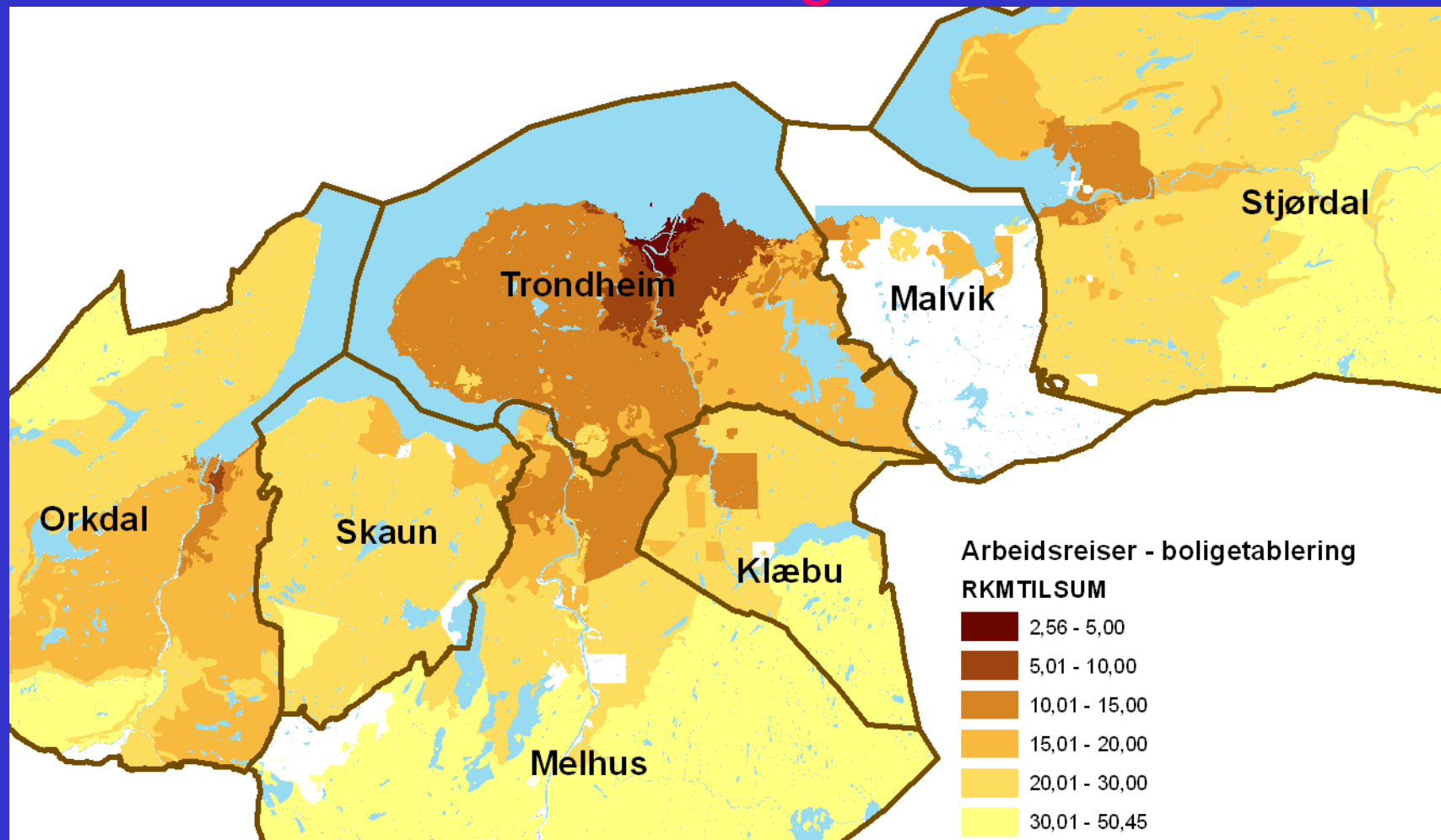


Transportkonsekvenser av boliglokalisering i Trondheimsregionen



Nettverkssamling Areal og transport i Framtidens byer
Trondheim 17. - 18. november 2008
Svein Åge Relling. Trondheim kommune, Byplankontoret

Felles befolknings og bosettingsanalyse for Trondheimsregionen

Utvikle og etablere felles
befolkningsprognoser for kommunene og
kommunedeler som grunnlag for en mer
samordnet befolknings- og
arealbruksutvikling i Trondheimsregionen.

Delmål

- Utvikle samhandling om en bærekraftig arealbruksutvikling med sikte på å optimalisere infrastrukturinvesteringer etc.
- Etablere et forpliktende samarbeid mellom kommunene med sikte på en omforent tilnærming til areal- og boligplanlegging i hele regionen.
- Etablere samordnet arbeid med befolkningsprognoser for kommunene i regionen basert på felles beregningsforutsetninger knyttet til sysselsetting, demografi, geografisk mobilitet og boligutbygging.
- Teste ut ulike metoder og utarbeide prognoser i samarbeid med kommunene.
- Avklare eventuelt videre permanent samarbeid.

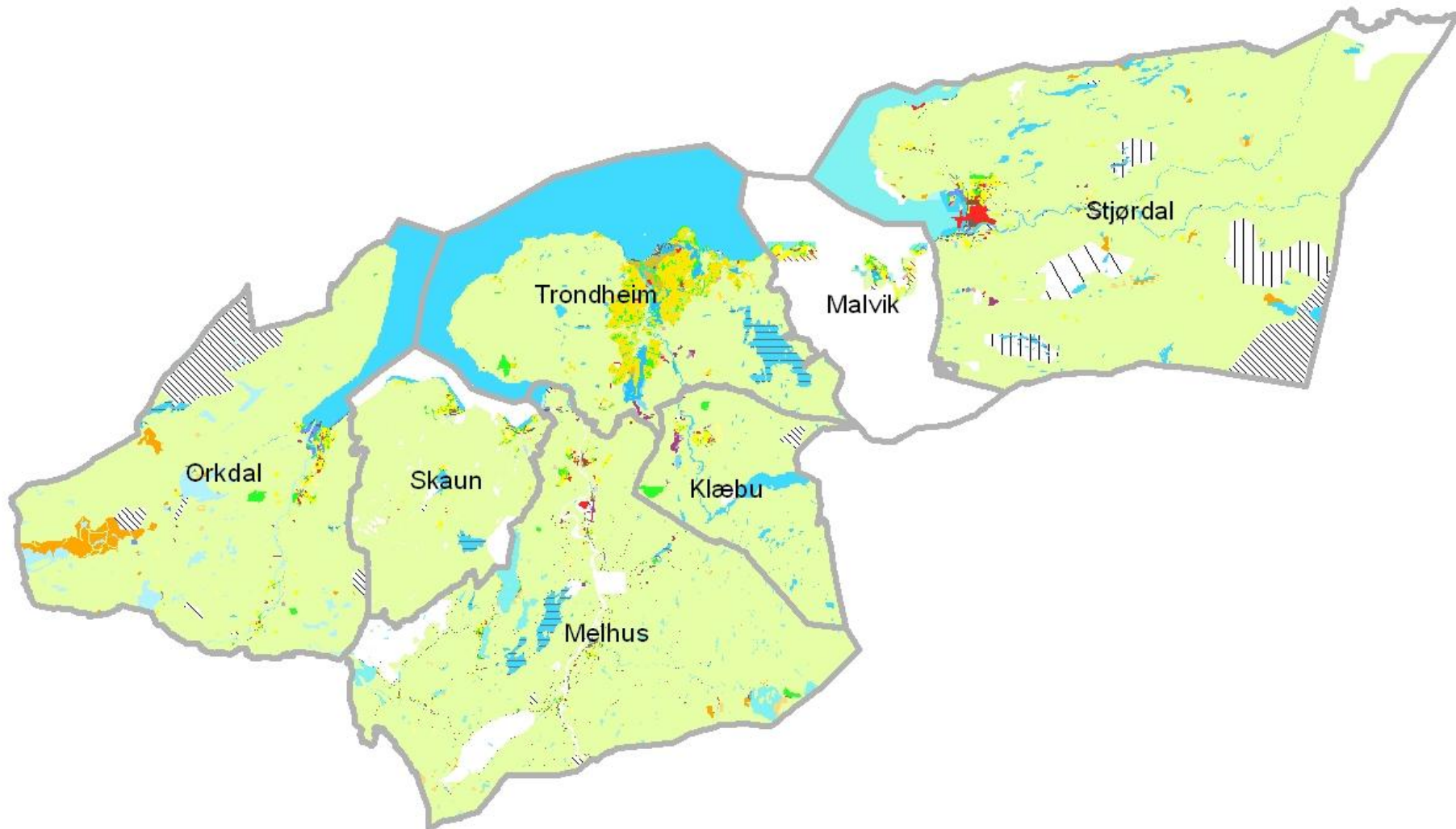
Deltakerkommuner

- Trondheim
- Orkdal
- Melhus
- Skaun
- Klæbu
- Malvik
- Stjørdal
- Sør-Trøndelag fylkeskommune

Rammer

- Prosjektperiode: 1.06.2007 - 31.12.2009
- Finansiering: Egeninnsats og skjønnsmidler fra fylkesmannen i Sør-Trøndelag
- Tett samhandling med interkommunal arealplan for Trondheimsregionen
- Etablere grunnlag for permanent samarbeid

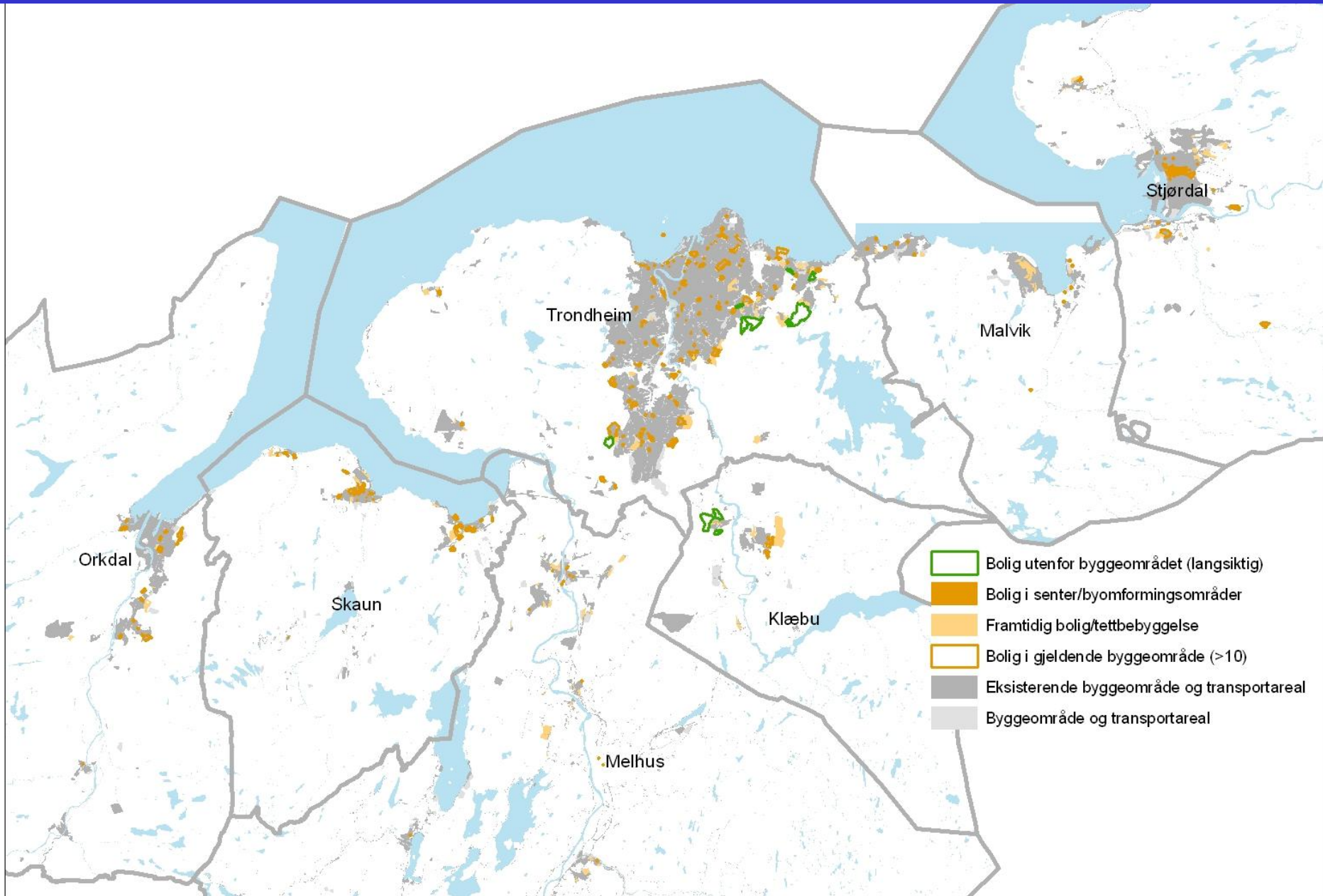
Digitalt kartgrunnlag til Kommuneplanens arealdel



Aktuelle utbyggingsarealer i regionen

- Lokalisering
- Arealbruksformål i gjeldende arealdel
- Boligpotensiale
 - Potensiale i eksisterende byggeområder
 - Boligplaner i eksisterende byggeområder
 - Fortettingspotensiale
 - Omformingspotensiale
 - Langsiktig potensiale
(utover gjeldende byggeområde)
- Utbyggingsperiode

Aktuelle boligfelt



Scenarier - prinsipper

- Samlet vekst i regionen
- Fordeling av veksten internt i regionen
- Aktuelle lokaliseringsskriterier:
 - prinsipper vedtatt i Fylkesdelplan "Ny giv for Trondheimsregionen" (kollektivårer, avstand til lokalsenter/regionalt senter)
 - reiseavstand
 - attraktivitet
 - livsfaserelatert boligbehov

Prognoser

- Omforente prognoseforutsetninger
- Alternative scenarier/prinsipper for befolkningsutvikling og boligforsyning
- Prognoseresultater
 - Framtidig boligbygging
 - Framtidig befolkningsutvikling
 - Konsekvenser (sosial infrastruktur, transport, arealforbruk etc.)

Felles beregningsforutsetninger

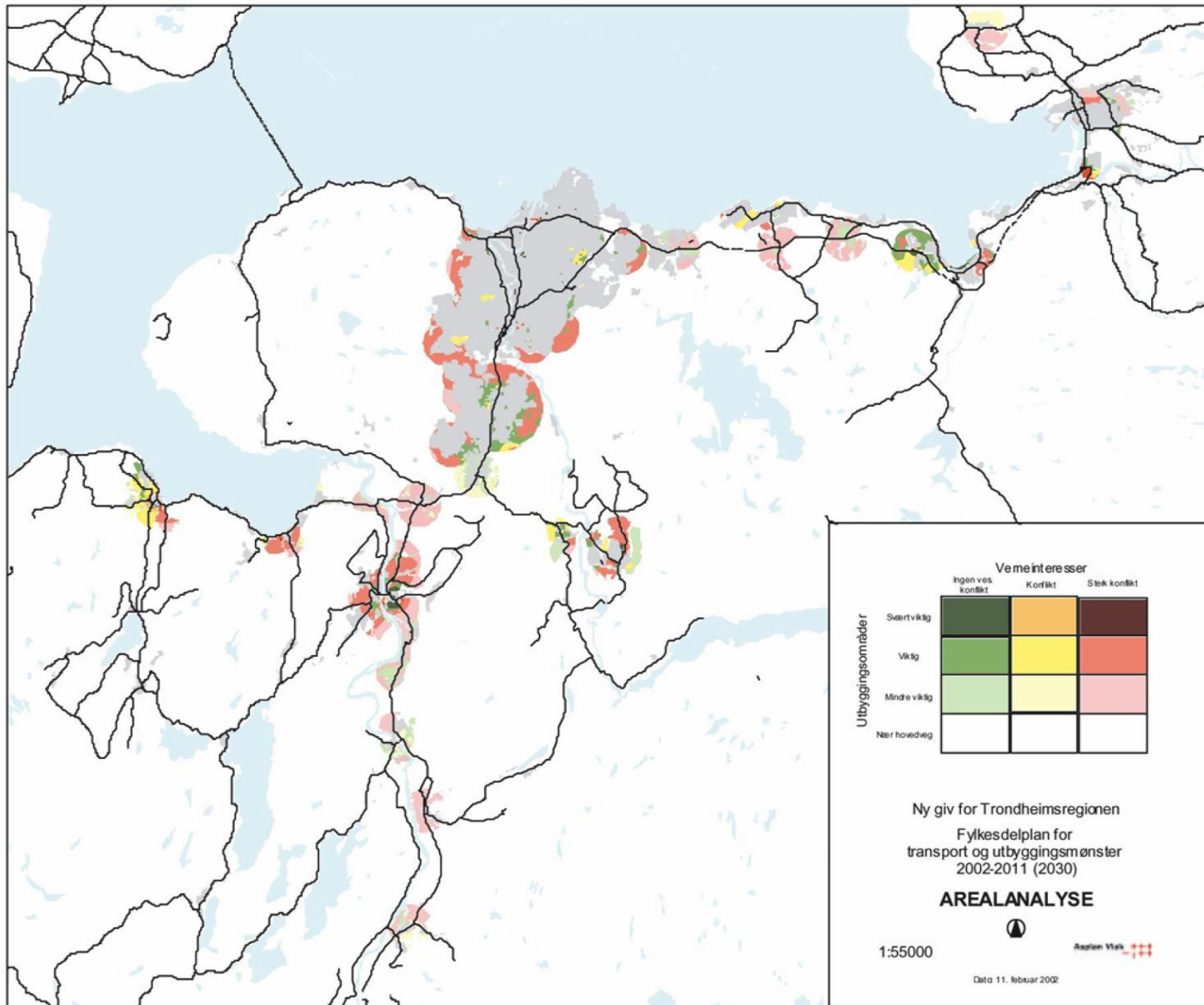
- for **befolkningsutviklingen**:
 - Sysselsettingsutvikling i regionen
 - Befolkningsvekst
 - Fruktbarhet
 - Dødelighet
 - Flyttemønster
- for **boligforsyningen**:
 - Husholdningsstruktur og -utvikling
 - Boligbehov/boligbyggebehov
 - Utbyggingsplaner i kommunene
 - Konkurransforhold mellom ulike typer/kategorier boligområder

Avstandsanalyser med ATP-modellen

- Avstand langs veg til nærmeste lokalsenter/regionsenter (Fylkesdelplan "Ny giv").
- Beregnet gjennomsnittlig arbeidsreiseavstand.

Fylkesdelplan "Ny giv"

- Prinsipp:
 - Boligfelt bør lokaliseres i områder med godt kollektivtilbud og innen 2 km fra kommunesenter/regionsenter eller 1 km fra lokalsenter.
- Hovedfokus:
 - Minimalisere avstand til lokalsenter.
 - Bygge opp under kollektivtilbudet



Utbyggingsområder	Vereinteresser		
	Ingen ves. konflikt	Konflikt	Størst konflikt
	Svært viktig		
	Viktig		
	Mindre viktig		
	Nær hovedveg		

Ny giv for Trondheimsregionen
Fylkesdelplan for
transport og utbyggingsmønster
2002-2011 (2030)

AREALANALYSE

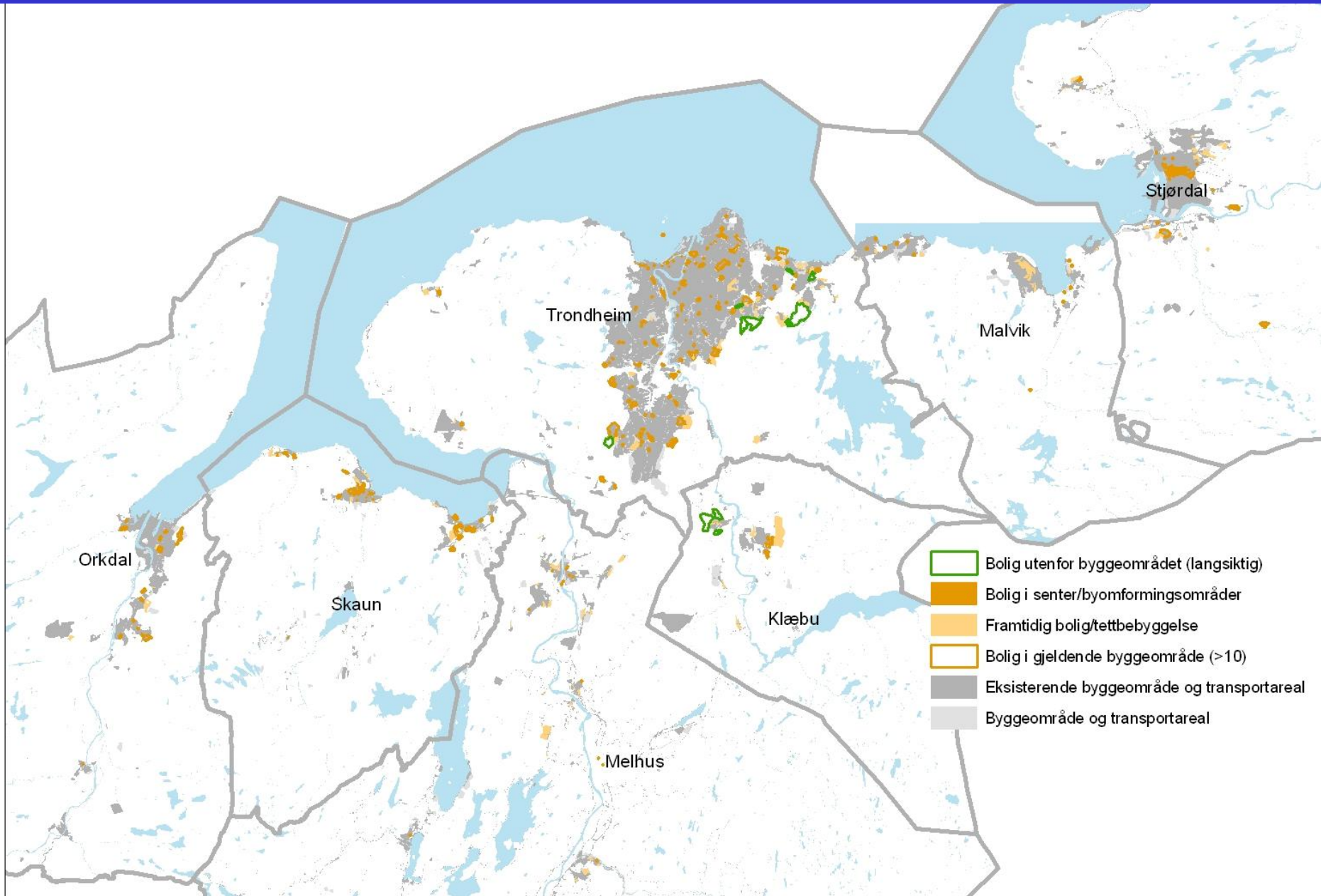


1:55000

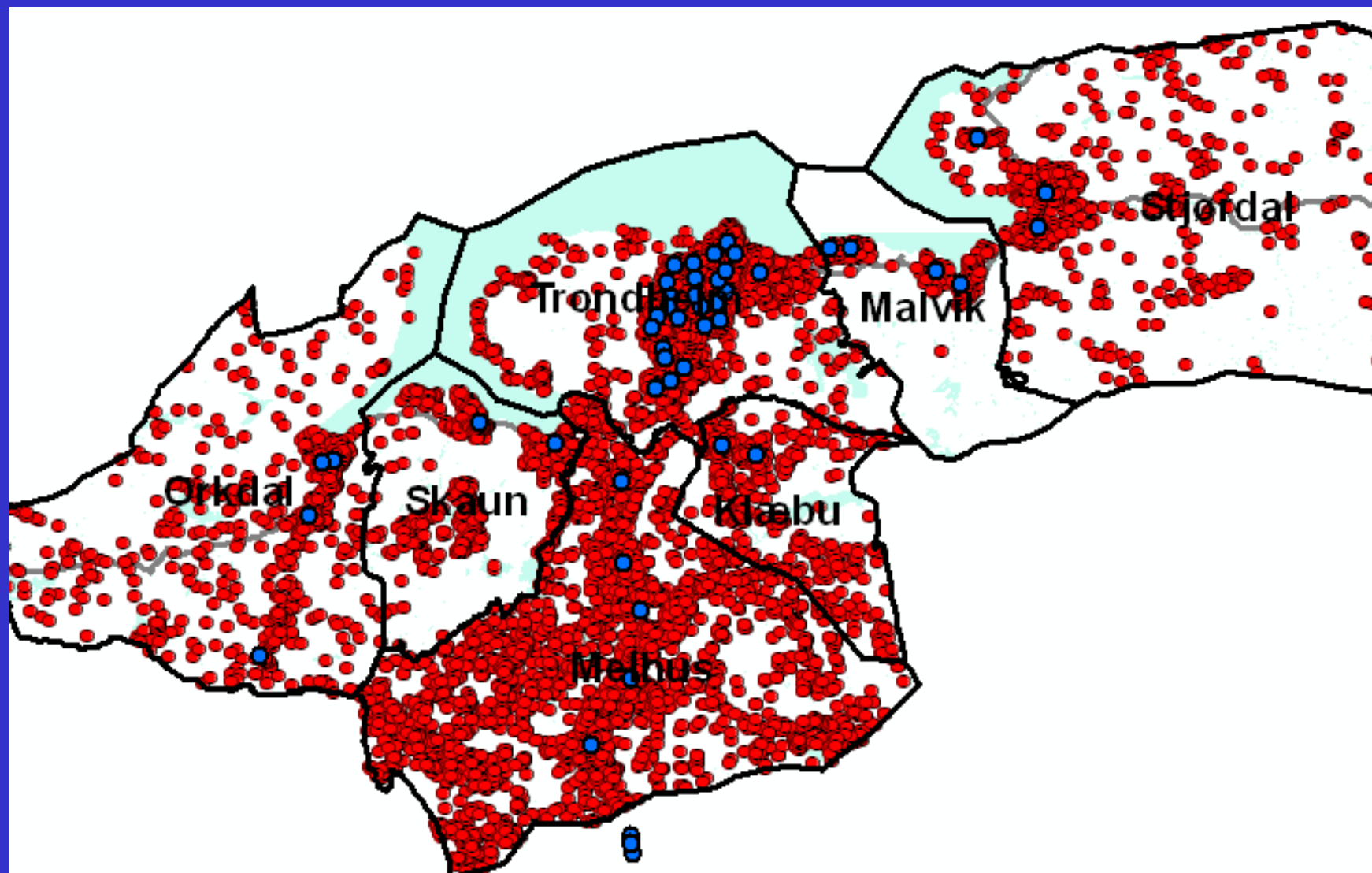
Asplan Viak

Dato 11. februar 2002

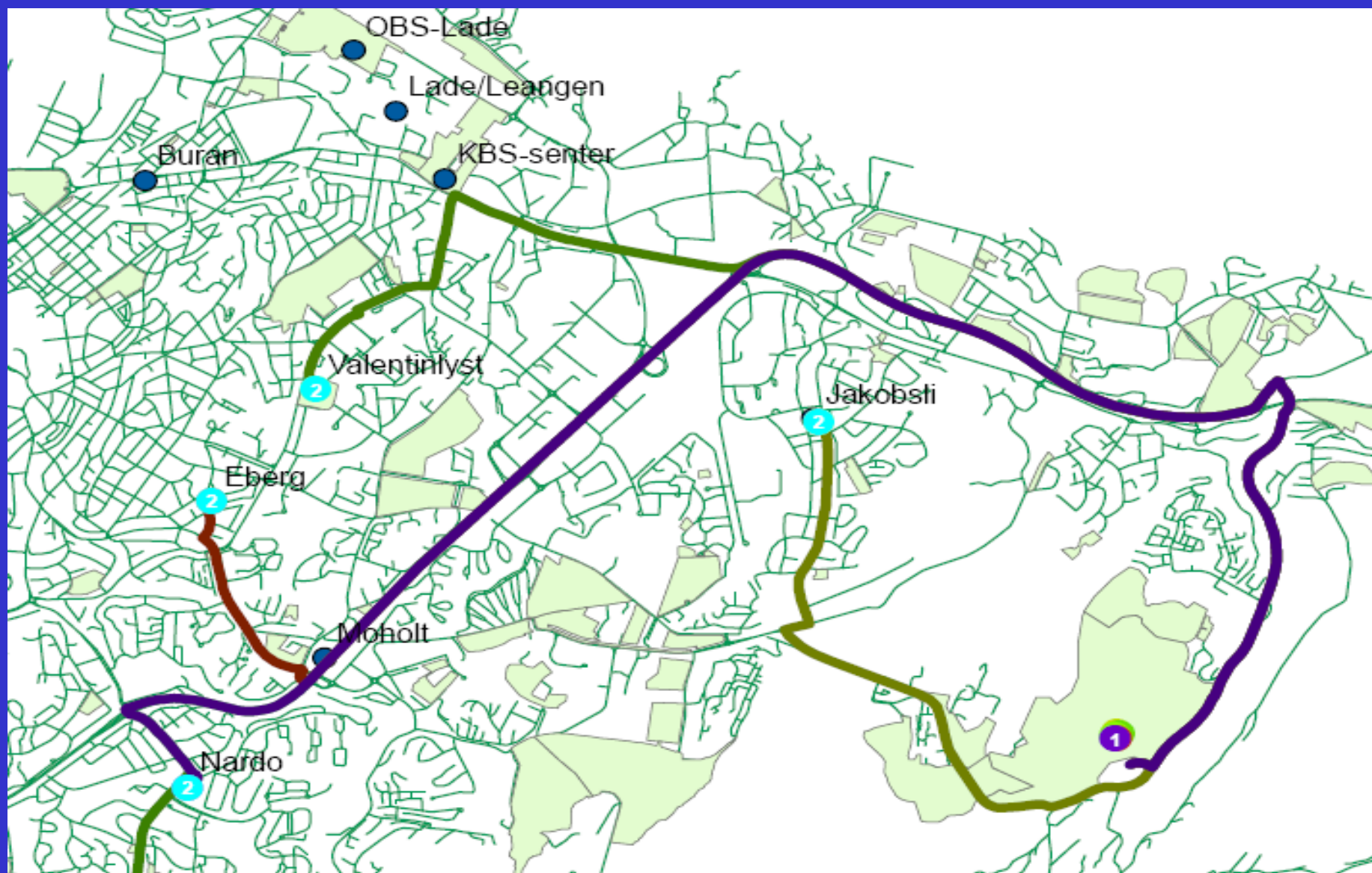
Aktuelle boligfelt og "Ny giv"



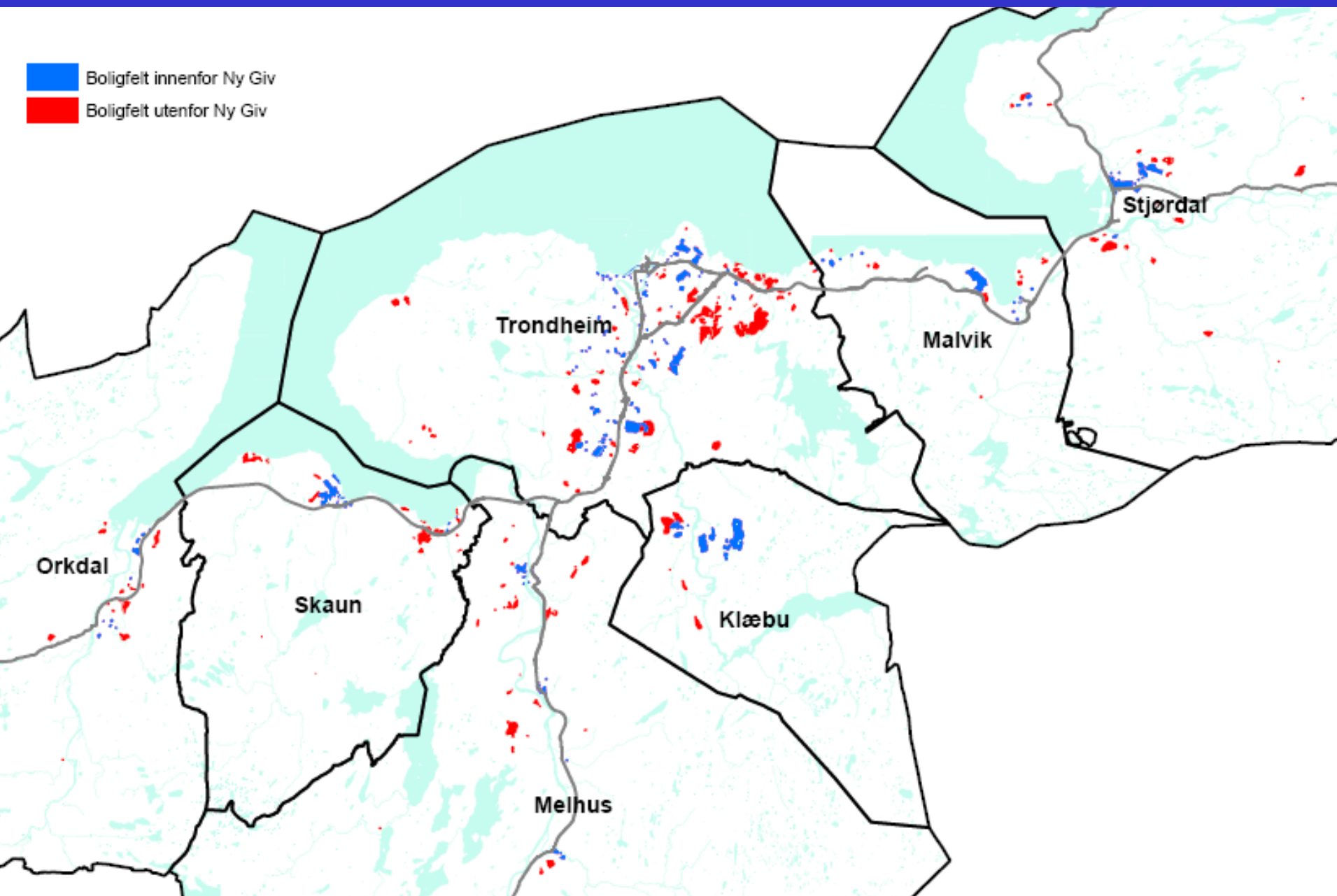
Lokalreiser – Avstand til nærmeste lokalsenter



ATP-beregning av avstand langs veg til nærmeste lokalsenter



Boligfelt i forhold til lokal reiseavstand



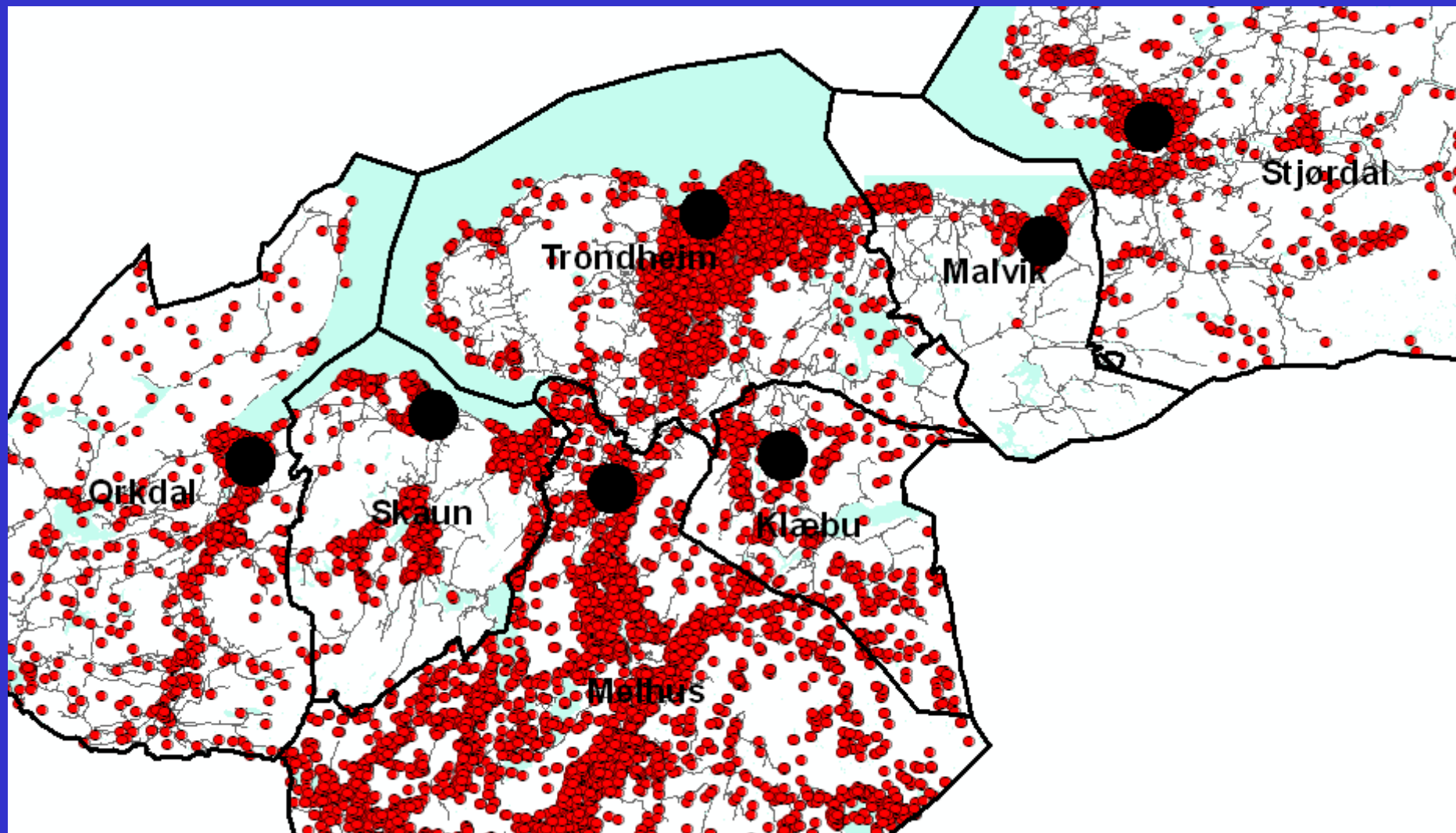
Begrensninger i "Ny giv"

- Prinsippene i "Ny giv" er i første rekke en rettesnor for hvordan boligbyggingen innenfor hver enkelt kommune bør innrettes.
- Gir i mindre grad anvisninger på hvordan boligbyggingen i regionen bør fordeles.
- Fokuserer i liten grad på reiseavstand.

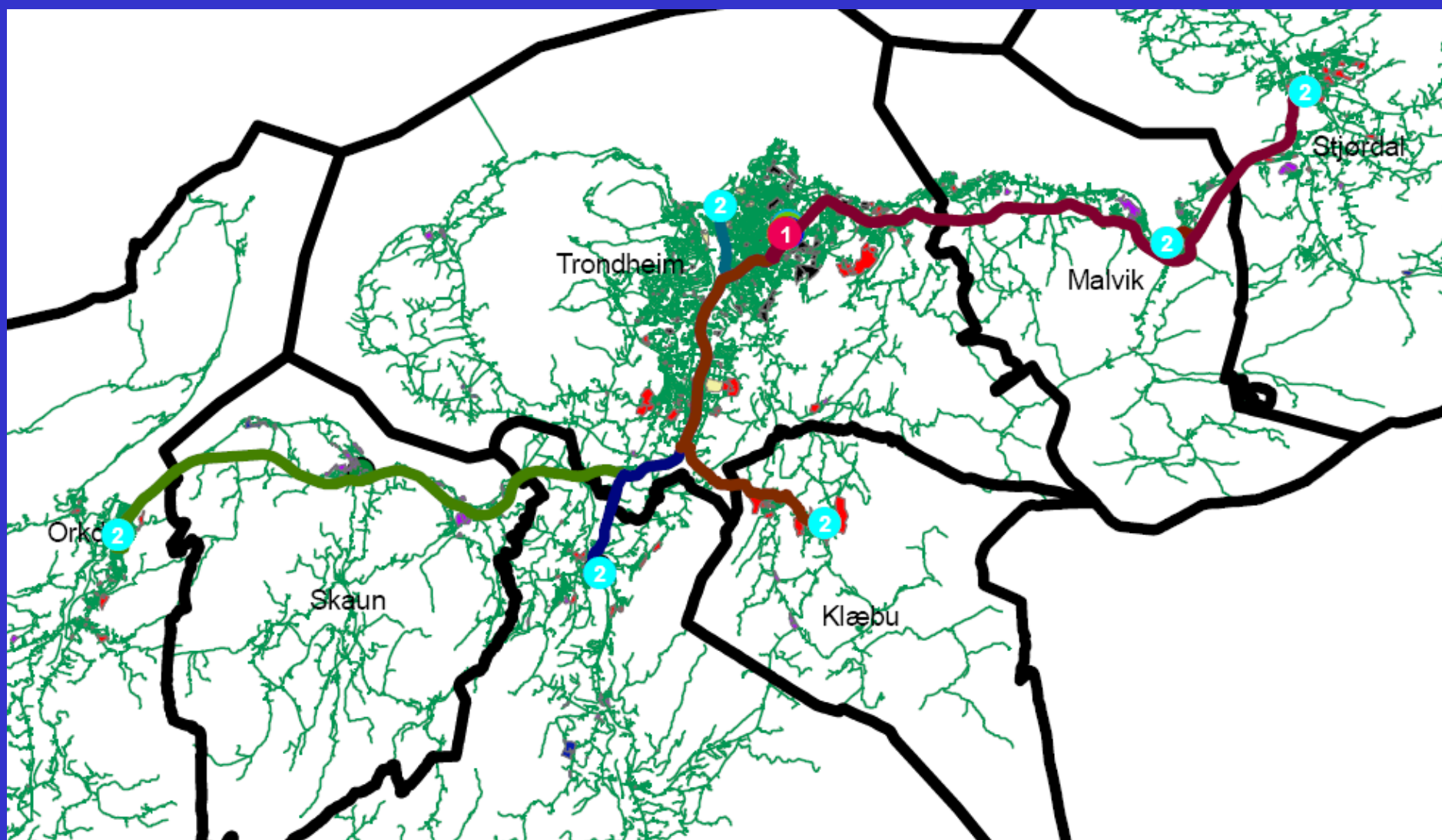
Reiseavstand som tilleggskriterium for fordeling av boligbyggingen i regionen

- Problematiserer miljøbeslastninger ved transport.
- Ulike lokaliseringsvalg kan vurderes opp mot hverandre i en regional sammenheng.
- Mulig supplement til de lokale avstandskriteriene i "Ny giv".

Arbeidsreiser – Avstand og pendlingssannsynlighet til aktuelle arbeidsplasslokaliteter



Eksempel: Arbeidsreiseavstander for bosatte på Brøset, Trondheim



Pendlingsavstand

Avstand mellom kommuner i Trøndelag

	1601 Trondheim	1612 Hemne	1613 Snillfjord	1617 Hitra	1620 Frøya	1621 Ørland	1622 Agdenes	1624 Rissa	1627 Bjugn	1630 Åfjord	1632 Roan	1633 Osen	1634 Oppdal	1635 Rennebu	1636 Meldal	1638 Orkdal	1640 Røros	1644 Holtålen	1648 Midtre Gauldal	1653 Melhus	1657 Skaun	1662 Klæbu	1663 Malvik	1664 Selbu
1601 Trondheim	1	112	90	153	175	131	79	74	129	127	181	188	117	82	83	50	158	122	51	18	31	24	31	74
1612 Hemne	112	1	50	113	135	138	86	186	150	196	250	257	156	126	88	62	230	194	123	100	81	119	143	186
1613 Snillfjord	90	50	1	63	85	116	64	164	128	174	228	235	141	111	73	40	211	175	104	78	59	97	121	164
1617 Hitra	153	113	63	1	22	179	127	227	191	237	291	298	204	174	136	103	274	238	167	141	122	160	184	227
1620 Frøya	175	135	85	22	1	201	149	249	213	259	313	320	226	196	158	125	296	260	189	163	144	182	206	249
1621 Ørland	131	138	116	179	201	1	52	67	12	58	112	119	182	152	114	81	259	223	152	119	100	138	162	208
1622 Agdenes	79	86	64	127	149	52	1	119	64	110	164	171	130	100	62	29	207	171	100	67	48	86	110	153
1624 Rissa	74	186	164	227	249	67	119	1	55	53	107	114	187	152	157	124	228	192	121	88	105	92	105	148
1627 Bjugn	129	150	128	191	213	12	64	55	1	46	100	107	194	164	126	93	271	235	164	131	112	147	160	203
1630 Åfjord	127	196	174	237	259	58	110	53	46	1	54	61	240	205	172	139	281	245	174	141	158	145	158	207
1632 Roan	181	250	228	291	313	112	164	107	100	54	1	40	294	259	226	193	335	299	228	195	212	199	212	258
1633 Osen	188	257	235	298	320	119	171	114	107	61	40	1	301	266	233	200	342	306	235	202	219	206	191	222
1634 Oppdal	117	156	141	204	226	182	130	187	194	240	294	301	1	35	68	101	165	137	66	99	118	116	148	197
1635 Rennebu	82	126	111	174	196	152	100	152	164	205	259	266	35	1	38	71	138	102	31	64	83	81	113	156
1636 Meldal	83	88	73	136	158	114	62	157	126	172	226	233	68	38	1	33	165	129	58	71	52	89	114	157
1638 Orkdal	50	62	40	103	125	81	29	124	93	139	193	200	101	71	33	1	178	142	71	38	19	57	81	124
1640 Røros	158	230	211	274	296	259	207	228	271	281	335	342	165	138	165	178	1	36	107	140	159	157	184	147
1644 Holtålen	122	194	175	238	260	223	171	192	235	245	299	306	137	102	129	142	36	1	71	104	123	121	153	177
1648 Midtre Gauldal	51	123	104	167	189	152	100	121	164	174	228	235	66	31	58	71	107	71	1	33	52	50	82	128
1653 Melhus	18	100	78	141	163	119	67	88	131	141	195	202	99	64	71	38	140	104	33	1	19	19	49	92
1657 Skaun	31	81	59	122	144	100	48	105	112	158	212	219	118	83	52	19	159	123	52	19	1	38	62	108
1662 Klæbu	24	119	97	160	182	138	86	92	147	145	199	206	116	81	89	57	157	121	50	19	38	1	49	92
1663 Malvik	31	143	121	184	206	162	110	105	160	158	212	191	148	113	114	81	184	153	82	49	62	49	1	43

Pendlingsmatrise Trøndelag 2006

	1601 Trondheim	1612 Hemne	1613 Snillfjord	1617 Hitra	1620 Frøya	1621 Ørland	1622 Agdenes	1624 Rissa	1627 Bjugn	1630 Åfjord	1632 Roan	1633 Osen	1634 Oppdal	1635 Rennebu	1636 Meldal	1638 Orkdal	1640 Røros	1644 Holtålen	1648 Midtre Gauldal	1653 Melhus	1657 Skaun	1662 Klæbu	1663 Malvik	1664 Selbu
1601 Trondheim	0	3360	450	6885	7350	5109	2133	8214	3225	3683	1629	1504	3861	1394	1992	0	5056	1464	4182	0	0	0	0	23
1612 Hemne	14896	1550	150	339	0	0	86	0	0	196	0	0	0	0	176	5766	230	0	123	100	81	0	143	
1613 Snillfjord	2160	1750	313	1512	1360	0	64	0	0	174	0	0	0	0	73	2440	0	0	0	234	118	0	0	
1617 Hitra	16830	0	504	1626	1980	179	127	227	191	711	0	0	204	0	0	824	548	0	334	141	122	480	368	
1620 Frøya	16100	0	255	3806	1644	804	149	249	0	259	0	0	452	0	0	375	296	0	0	0	0	0	0	
1621 Ørland	24759	0	0	895	1206	1908	156	1407	2256	986	0	0	0	0	228	486	259	223	304	357	100	0	324	
1622 Agdenes	5925	344	128	254	0	520	640	1428	128	0	0	0	0	100	62	2755	0	0	0	134	48	0	110	
1624 Rissa	33892	372	0	0	249	1273	833	2346	1760	1060	214	0	0	152	157	620	228	0	847	440	105	276	420	
1627 Bjugn	20382	300	0	191	5325	4080	64	2310	1403	690	0	0	194	0	0	744	0	0	0	131	336	0	320	
1630 Åfjord	12700	0	0	0	259	1102	110	2809	874	1319	918	61	0	205	0	695	562	245	174	141	0	0	158	
1632 Roan	7602	0	0	291	4069	224	0	428	300	1620	361	680	0	0	0	0	0	0	0	0	0	199	212	
1633 Osen	5452	0	0	298	3520	0	0	228	321	1037	600	402	0	0	0	0	0	0	0	0	219	0	0	
1634 Oppdal	20358	0	0	408	226	0	0	374	0	0	294	0	2836	2275	204	1010	165	0	1056	594	0	348	148	
1635 Rennebu	9184	126	111	174	0	0	100	152	0	0	0	0	4900	951	760	1420	276	0	744	256	83	81	113	
1636 Meldal	9711	264	146	272	0	0	310	157	126	0	0	0	952	1824	1210	9042	330	0	870	426	208	89	114	1
1638 Orkdal	0	1612	1120	618	625	162	1421	620	0	556	0	200	606	355	5808	0	0	142	568	0	0	0	0	1
1640 Røros	18486	0	0	0	296	0	0	0	0	0	0	0	165	0	0	1068	2629	792	2675	700	0	0	0	5
1644 Holtålen	8418	194	0	238	0	0	0	0	0	0	0	0	411	0	0	1278	8064	653	1917	208	0	0	153	1
1648 Midtre Gauldal	24174	123	0	167	189	152	0	242	0	348	0	0	1518	1364	232	426	1712	1136	2239	3597	156	550	82	
1653 Melhus	0	300	78	282	326	238	67	264	0	423	195	0	1089	384	923	0	700	312	8712	0	0	0	0	1
1657 Skaun	0	243	59	0	144	100	384	420	112	0	0	0	354	166	468	0	318	0	624	0	0	0	0	1
1662 Klæbu	0	119	0	320	546	138	0	184	0	0	0	0	116	0	0	0	157	121	350	0	0	0	0	
1663 Malvik	0	572	0	736	618	324	220	630	160	158	0	0	0	113	0	0	368	0	82	0	0	0	0	17
1664 Selbu	20572	186	0	0	249	410	0	0	0	201	0	0	191	0	157	372	282	0	125	92	0	92	989	14

Tre eksempel



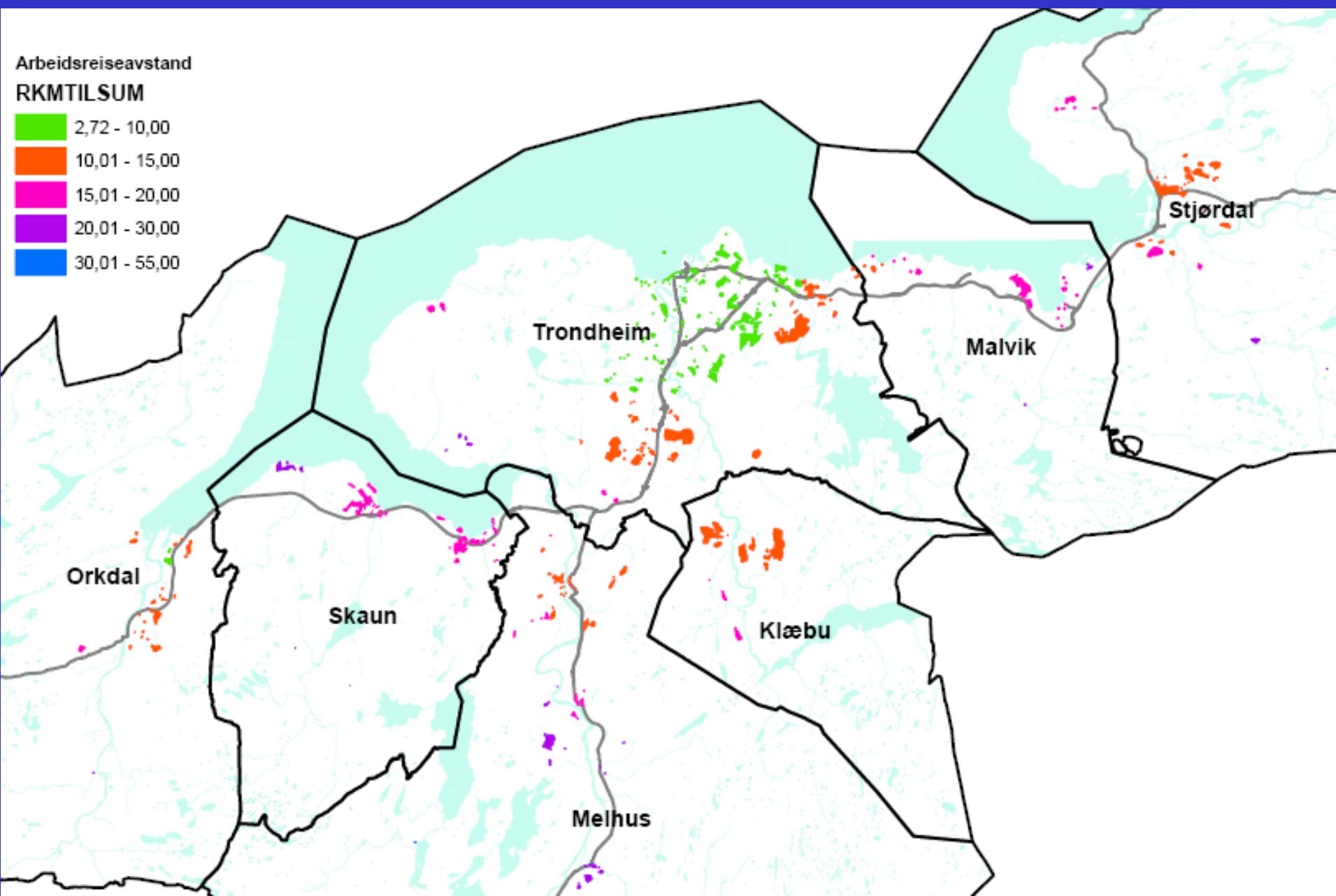
Avstand til lokal- og regionsenter (Ny giv)

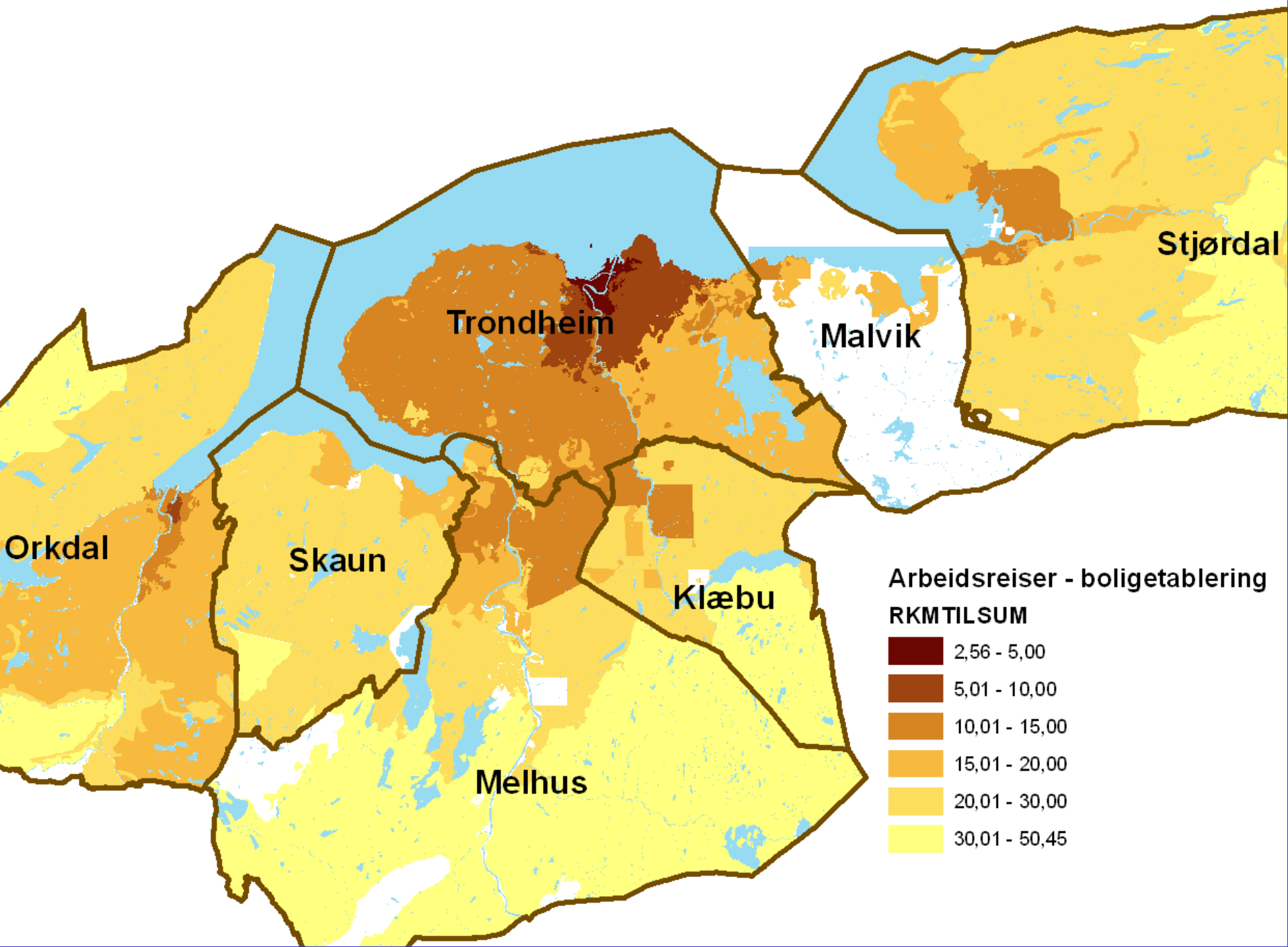
	Lokalsenter		Regionsenter	
Brøset	Eberg	1,99	Lade/Leangen	3,06
Svebergmarka	Sveberg	0,75	Hommelvik	2,82
Høgsetåsen	Børse	4,85	Børse	4,85

Beregning av arbeidsreiseavstand

	Kommunesenter								
Avstand langs veg	1601	1638	1653	1657	1662	1663	1714	9999	
Brøset	5,1	41,9	20,1	29,2	17,7	21,2	31,8	113,3	
Svebergmarka	20,3	58,1	36,4	45,5	31,2	2,8	13,5	88,5	
Høgsetåsen	33,1	12,1	19,9	4,8	30,4	52,7	63,3	88,4	
Utpendlingsandeler	1601	1638	1653	1657	1662	1663	1714	9999	Sum
Brøset	95,3 %	0,4 %	0,9 %	0,2 %	0,3 %	0,6 %	1,0 %	1,3 %	100,0 %
Svebergmarka	62,9 %	0,1 %	0,3 %	0,1 %	0,2 %	28,2 %	6,2 %	2,1 %	100,0 %
Høgsetåsen	47,0 %	11,4 %	5,3 %	33,6 %	0,5 %	0,1 %	0,2 %	1,9 %	100,0 %
Beregnet arbeidsreiseavstand	1601	1638	1653	1657	1662	1663	1714	9999	Sum
Brøset	4,87	0,17	0,18	0,05	0,06	0,14	0,32	1,53	7,30
Svebergmarka	12,78	0,06	0,12	0,03	0,05	0,80	0,84	1,83	16,50
Høgsetåsen	15,53	1,38	1,06	1,63	0,14	0,05	0,10	1,71	21,61

Boligfelt i forhold til arbeidsreiseavstand



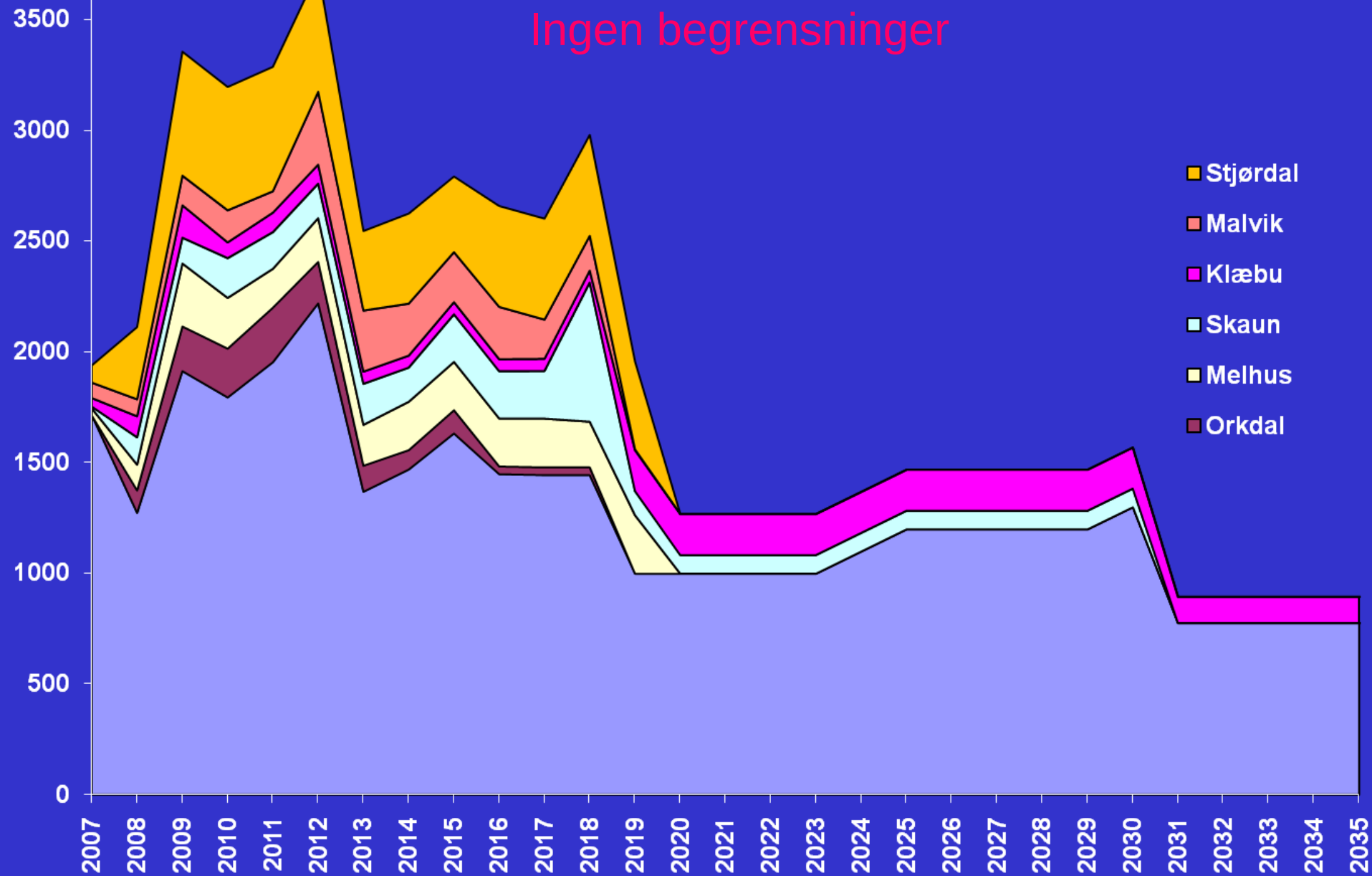


Kriteriestyrt fordeling av framtidig boligbygging i regionen

- Boligfelt med angitt potensiale, mulig framdrift og egenskaper for konkurransekraft eller prioritering.
- Maks boligtall per år
 - i regionen samlet
 - for hver kommune
- Konkurranskriterium
 - Hvilke områder skal utsettes dersom ikke alt som er planlagt kan bygges?
 - Alle stiller likt
 - Avstand til lokalsenter/regionalsenter
 - Arbeidsreiseavstand
 - +++

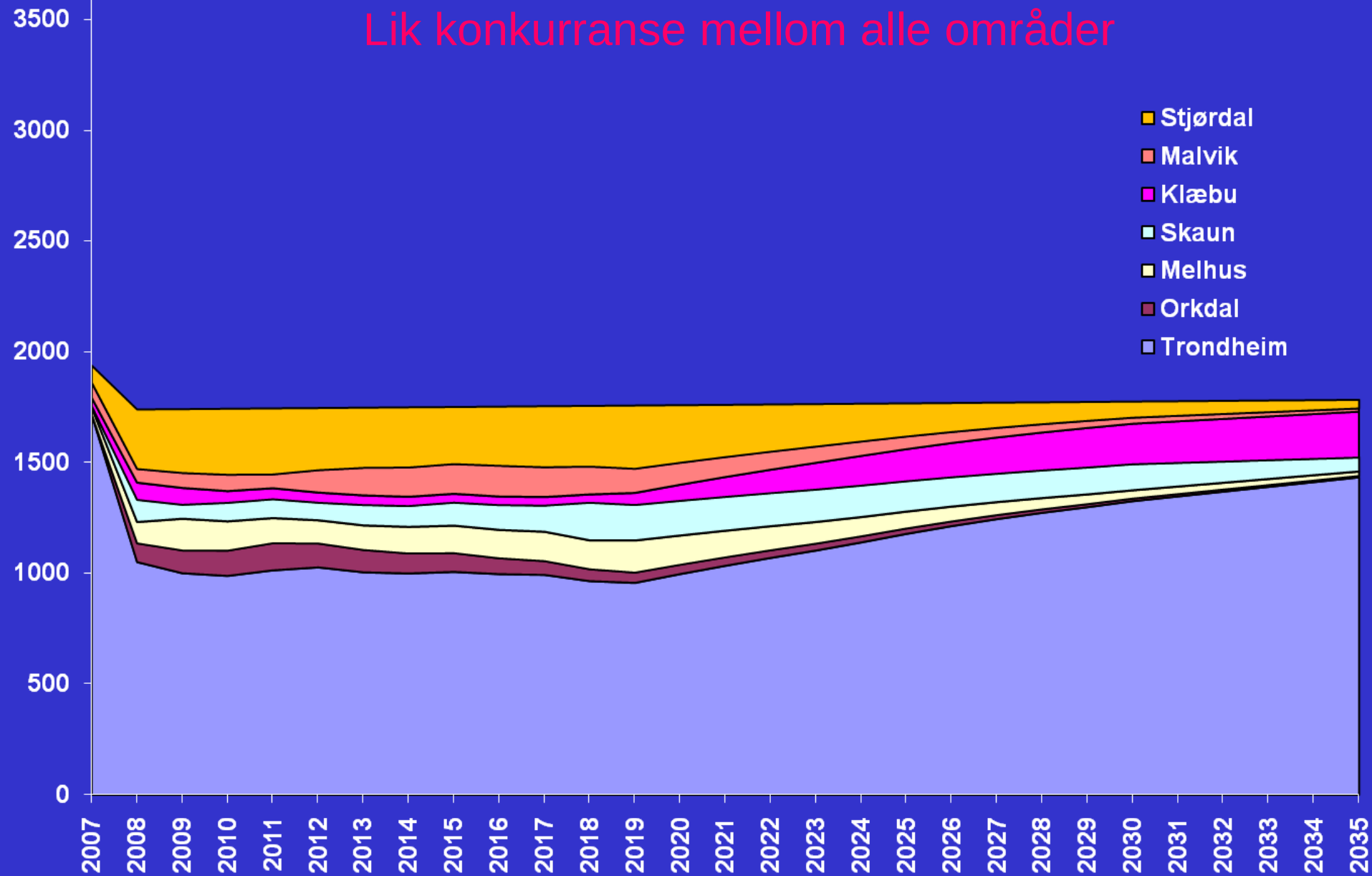
Forutsatt boligbygging uten konkurranse

Ingen begrensninger



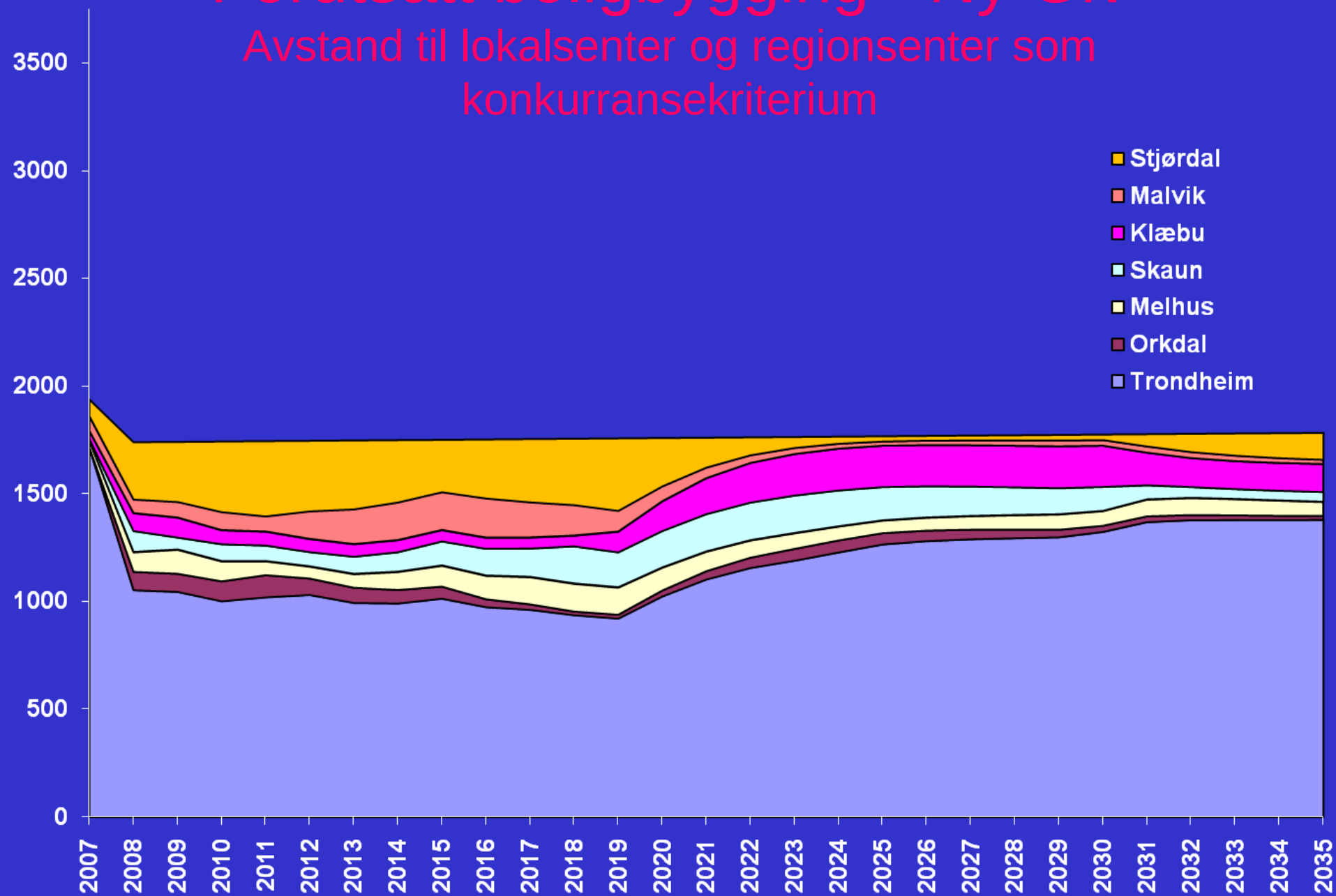
Forutsatt boligbygging med konkurranse

Lik konkurranse mellom alle områder



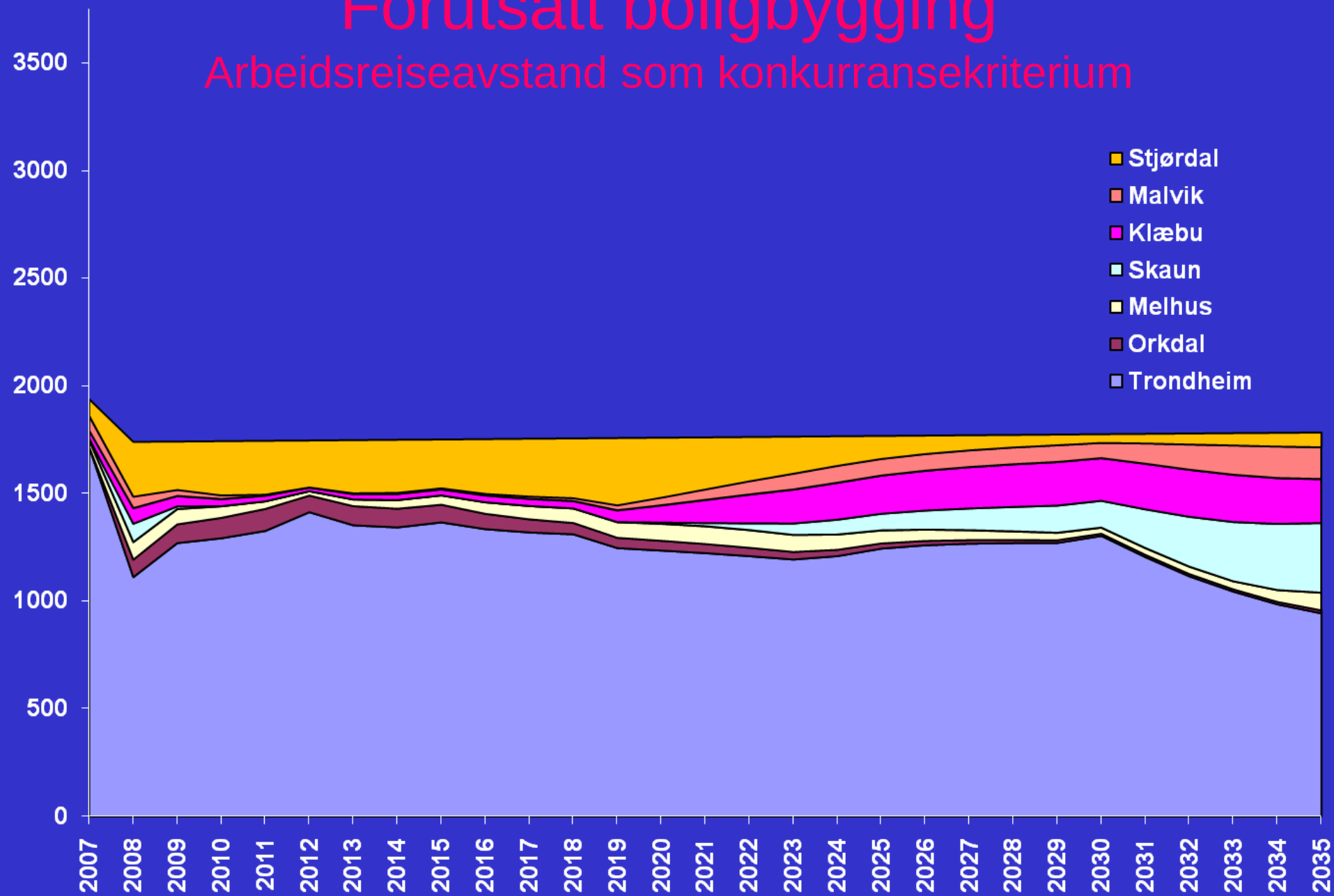
Forutsatt boligbygging - Ny Giv

Avstand til lokalsenter og regionsenter som konkurransekriterium



Forutsatt boligbygging

Arbeidsreiseavstand som konkurransekriterium



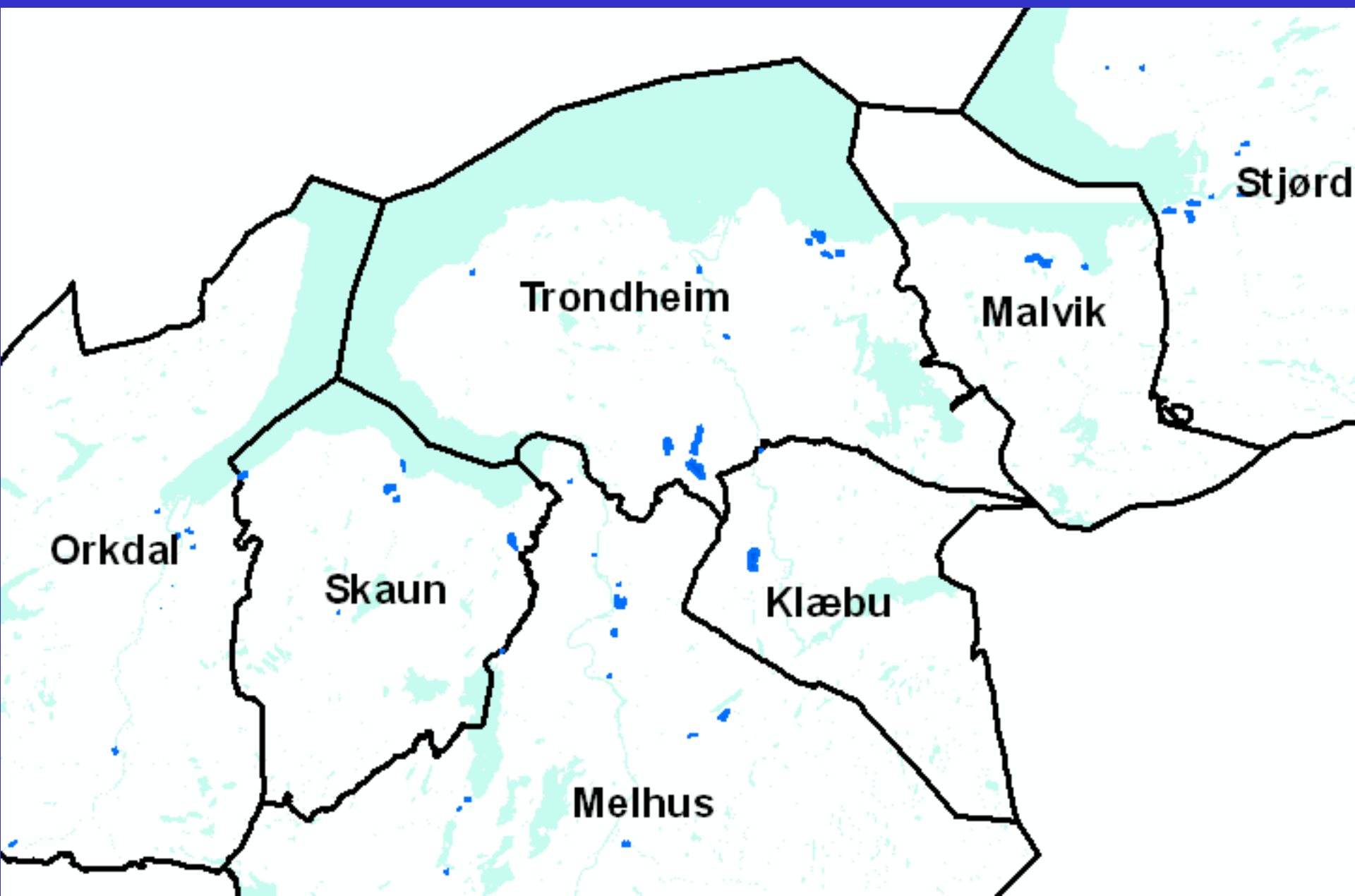
Utfordringer

- Deltakerkommunene er konkurrenter på boligmarkedet.
- Alle forventer å ta del i regionens vekst (ingen skal komme i skyggen).
- Hvor mye av veksten skal komme i de delene av regionen hvor regionforstørring gir størst negative miljøkonsekvenser?

Videre arbeid

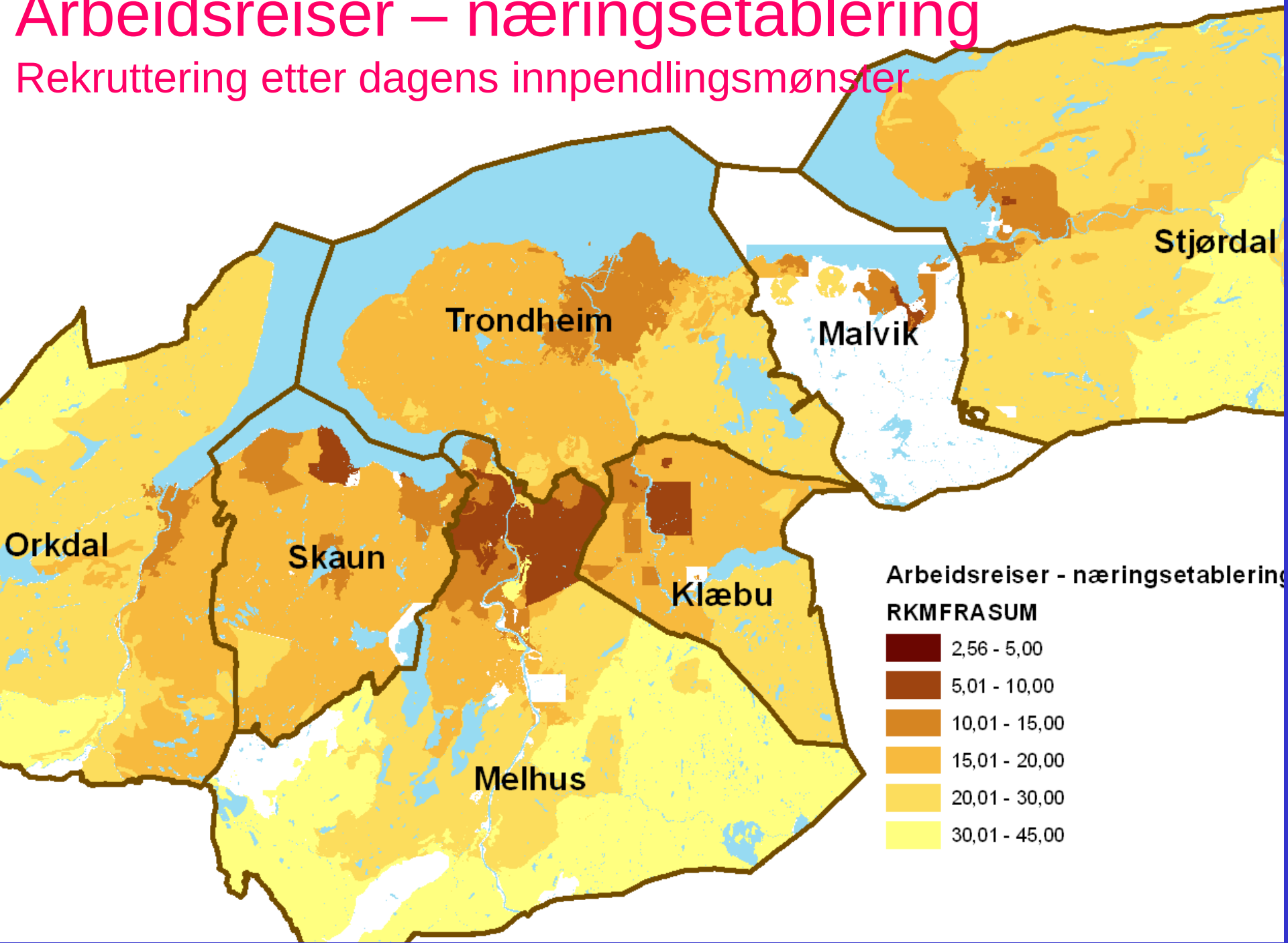
- Supplerende avstandsanalyser
 - Gang- og sykkelnett
 - Kollektivnett
 - Andre typer reiser (servicereiser, fritidsreiser, reiser i tilknytning til næringsaktivitet) – RVU-data
- Gjennomgang av lokalsenterstruktur
- Arbeidsreiseberegning i forhold til faktisk lokalisering av arbeidsplasser
- Arbeidsreisekonsekvenser ved næringsetableringer

Framtidige Næringsområder



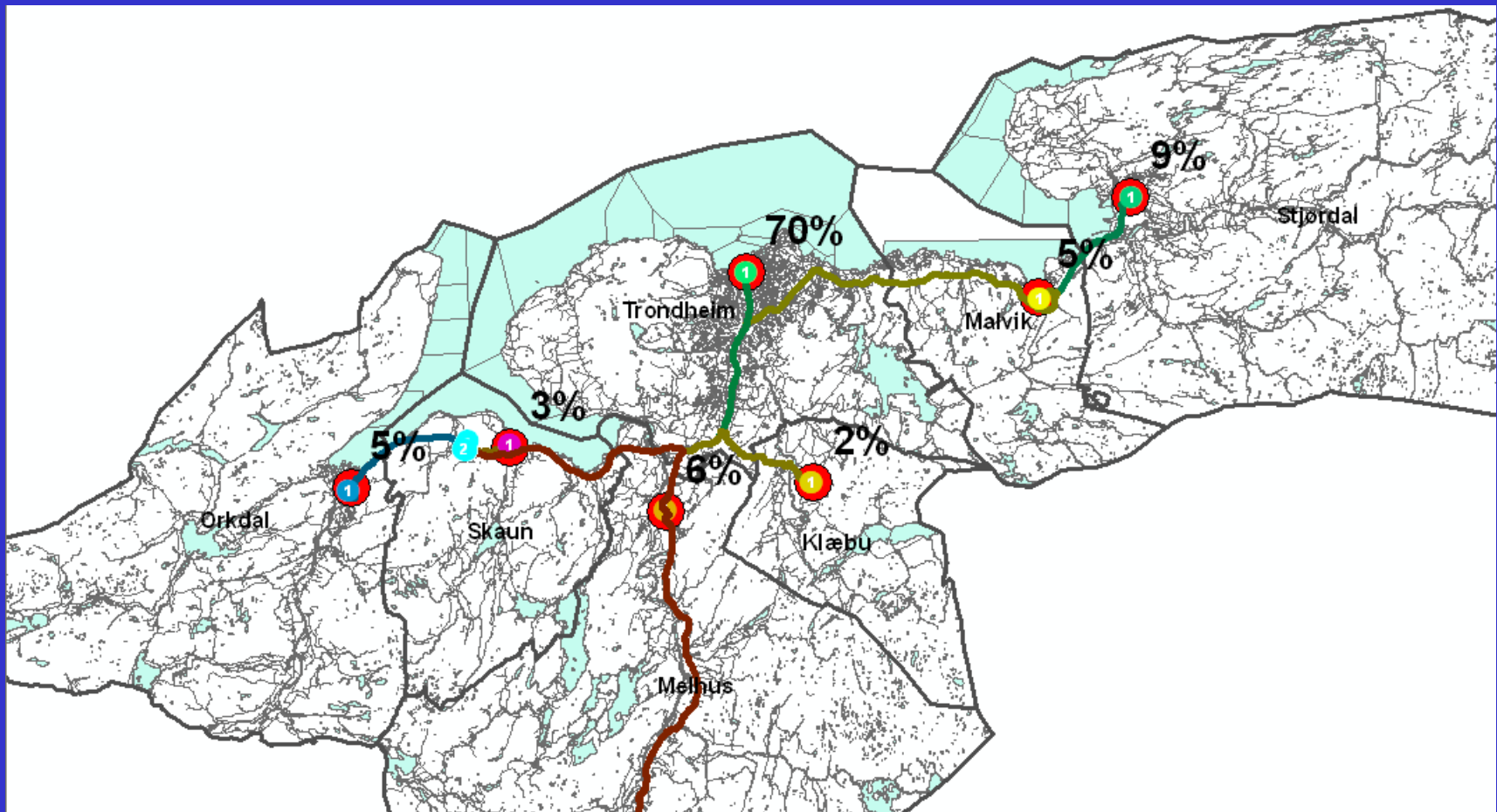
Arbeidsreiser – næringsetablering

Rekruttering etter dagens innpendlingsmønster

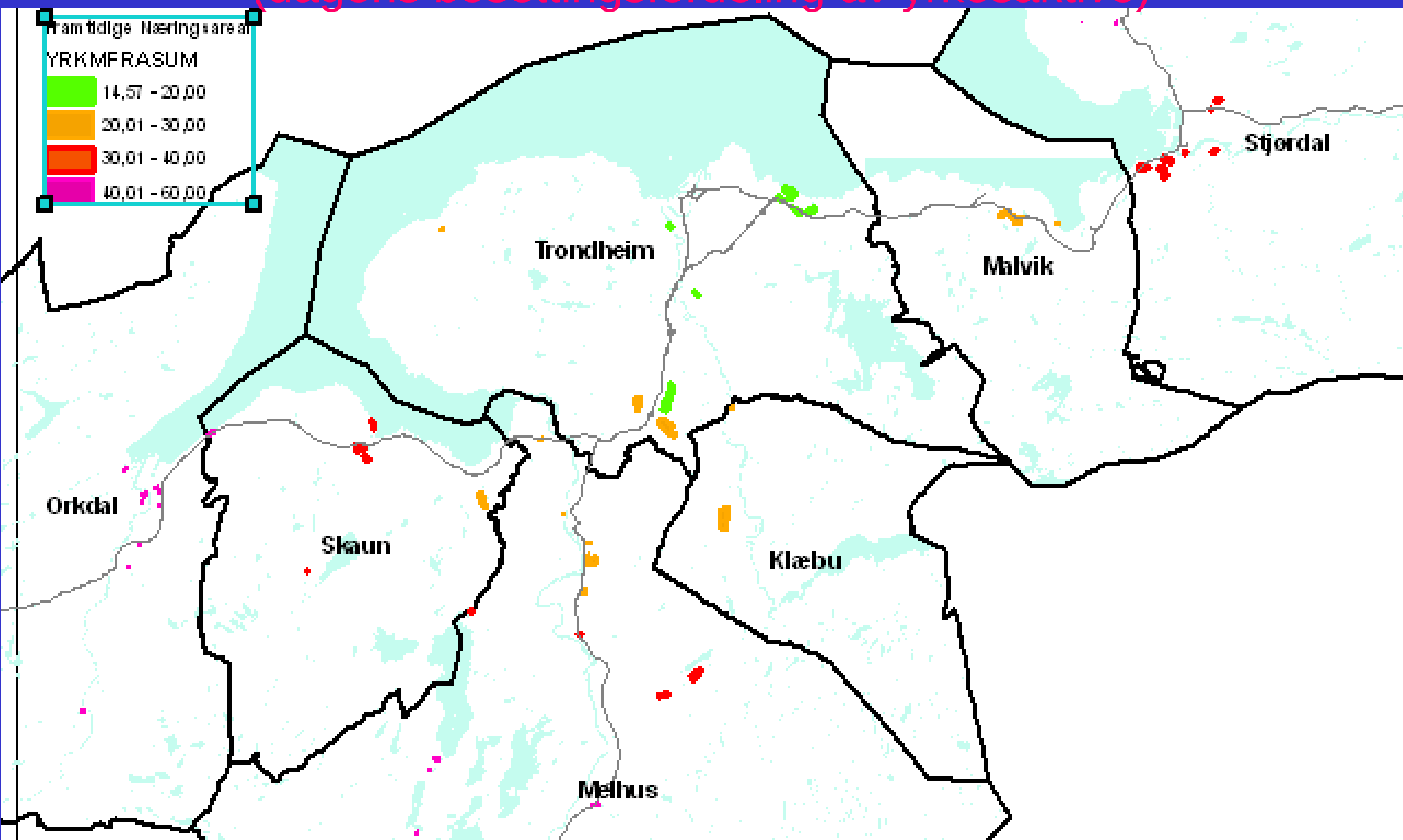


Hvor er den yrkesaktive befolkningen i regionen bosatt i dag?

Eksempel: Høgsetåsen i Skaun

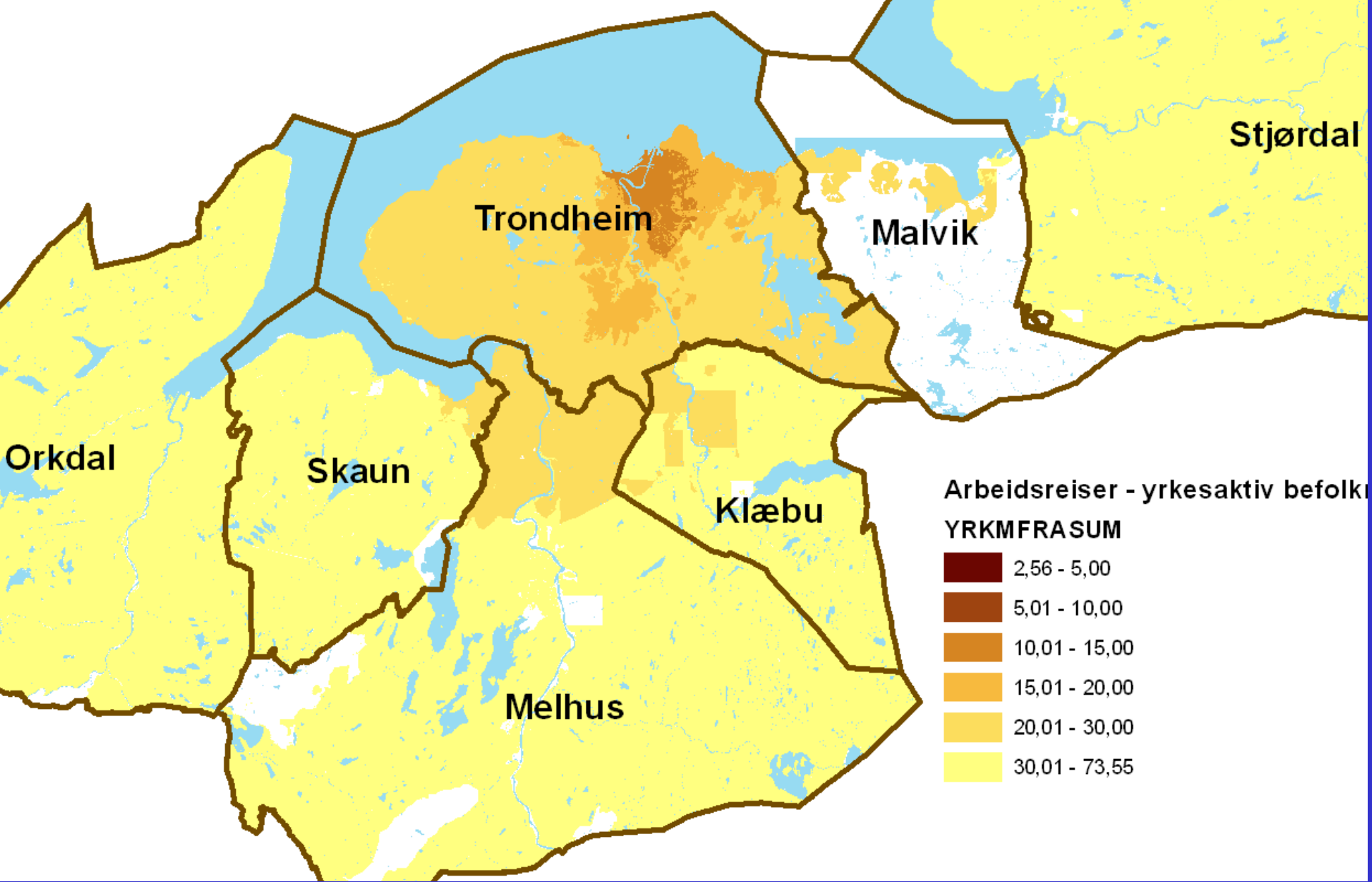


Arbeidsreisekonsekvenser ved rekruttering fra hele regionen (dagens bosettingsfordeling av yrkesaktive)

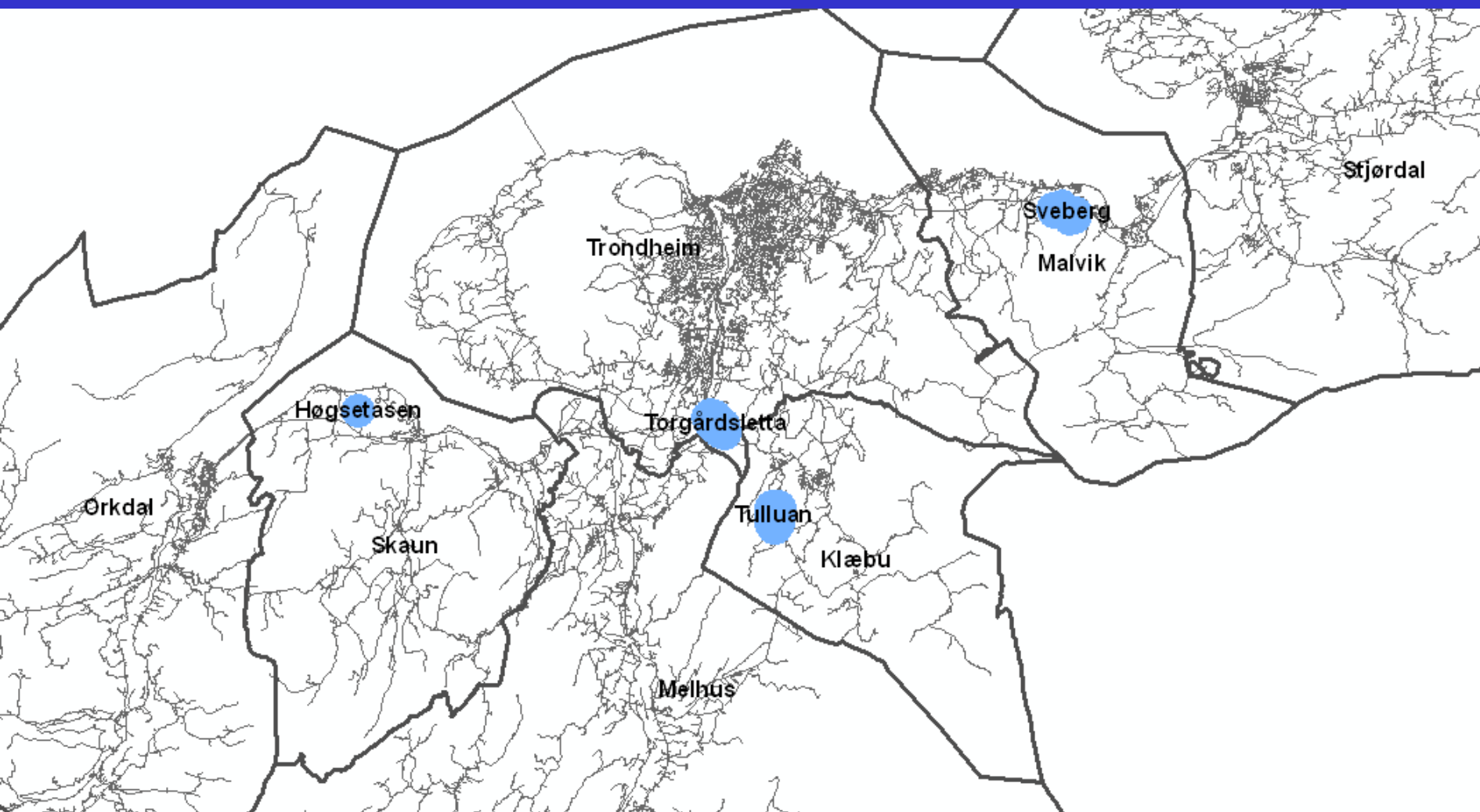


Arbeidsreiser – yrkesaktiv befolkning

Lik rekruttering fra hele regionen



Aktuelle næringsområder



Arbeidsreise næring

Kommune	Næringsområde	Pendling KM	Yrkesaktive KM
Trondheim	Torgård	20,2	21,6
Skaun	Høgsetåsen	11,2	37,5
Klæbu	Tulluan	12,5	27,3
Malvik	Sveberg	11,4	26,3