverera data.

Hemsida: <http://ubi-global.com/>

Kommentar: Detta är ett viktigt komplement till rankingar som endast tar hänsyn till forskning och utbildning. Det verkar vara ett seriöst anslag och ambitiösa kontroller av data, men viktningen av de olika indikatorerna kan förstås diskuteras. Det är också sannolikt svårigheter med definitionerna och att få dem att passa in över hela världen. Området är tämligen nytt och kommer säkert att utvecklas ytterligare.

UI Green Metrics

Rankingen görs av Universitas Indonesia. Syftet är att fokusera på Miljö, Ekonomi och Rättvisa. Rankingen startade 2010 och har utvecklats efterhand. Alla universitet är inbjudna att lämna uppgifter till rankingen. Man kan gå med via hemsidan. Focus 2015 var på CO₂-fotavtryck och det är totalt 41 indikatorer som är indelade i sex grupper:

- Campus och Infrastruktur (15%) – vill mäta hur grönt campus är.
- Energi och Klimatändring (21%) – vill mäta energieffektivitet och förnybara källor.
- Avfall (18%) – vill mäta avfallshantering och återvinning
- Vatten (10%) – vill mäta vattenförbrukning och vattenhantering
- Transporter (18%) – vill mäta CO₂-emission och föroreningar
- Utbildning (18%) – vill mäta utbildning i hållbarhet vid universitetet

407 universitet rankas 2015. University of Nottingham i Storbritannien ligger etta före två amerikanska; University of Connecticut och University of California, Davies. I Norden är det bara fem universitet som deltar, 3 danska och två finska. Bäst av dessa är universitetet i Ålborg universitet, på plats 75.

Hemsida: <http://greenmetric.ui.ac.id/>

Kommentar: Chalmers bör med hänsyn till vår policy undersöka om vi ska delta i denna ranking. Det är ett ganska omfattande frågebatteri och man kan diskutera viktningen och bedömningen av de olika ingående frågorna, men initiativet är intressant. GU var med på listan 2012 och då på plats 41. Det är sannolikt en hel del arbete att lämna uppgifterna, men allt fler universitet deltar. Emellertid slutar uppenbarligen en del universitet att delta också.

U-multirank

Chalmers rapporterar data till U-multirank, som är EU:s initiativ för att underlätta jämförelser mellan olika universitet, bl.a. inför val av utbildningsplats på olika nivå. U-multirank är inte en rankinglista på vanligt sätt, utan varje universitet värderas och ges en profil inom ett antal områden. Ämnesbaserade jämförelser är också möjliga. Eftersom ämnesområdena definieras och avgränsas på ett sätt som gör det svårt för Chalmers att rapportera data på ett tillförlitligt sätt har Chalmers valt att endast rapportera till den övergripande nivån, universitetsnivån.

Hemsida: <http://www.umultirank.org/>

Kommentar: Finansieringen från EU upphör efter 2017 och vad som då händer med detta intressanta alternativ är ännu inte klart.

U-rank

U-rank är en svensk lista med fokus på utbildningsdelen av universitetens uppdrag. Denna har inte utkommit med någon ranking under 2015 och hemsidan är inte uppdaterad sedan 2014-07-10. Det verkar som att listan somnat in. Försök till kontakt har gjorts, utan resultat.

Hemsida: <http://www.urank.se/>

URAP - University Ranking by Academic Performance

Rankingen görs av Middle East Technical University i Ankara, Turkiet. Man har lagt focus på publicering och använder data från Web of Science. Rankingen publicerades första gången 2010. 2015 års ranking baseras på data från 2011-2013

Sex indikatorer används

- Artiklar (21%)
Antalet publicerade artiklar.
- Citeringar (21%)
Antalet citeringar.
- Totalt antal dokument (10%)
Alla publikationstyper räknas.
- Total impact av alla artiklar (18%).
Universitetets artiklars impact i förhållande till världsgenomsnittet beräknas i 23 olika ämnen. Varje ämnes impact multipliceras med universitetets antal publicerade artiklar. Därefter sker summering över de 23 ämnena.
- Total citeringsimpact (15%)
Universitetets artiklars citeringsimpact i förhållande till världsgenomsnittet beräknas i 23 olika ämnen. Varje ämnes citeringsimpact multipliceras med universitetets antal citeringar inom ämnet. Därefter sker summering över de 23 ämnena.
- Internationella samarbeten (15%)
Antalet publiceringar som sker tillsammans med internationell part räknas.

Harvard University är etta i världen, följt av University of Toronto, Kanada, och Oxford University, Storbritannien. Bäst i Sverige är Karolinska institutet på plats 60. KTH är femte bästa universitet i Sverige på plats 218. Göteborgs universitet är fyra i Sverige på plats 198. Chalmers ligger på plats 392 i världen och är 10:a i Sverige.

Hemsida: <http://www.urapcenter.org/2015/>

Kommentar: Ytterligare en variant på bibliometriska analyser med Web of Science som utgångspunkt. Alla indikatorer är storleksberoende, vilket gynnar stora universitet.

U.S. News – Best Global Universities Ranking

Den amerikanska tidskriften U.S. News & World Report ligger bakom listan som publicerades för andra gången hösten 2015 – och benämns 2016 års ranking. US News Education har sedan länge rankat college och universitet i USA för att ge vägledning till studenter. Man samarbetar med Thomson-Reuter och använder deras enkät om akademiskt anseende och deras publikationsdata 2009-2013 för de 12 indikatorer som ingår i rankingen. Fokus ligger på forskningsprestation. Indikatorerna och deras vikt är:

- Globalt akademiskt anseende inom forskning (12,5%)
Baseras på Thomson Reuters årliga enkät
- Regionalt akademiskt anseende inom forskning (12,5%)
Baseras på Thomson Reuters årliga enkät. Med region avses Europa.
- Publikationer (10%)
Antalet publikationer i tidskrifter som bevakas av Web of Science. Storleksberoende.
- Böcker (2,5%)
Antalet böcker – används för att komplettera artiklar som mått på vetenskaplig kommunikation. Storleksberoende.
- Konferenser (2,5%)
Antalet konferensproceedings - används för att komplettera artiklar som mått på vetenskaplig kommunikation. Storleksberoende.
- Normaliserad citeringsimpakt (NCI) (10%)
Hämtas från ThomsonReuters databas InCites. Normaliserat efter forskningsområde, publikationsår och typ av bidrag. Oberoende av universitetets storlek.
- Totalt antal citeringar (7,5%)
Fås genom att multiplicera antalet publikationer med normaliserad citeringsimpact. Storleksberoende.
- Antal publikationer bland de 10% mest citerade (12,5%)
Räknas per ämnesområde och publiceringsår. Storleksberoende.
- Andel publikationer som är bland de 10% mest citerade (10%)
Föregående indikator dividerat med totala antalet publikationer. Oberoende av universitetets storlek.
- Internationella samarbeten (10%)
Andel publikationer som sampubliceras med minst en internationell partner. Oberoende av universitetets storlek.
- Antal doktorsexamina (PhD) (5%)
Totala antalet examinerade PhD vid universitetet. Storleksberoende.
- Antal doktorsexamina (PhD) per akademiskt anställd (5%)
Oberoende av universitetets storlek.

Logaritmerade värden användes på flertalet indikatorer, varefter z-värdesberäkning gjordes för alla.

750 universitet rankas och listan toppas av Harvard University före MIT och University of California-Berkeley. KI är bäst bland svenska universitet på plats 72, med 68,2 poäng, medan KTH placerar sig som 198:a på 58,4 poäng och är 5:a i Sverige. Göteborgs universitet ligger

på plats 272 med 54 poäng och är 6:a i Sverige Chalmers ligger på plats 366, med 48,9 poäng, vilket innebär 8:e bästa universitet i Sverige.

Hemsida: <http://www.usnews.com/education/best-global-universities/rankings>

Kommentar: Enkätdelen svarar för 25% och är uppdelad på en global och en regional del (där regionen är Europa) med lika vikt. 65% är olika bibliometriska indikatorer och här ingår böcker och konferenser. Slutligen är det två indikatorer (10%) som baseras på doktorsexamination. Sex indikatorer är i absoluta tal och gynnar stora universitet, fyra är storleksberoende.

Webometrics

Ranking görs halvårsvis (januari och juli) och baseras huvudsakligen på universitetens webbnärvaror och impact. Rankingen startade redan 2004 och genomförs av Cybermetrics Lab, en forskargrupp tillhörande den spanska forskningsorganisationen CSIC. 20 000 universitet rankas. Endast den senaste mätningen kan avläsas på webben eftersom man kontinuerligt justerar i beräkningsmetoderna och jämförelser därmed (oftast) blir irrelevanta. Fyra indikatorer används:

- Närvaro – Presence (10%) – antal sidor (enligt Google), undantaget pdf-er
- Synlighet - Impact (50%) – antal unika externa länkar till webbplatsen (inLinks)
- Öppenhet – Openness (10%) – totala antalet pdf-filer och liknande (enligt Google)
- Excellens – Excellence (30%) – här används data från Scimago för de topp 10% mest citerade publikationerna per ämnesområde.

Mätningen i januari 2016 gav följande resultat: Harvard University ligger etta följt av Stanford University, med MIT på tredje plats. Bästa Europeiska universitet är University of Oxford på plats 13 och bästa nordiska universitet är University of Helsinki på 65:e plats. Lund ligger etta i Sverige på plats 122, före Uppsala på plats 128. KTH ligger 3:a i Sverige på plats 152. KTH har högst placering i ”Öppenhet”, plats 98. Sämst är KTH inom ”Närvaro”, plats 207. Chalmers placerar sig totalt som 303:a (9:a i Sverige) med högst placering i ”Öppenhet” på plats 297. Sämst är Chalmers inom ”Närvaro” på plats 596. Göteborgs universitet ligger på plats 177 och är med det 4:a i Sverige. GU är bäst på ”Öppenhet”, plats 72 och sämst på ”Synlighet”, plats 261.

Hemsida: <http://www.webometrics.info/en>

Kommentar: IT-universitetet vid Chalmers och Göteborgs universitet ligger som egen enhet på plats 13 532. Detta är en ranking som vi nog inte bör lägga mer kraft på än att se till att våra hemsidor är av god kvalitet.

4ICU University Web Ranking

Ranking görs halvårsvis (januari och juli) och baseras på universitetens webbpopularitet. Historiska data finns inte tillgängliga. Rankingen startade 2005 och genomförs av organisationen ”4International Colleges and Universities” (4ICU), med säte i Sidney, Australien. Omfattar endast fysiska universitet som har rätt att ge fyraåriga ”under graduate program”, och/eller ”post graduate program” – för närvarande rankas 12 273 universitet i 200 länder. Förutom en världsranking finns det också rankinglistor per världsdel och per språkgrupp (engelska, spanska och arabiska). Popularitet och säkerhet mäts med fyra olika

webb-mättningsverktyg vars resultat vägs samman, genom en algoritm, till ett värde som utgör grund för rankingen. Det handlar främst om antal besök, ”popularitet”, men också om webbens omfattning och säkerhet. De ingående Web mätningarna genomförs av: MOZ Domain Authority (ersatte Google Page Rank i juli 2016); Alexa Global Rank, Majestic Referring Subnets och Majestic Trust Flow. Detaljerna i sammanvägningen avslöjas inte, för att ingen ska optimera webbsidor efter denna. 4ICU har ingen ambition att ranka kvalitet, utan är endast inriktade på att ge ett mått på hemsidornas popularitet.

Mätningen i juli 2016 (den enda som kan ses nu) gav följande resultat. MIT Harvard University ligger etta följt av Stanford University, med Harvard University på tredje plats. Bästa Europeiska universitet är University of Oxford på plats 20 och bästa svenska och nordiska universitet är KTH på 157:e plats, enda nordiska universitet inom topp 200. Lund ligger tvåa i Sverige på plats 235, och Linköping trea på plats 238. Chalmers placerar sig som 383:a, 8:a i Sverige. GU är 6:a i Sverige på plats 317.

Hemsida: <http://www.4icu.org/>

Kommentar: Inriktningen är studenter i första hand. På hemsidan finns alla universitet med hemsida listade från A till Z och med länkar till en webbsida om varje universitet. Denna sida verkar vara gjord av 4ICU, men där finns möjlighet att rapportera felaktigheter. Det finns också länkar till universitetens egna hemsidor och dess sidor på olika sociala medier.

Rankingen är av naturliga skäl delvis språkberoende. Sidor helt på engelska eller andra stora världsspråk kommer naturligt högt på listan. Först på plats 47 kommer det första landet utanför huvudsakligen engelskspråkiga länder – det är Fudan University i Kina. KTH har olika lexikon inom sin domän. Tidigare analyser av KTH:s relativt höga placering visade att den till en inte ringa del beror på trafiken till dessa sidor. Analysen är troligen fortfarande giltig. Detta är också en ranking som vi nog inte bör lägga mer kraft på än att se till att våra hemsidor är intresseväckande och av god kvalitet, däremot behöver texterna om Chalmers granskas och ev. justeras.

Slutsatser och diskussion om rankingutfallet för Chalmers 2015

Totalt sett har Chalmers placeringar i stort legat kvar, eller förbättrats på de stora listorna under 2015. Förbättringen i QS beror främst på metodändringar, i stort bibehållen placering på ARWU beror på utebliven metodändring och förbättringen i THE beror en kombination av flera faktorer, där även en felrapportering ingår. Byte av databas till Scopus för publiceringarna i THE ger utslag för Chalmers i absoluta tal och i totalt poängtal, men bedömningen är att det påverkat rankingplaceringen måttligt, då de flesta universitet fått öknings i absoluta tal och många i poängtal. Placeringar på rankingar speglar hela tiden Chalmers prestationer i relation till hur väl andra universitet lyckats, varför rankingplaceringar bara säger en del om utvecklingen på Chalmers. Men placeringarna ger en indikation på om Chalmers håller jämn takt med andra, i den allt tuffare nationella och internationella konkurrensen. Alla förbättringar i absoluta termer ökar chanserna att förbättra både andelar (poäng) och placeringar. Det är därför viktigt att stimulera och följa Chalmers resultatutvecklingen inom de områden som Chalmers finner relevanta.

Generellt sett är det en fördel i rankingsammanhang att begränsa tillväxten i antal lärare/forskare och i antal studenter och att se till att de som nyanställs, respektive rekryteras som studenter, i hög utsträckning är internationella rekryteringar. Dessa ger också inflöde av

kompetens och genom starka rekryteringar kan Chalmers konkurrenskraft förbättras. Chalmers presterar allt bättre inom internationalisering – både andel internationella studenter och andel internationella lärare/forskare. Förbättringen syns i rapporterade värden och för det mesta även relativt andra universitet i både THE och QS. På studentsidan har Chalmers haft målet att åter närma sig andelen internationella studenter från åren före det att studenter från tredje land började få betala för utbildningen. Detta är nu på väg att uppnås och vi kan förvänta oss en fortsatt ökning av de internationella studenterna om Chalmers lyckas permanenta eller öka antalet stipendier. Möjligheten finns förstås också att Chalmers aktivt tar ställning för att begränsa andelen, nu när PVU-målet 30% internationella studenter är uppnått, men det är inte gynnsamt i rankingsammanhang. Andelen internationella lärare/forskare bör fortsätta öka om alla positioner som utlyses annonseras i internationell konkurrens. Här finns ingen anledning att för närvarande fundera över begränsningar – tvärtom.

Trots att Chalmers storlek starkt begränsar våra möjligheter på flera rankingar (t.ex. ARWU) så får vi inte glömma att det finns några tydliga tendenser:

1. Chalmers ligger lågt i alla enkäter om akademiskt anseende, även om man kan se en viss positiv trend. Enkäterna kan förstås ifrågasättas och kanske ännu mer nu, då antalet enkäter ökat med en (Scopus) och det är tre olika enkäter som forskarna förväntas svara på. Men det är en metodik som används och den säger något om hur nära tillhands andra forskare i världen har att se Chalmers som ett toppuniversitet. Det bästa Chalmers kan göra är att försöka vara synliga i de stora akademiska sammanhangen, både inom forskning, utbildning och samverkan. Anseende kan bara ändras långsiktigt. Högre kvalitet i verksamheten och större synlighet på olika arenor är nyckelfrågor för att kunna förbättra anseendet. Båda dessa kräver ett ändrat synsätt på en del håll på Chalmers. Man kan dock börja i det lilla, t.ex. genom att fundera på i) vilka samarbetspartners väljer Chalmers för olika forskningsprojekt, ii) hur synligt är Chalmers när vi annonserar efter de bästa lärarna/forskarna till olika tjänster, iii) vilka personer används som sakkunniga vid tjänstetillsättningar, iv) vilka personer tillfrågar Chalmers om att sitta i våra olika styrgrupper, råd etc., v) vilka utser Chalmers till hedersdoktorer, vi) hur tydliga är Chalmers representanter i olika internationella sammanhang med att föra fram att man representerar Chalmers (och inte bara Sverige, eller Göteborg), vii) hur agerar vi för att få de bästa gästforskarna till Chalmers och för att få ut våra egna anställda som gästforskare/sabbaticals i de bästa forsknings- och undervisningsmiljöerna, viii) hur agerar vi för att få prestigefyllda vetenskapliga och pedagogiska konferenser till Chalmers/Göteborg, ix) hur låter vi omvärlden (inkl. akademien) få reda på när Chalmers lyckats riktigt bra inom något område, x) hur använder vi och vårdar våra nätverk NST, IDEA League, Molecular Frontiers, Research links, Unitech osv.

Möjligheterna att visa fram Chalmers styrkor och möjligheterna att samarbeta med de bästa akademiska miljöerna behöver tas tillvara systematiskt. En nyckelfråga är hur vi gör detta utan att tappa den styrka vi har inom samarbete med näringslivet. Sannolikt måste man även inom detta område fokusera ytterligare på kvalitet och långsiktighet, så att samverkan bidrar till att uppfylla Chalmers forskningsstrategier. Fakultetsmodellen sätter fokus på möjligheterna, genom att betona alla fakultetsanställdas ansvar för att utveckla Chalmers mot högsta kvalitet i alla aspekter av verksamheten. Med fakultetsmodellen har Chalmers tagit ställning för att utveckla Chalmers från att vara ett regionalt/nationellt starkt universitet med enstaka synliga internationella toppar, till att försöka etablera Chalmers på en högre nivå med stark internationell lyskraft.

- Publicering och citering är ett område där det finns mycket att fundera på. Det står klart att Chalmers publikationer som är synliga i Web of Science ökat kraftigt de senaste två åren (CWTS). Det står lika klart att det syns fler publikationer när Scopus används som databas (THE och QS). Det senare gäller emellertid inte bara Chalmers, utan även många andra universitet. Därför har det inte blivit någon dramatisk effekt av bytet av databas som THE gjort.

Chalmers har tämligen god förmåga att producera artiklar i absoluta toppen, om man med det menar publiceringar i Science och Nature (ARWU) och att få med personer bland de topp 1 % mest citerade inom sina områden (ARWU). Använder man Scopusdata ligger Chalmers bra till för Citeringar per lärare/forskare (QS) men normaliserar man citeringarna per ämnesområde blir bilden en annan (THE). Ser man på helheten kan vi inte matcha den ökade volymen publiceringar med högciterade publikationer (CWTS). Andelen inom topp 50% mest citerade publikationerna har ökat under senaste femårsperioden, vilket är positivt och indikerar en god generell nivå. Men utvecklingen inom topp 1% och topp 10% följer inte med (CWTS).

Medelantalet citeringar per artikel och år ökar, men när dessa citeringar normeras mot ämnesområde och år ligger Chalmers under världsgenomsnittet. (0,98 enl. CWTS), medan t.ex. KTH ligger på 1,03. Är detta en spegel av att kvaliteten på Chalmers publikationer inte är lika hög som på KTH:s publikationer eller finns det andra förklaringar? En delförklaring kan vara att KTH under ganska många år fokuserat tydligt på publiceringsstrategier. En annan delförklaring kan vara att Chalmers trots tämligen höga siffror för andel sampublicering ligger en bit efter KTH, särskilt om man ser till samarbeten som är internationella och långväga (CWTS). Sampublicering gynnar oftast fler citeringar, även när dessa fraktionerats och självciteringar räknats bort, vilket vi kan se i antal medelantalet citeringar per publikation (CWTS) och i viss mån i andel topp 50% citerade artiklar. Däremot syns det inte i andelen publikationer som är bland de 10% eller 1% mest citerade (CWTS). Orsaken verkar vara att många samarbeten inte sker på en tillräckligt högkvalitativ nivå. Det finns data i en rapport från STINT, om internationella samarbeten (rapport 2014:03 STINT Länk: www.stint.se/6e57-40fcb35ca7-e4f54c19eeb512e8), som tyder på att Chalmers inte har samarbetspartners på tillräckligt hög nivå och vår egen pågående publiceringsanalys tyder på samma sak. Detta behöver studeras ytterligare.

Sampubliceringar med industrin är Chalmers starkaste gren publikationsmässigt (CWTS) och även andra rankingindikatorer visar att Chalmers samarbete med industrin står sig väl i en internationell konkurrens. Inom THE:s indikator Industriintäkter ligger Chalmers bland de 100 främsta universiteten i världen. Det blir en utmaning att kunna fortsätta ha en hög andel industriella samarbeten och att samtidigt höja nivån på Chalmers publikationer, så att de kan publiceras i tidskrifter med tillräcklig impact för att i högre omfattning uppmärksammas och citeras.

Rankinglistor har betydelse, inte bara för studentrekryteringen på mastersnivå, utan också för allmänhetens bild av universiteten och sannolikt kan de t.o.m. ha betydelse för andra akademikers val av samarbetspartners i olika sammanhang.

Den mest prestigefyllda listan i dagsläget verkar vara ARWU, följd av THE och QS. Internationella mastersstudenter som vill åka till universitet som inte finns med på THEs lista över de 200 högst rankade universiteten har i vissa länder inte möjlighet att få nationella stipendier från hemlandet. Liknande restriktioner finns för placeringar på QS lista inom några

länder. Hur detta påverkar Chalmers internationella rekrytering idag är svårt att säga. Vi vet heller inte om denna typ av ”regler” kommer att utökas och få större betydelse.

Under alla omständigheter har Chalmers allt att vinna och inget att förlora på att medvetet försöka komma bland de 200 främsta på THE:s lista och gärna bland de 100 bästa på QS, men även att göra vad vi kan för att synas högre upp på ARWU:s ranking.

Åtgärder inför framtiden

Generellt

Chalmers behöver bli mer proaktiva inom rankingområdet. Rankingarbetet kopplar tydligt till arbetet med att skapa ökad synlighet för Chalmers. Det kopplar också tydligt till arbetet med den nya fakultetsmodellen, där ansvaret för att driva Chalmers utveckling inom utbildning, forskning och nyttiggörande särskilt betonas för de som har anställning inom fakulteten.

Parallellt med nedan specificerade åtgärder rekommenderas Chalmers under 2016 fortsätta med rapportering av data till och analys av de listor som Chalmers beslutat arbeta med och som också är de som innefattas i denna rankingrapport.

Fokus under 2016

Den första och viktigaste åtgärden 2016 är att skapa en ny rankinggrupp, med ett tydligt uppdrag från Chalmers högsta ledning. Den nya rankinggruppen ska ha en god knytning till Chalmers ledning, på institutions-, styrkeområdes- och grundutbildningsnivå, liksom på övergripande nivå. Det bör även finnas knytningar till kommunikation och marknad samt till de som arbetar med internationella frågor eftersom rankinglistor har betydelse för rekryteringen av internationella mastersstudenter, och för internationella samarbeten generellt. Möjligheterna att påverka Chalmers anseende ligger delvis i publicering, men också i hur vi agerar i våra nätverk, vid våra rekryteringar av nya anställda mm. vilket också bör speglas i denna grupps sammansättning. Gruppen behöver få mandat av rektor att leda rankingarbetet och ska rapportera direkt till Chalmers ledning, på olika nivåer.

Under 2016 behöver resurser läggas på att djupare analysera vilka möjligheter Chalmers har att avancera på olika stora rankinglistor. En del av denna analys är den pågående analysen av Chalmers och institutioners publiceringsmönster och en till detta kopplad publiceringsstrategi. Det är viktigt att bedöma vilka åtgärder som behöver vidtas för att påverka olika indikatorer. Åtgärderna måste diskuteras och prioriteras. För de delar som ska genomföras ska tidsatta och resurssatta handlingsplaner tas fram. Förslag till procedur för uppföljning ska också ingå i arbetet.

Även de rankinglistor som Chalmers hittills inte förhållit sig till behöver belysas och övervägas igen, för att säkerställa att det inte finns trender inom rankingområdet, som vi missar.

Rankingarnas hemsidor är fönster för främst studenter, men även för andra akademiker och för näringslivet. Det är därför viktigt att synas med aktuell, relevant och intresseväckande information. De delar där Chalmers står för texten behöver prioriteras, ett arbete som måste ske i samverkan med GRULG och KoM.