Appendix 10. Validering II – jämförelser med andra kommunrankingar

Appendixet jämför TDR med externa kommunrankingar genom rang- och indexkorrelationer, PCA, rankingkonsensus, kommunvisa avvikelser, kvartilsövergångar och samband med TDR:s delindex. Avslutningsvis prövas rankingarnas kriterievaliditet mot MBU, RA och KKiK HoldOut samt eventuellt statistiskt förklaringsvärde utöver TDR. Kommunatlas behandlas separat till följd av avvikande ambition och kommuntäckning.

Fyra externa rankingar ingår i huvudanalysen tillsammans med TDR: Fokus 2025, Sveriges miljöbästa kommun 2025, Svenskt Näringsliv 2026 och Superkommun 2026. Kommunatlas 2026 särredovisas senare eftersom endast 182 kommuner täcks och indikatoruppsättningen skiljer sig påtagligt från övriga rankingar.

Tabell 10.1. Underlag och bearbetning

Ranking	År	Mått i huvudanalysen	Bearbetning / avgränsning
TDR	Senaste värde under perioden 2017 till 2026	Totalrang; totalindex	Senaste tillgängliga indikatorvärde från 2017 och framåt (flertalet 2025); empirisk sammanvägning enligt TDR-metoden.
Fokus – Bäst att leva	2025	Rang; index 0–100	Rekonstruerat ur publicerade delbetyg (avrundade till 0,1) och vikter; skala ×20.
Sveriges miljöbästa kommun	2025	Rang; poäng	Poäng från rankingunderlaget
Svenskt Näringsliv	2026	Rang; poäng 0–5 220	Normalpoäng från publicerad rang; linjär kalibrering till rekonstruerad poängskala.
Superkommun	2026	Gemensam rang; poäng	Gemensam rang beräknad från tre kommungruppers poäng; förutsätter jämförbar skala.
Kommunatlas (senare avsnitt)	2026	Rang; index	182 kommuner; särredovisas

Anmärkning. TDR bygger på senast tillgängliga värde för respektive indikator från 2017 och framåt; merparten av indikatorvärdena avser 2025. TDR har således inte ett gemensamt basår. De externa rankingarna avser publicerade årgångar 2025–2026. Jämförelserna avser därför inte nödvändigtvis identiska mätperioder. Källor och rekonstruktionsuppgifter återges i valideringsfilens respektive metodflikar. Jämförelser bygger på kommunnamnsmatchning. Fokus-indexet rekonstrueras med publicerade delbetyg och vikter, multiplicerade med 20; eftersom delbetygen avrundats till en decimal kan det skilja sig från originalets interna totalpoäng. Svenskt Näringslivs publicerade rangtal omvandlas till normalpoäng och kalibreras linjärt (poäng = 2620,925747 + 937,062360 × z; kalibreringens R^2 = 0,9819); detta är ett modellbaserat poängsurrogat, inte publicerade kommunpoäng. Superkommuns sammanförda rang är en egen bearbetning, som förutsätter jämförbara poäng mellan tre kommungrupper.

Tabell 10.2. Rangkorrelationer (Spearmans ρ)

Ranking	TDR	Fokus	Miljöbästa	Svenskt Näringsliv	Superkommun
TDR	—	0,325	0,235	0,275	0,749
Fokus	0,325	—	0,382	0,125	0,490
Miljöbästa	0,235	0,382	—	0,054	0,247
Svenskt Näringsliv	0,275	0,125	0,054	—	0,265
Superkommun	0,749	0,490	0,247	0,265	—

Anmärkning. Hög rang motsvarar sämre placering i samtliga rankingar (1 = bäst). Parvisa observationstal och rangkorrelationernas omfattning kontrolleras i arbetsfilen; matrisen bygger på kompletta kommunpar.

Tabell 10.3. Indexkorrelationer (Pearsons r)

Ranking	TDR	Fokus	Miljöbästa	Svenskt Näringsliv	Superkommun
TDR	—	0,388	0,252	0,360	0,734
Fokus	0,388	—	0,410	0,140	0,517
Miljöbästa	0,252	0,410	—	0,069	0,236
Svenskt Näringsliv	0,360	0,140	0,069	—	0,284
Superkommun	0,734	0,517	0,236	0,284	—

Anmärkning. Högre index/poäng betyder bättre resultat. Korrelationerna påverkas inte av att indexskalorna har olika enheter, men däremot av indexens konstruktion och fördelning. Svenskt Näringslivs och Fokus index bygger på den rekonstruktion som dokumenterats i valideringsfilen. De rekonstruerade indexvärdena för Fokus och Svenskt Näringsliv är inte identiska med originalpublicerade totalpoäng. Pearsonkorrelationer och PCA kan påverkas av dessa transformationsantaganden. Spearmans korrelationer baserade på publicerad rang berörs inte av poängrekonstruktionen.

Tabell 10.4. PCA över de fem rankingarnas index

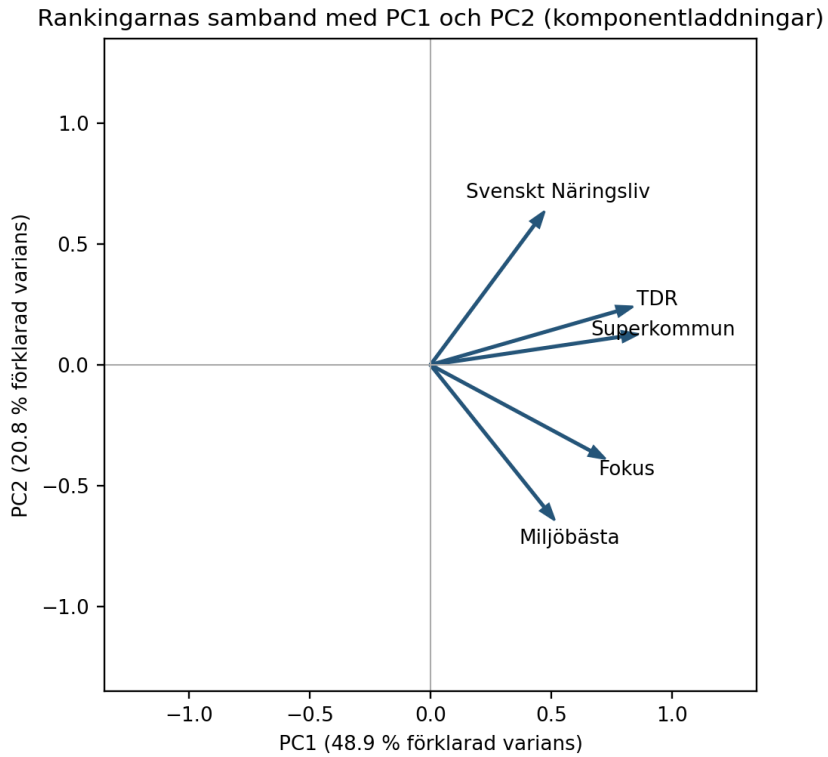
Komponent	Egenvärde	Förklarad varians	Kumulativ andel
PC1	2,455	48,9 %	48,9 %
PC2	1,042	20,8 %	69,7 %
PC3	0,746	14,9 %	84,6 %
PC4	0,534	10,6 %	95,2 %
PC5	0,240	4,8 %	100,0 %

Komponentladdningar (korrelation mellan ursprungligt standardiserat index och komponent):

Ranking	PC1	PC2
TDR	0,838	0,241
Fokus	0,724	-0,389
Miljöbästa	0,514	-0,642
Svenskt Näringsliv	0,472	0,636
Superkommun	0,861	0,127

Anmärkning. PCA är beräknad på z-standardiserade indexvärden för kompletta observationer (N = 290). PC1:s riktning är vald så att TDR laddar positivt; PC2:s tecken är orienterat så att Svenskt Näringsliv laddar positivt. Teckenval påverkar inte variansförklaringen. PC1 kan beskrivas som rankingarnas huvudsakliga gemensamma variationsdimension, eftersom de huvudsakliga laddningarna har samma tecken. PC2 fångar framför allt återstående kontraster mellan rankingar; komponentnamn är deskriptiva och innebär ingen kausal tolkning.

Figur 10.1. Rankingarnas laddningar på PC1 och PC2



Figuren illustrerar rankingarnas relation till de två första huvudkomponenterna. Avstånd och vinklar ska tolkas som en projektion av korrelationsmönstret, inte som geografiska eller kausala avstånd.

Tabell 10.5. Rankingkonsensus och rangspridning

För varje kommun beräknas medelrang, standardavvikelse (populationens SD) och spann mellan lägsta och högsta rang bland de fem rankingarna. Liten spridning indikerar samsyn om placering, stor spridning indikerar att rankingarna värderar kommunen olika. Måttet säger inte om kommunen är högt eller lågt placerad.

A. Minst spridning

Kommun	Medelrang	SD rang	Spann
Nacka	13,6	6,5	17
Danderyd	14,6	10,8	26
Ängelholm	34,0	11,4	29
Sollentuna	24,4	13,0	37
Täby	13,2	14,2	40
Sandviken	185,8	14,4	38
Strömsund	260,4	16,9	49
Skinnskatteberg	252,0	18,6	56
Arvidsjaur	82,4	19,0	52
Nora	170,8	20,6	61

B. Störst spridning

Kommun	Medelrang	SD rang	Spann
Munkfors	153,0	108,6	251
Rättvik	154,0	108,0	266
Katrineholm	158,6	106,4	254
Staffanstorp	65,4	101,0	263
Sotenäs	173,2	99,8	230
Hammarö	113,8	99,0	223
Malung-Sälen	155,6	98,5	215
Ronneby	177,2	97,4	226
Ödeshög	153,6	97,2	248

Kommun	Medelrang	SD rang	Spann
Luleå	91,6	96,5	272

Anmärkning. Samtliga fem rankingar ges lika vikt vid beräkningen av spridningsmåtten. Rangtal kan jämföras eftersom underlagen avser en gemensam 290-kommunerskala. En spridning nära noll kan förekomma både för konsekvent högt och konsekvent lågt placerade kommuner.

Tabell 10.6. Rangavvikelser mellan TDR och andra rankingar

Ranking	N	Medel |Δrang|	Median |Δrang|	P90 |Δrang|	Antal ≥100	Max |Δrang|
Fokus	290	78,3	69,5	163,2	93	247
Miljöbästa	290	84,6	75,0	178,2	100	254
Svenskt Näringsliv	290	78,0	60,5	174,0	96	251
Superkommun	290	46,0	39,0	94,2	25	192

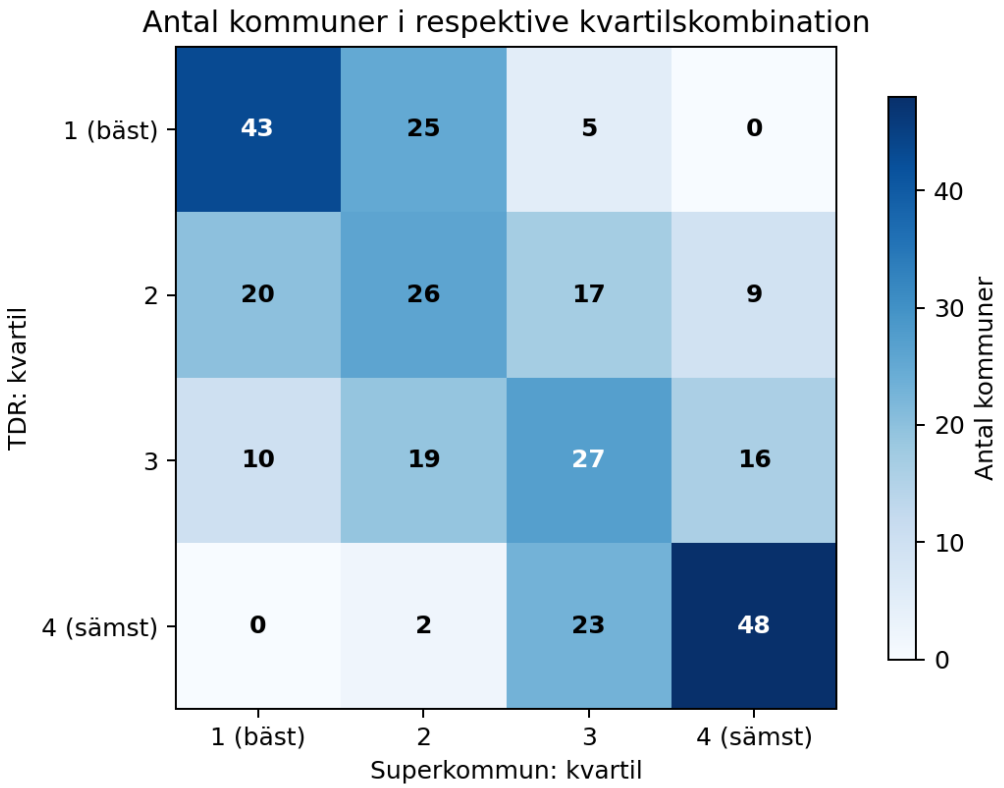
Anmärkning. Δrang = extern rang minus TDR-rang. Absoluta avvikelser beskriver storleken på kommunernas rangförskjutningar; P90 är den 90:e percentilen. Ett positivt tecken i tabell 10.7 betyder att kommunen placerar sig sämre i den externa rankingen än i TDR. Samtliga rankingar jämförs på den gemensamma skalan 1–290.

Tabell 10.7. Största rangavvikelser i respektive extern ranking

Extern ranking	Kommun	TDR-rang	Extern rang	Δrang
Fokus	Munkfors	277	30	-247
Fokus	Åre	25	270	+245
Fokus	Trosa	23	263	+240
Fokus	Härnösand	246	25	-221
Fokus	Fagersta	279	59	-220
Miljöbästa	Katrineholm	259	5	-254
Miljöbästa	Staffanstorp	13	267	+254
Miljöbästa	Eskilstuna	243	2	-241
Miljöbästa	Söderhamn	278	47	-231
Miljöbästa	Bollebygd	50	277	+227
Svenskt Näringsliv	Munkfors	277	26	-251
Svenskt Näringsliv	Säffle	275	25	-250
Svenskt Näringsliv	Perstorp	287	41	-246
Svenskt Näringsliv	Grums	262	19	-243
Svenskt Näringsliv	Gullspång	285	55	-230
Superkommun	Mullsjö	83	275	+192
Superkommun	Haparanda	264	80	-184
Superkommun	Ekerö	22	187	+165
Superkommun	Karlskoga	175	16	-159
Superkommun	Svalöv	130	282	+152

Anmärkning. Fem största absoluta rangavvikelser per extern ranking. Urvalet är inte en lista över kommuner som generellt presterar bäst eller sämst, utan en redovisning av tydliga skillnader mellan rangordningarna.

Figur 10.2. Kvartilsövergångar mellan TDR och Superkommun



Anmärkning. Kvartilerna bestäms separat inom respektive rangordning. De två första kvartilerna omfattar 73 respektive 72 kommuner, de två sista 72 respektive 73 kommuner (N = 290). Diagonalen visar samma kvartil; celler utanför diagonalen visar kvartilsförflyttning.

Tabell 10.8. TDR:s 13 delindex i relation till externa rankingar

TDR-delindex	Fokus	Miljöbästa	SN	Superkommun
1 Befolkning	0,314	0,318	0,322	0,487
2 Arbetsmarknad	0,185	0,007	0,150	0,544
3 Inkomster	0,256	0,061	0,270	0,613
4 Företagande	-0,487	-0,375	0,030	-0,093
5 Bostäder	0,224	0,211	0,254	0,580
6 Tillgänglighet/Infrastruktur	0,603	0,512	0,190	0,405
7 Utbildning	0,577	0,363	0,289	0,715
8 Hälsa	0,471	0,385	0,271	0,614
9 Trygghet	-0,229	-0,330	0,129	0,118
10 Miljö	0,448	0,455	0,264	0,500
11 Kultur/Fritid	-0,170	-0,227	-0,035	-0,048
12 Ekonomi	0,422	0,340	0,342	0,548
13 Välfärd	-0,291	-0,244	0,047	-0,005

Anmärkning. Pearsons r mellan respektive TDR-delindex och de externa rankingarnas index/poäng (N = 290 för varje jämförelse). Alla index är orienterade så att högre värde innebär bättre resultat. Korrelationer visar samvariation, inte direkt indikatoröverlapp eller kausala samband. Benämningar följer den sammanslagna valideringsfilen.

Tabell 10.9. Externa rankingars samband med MBU, RA och KKiK HoldOut

Ranking	MBU	RA	KKiK HoldOut
TDR	0,660 (N=249)	0,586 (N=290)	0,688 (N=290)
Fokus	0,394 (N=249)	0,183 (N=290)	0,475 (N=290)
Miljöbästa	0,145 (N=249)	0,213 (N=290)	0,279 (N=290)
SN	0,528 (N=249)	0,284 (N=290)	0,328 (N=290)

Ranking	MBU	RA	KKiK HoldOut
Superkommun	0,622 (N=249)	0,523 (N=290)	0,632 (N=290)

Anmärkning. Pearsons r mellan rankingarnas index/poäng och respektive externa kriterium. Samtliga rankingindex är orienterade mot högre = bättre. Urvalet är parvis komplett och N anges separat. Måtten skiljer sig i konstruktion och tidsperiod; korrelationerna beskriver associationer, inte kausala effekter.

Tabell 10.10. Externa rankingars inkrementella kriterievaliditet utöver TDR

För varje kriterium skattas först en enkel linjär modell med TDR Total Index. Därefter läggs en extern ranknings indexvärde till. ΔR^2 är skillnaden i förklarad variation på exakt samma kommunurval. För att undvika att jämföra olika basmodeller anges N och R^2 för TDR ensam i varje rad. Resultaten är beskrivande och avser in-sample-anpassning.

Kriterium	Extra ranking	N	R^2 TDR	R^2 + ranking	ΔR^2	p tillägg
MBU	Fokus	249	0,436	0,461	0,025	0,001
MBU	Miljöbästa	249	0,436	0,436	0,000	0,939
MBU	SN	249	0,436	0,529	0,093	0,000
MBU	Superkommun	249	0,436	0,481	0,045	0,000
RA	Fokus	290	0,344	0,346	0,002	0,306
RA	Miljöbästa	290	0,344	0,348	0,004	0,161
RA	SN	290	0,344	0,350	0,006	0,104
RA	Superkommun	290	0,344	0,362	0,019	0,004
KKiK HoldOut	Fokus	290	0,473	0,524	0,051	0,000
KKiK HoldOut	Miljöbästa	290	0,473	0,485	0,012	0,011
KKiK HoldOut	SN	290	0,473	0,480	0,007	0,044
KKiK HoldOut	Superkommun	290	0,473	0,508	0,035	0,000

Anmärkning. p tillägg avser t-test av det tillagda rankingindexets koefficient i modellen med TDR inkluderat; vid ett tillskott motsvarar detta F-test för modellskillnaden. Ojusterat R^2 används för att visa inkrementellt förklaringsvärde; ökningen blir definitionsmässigt aldrig negativ. Ingen korrigering för multipla jämförelser eller extern prediktionsvalidering har gjorts. Rangordningarnas bakomliggande indikatorer kan överlappa kriterierna indirekt. Tillskotten avser förklaringsvärde i det analyserade urvalet och visar inte förbättrad prognosförmåga i nya observationer. Direkta eller indirekta indikatoröverlapp mellan andra rankingar och kriterierna kan påverka resultaten. KKiK HoldOut är endast rensat från direkt överlapp med TDR, inte systematiskt med alla externa rankingar.

Tabell 10.11. Kommunatlas – separat metodologisk jämförelse

Kommunatlas omfattar sex indikatorer och 182 kommuner, jämfört med TDR:s 121 indikatorer och rikstäckning. Kommunatlas redovisas därför som en separat metodologisk kontrast, inte som ett likvärdigt huvudalternativ till de övriga rankingarna. Beräkningarna nedan görs parvis, enbart för kommuner med data i båda variablerna.

Jämförelse med Kommunatlas index	Pearsons r	N
TDR	0,876	182
Fokus	0,276	182
Miljöbästa	0,122	182
SN	0,413	182
Superkommun	0,583	182

Extern variabel	Pearsons r	N
MBU	0,698	182
RA	0,392	182
KKiK HoldOut	0,701	182

Anmärkning. Kommunatlas har ett begränsat och selektivt kommunurval (N = 182 för jämförelser med rikstäckande rankingar). För MBU kan urvalet bli mindre. Korrelationer på ett reducerat urval är inte direkt jämförbara med tabell 10.3 eller 10.9 utan att övriga rankingar räknas om på samma 182 kommuner. Uppgifter om syfte, avsändare och indikatorval bör hållas åtskilda från rent statistiska mått; denna jämförelse bygger på dokumenterade data i valideringsfilen. Det starka sambandet mellan Kommunatlas och TDR (r = 0,876) kan inte jämföras direkt med rikstäckande samband utan hänsyn till urvalet. En separat jämförelse av TDR:s samband med de andra rankingarna i samma 182 kommuner följer nedan.

Tabell 10.12. Samband med TDR inom Kommunatlas urval (N = 182)

Extern ranking	Pearsons r med TDR, N = 182	Pearsons r med Kommunatlas, N = 182
Fokus	0,384	0,276
Miljöbästa	0,191	0,122
Svenskt Näringsliv	0,374	0,413
Superkommun	0,709	0,583

Anmärkning. Samma 182 kommuner används i samtliga korrelationer. Tabellen möjliggör jämförelser inom det begränsade Kommunatlasurvalet men undanröjer inte eventuell selektionsbias. Kommunatlas är inte inkluderat i PCA eller huvudjämförelsernas resultat.

Sammanfattande metodanmärkning. Huvudanalyserna jämför fyra externa rankingar med TDR på rikstäckande data. Rankingarnas grad av överensstämmelse ska inte blandas ihop med deras kriterievaliditet. Tabell 10.10 prövar endast ytterligare linjär förklaringsgrad på samma kommunurval, inte vilket index som är korrekt eller vilket som ger bättre prognoser i andra årgångar. Kommunatlas jämförs dessutom med de övriga rankingarna på ett gemensamt urval om 182 kommuner (tabell 10.12).