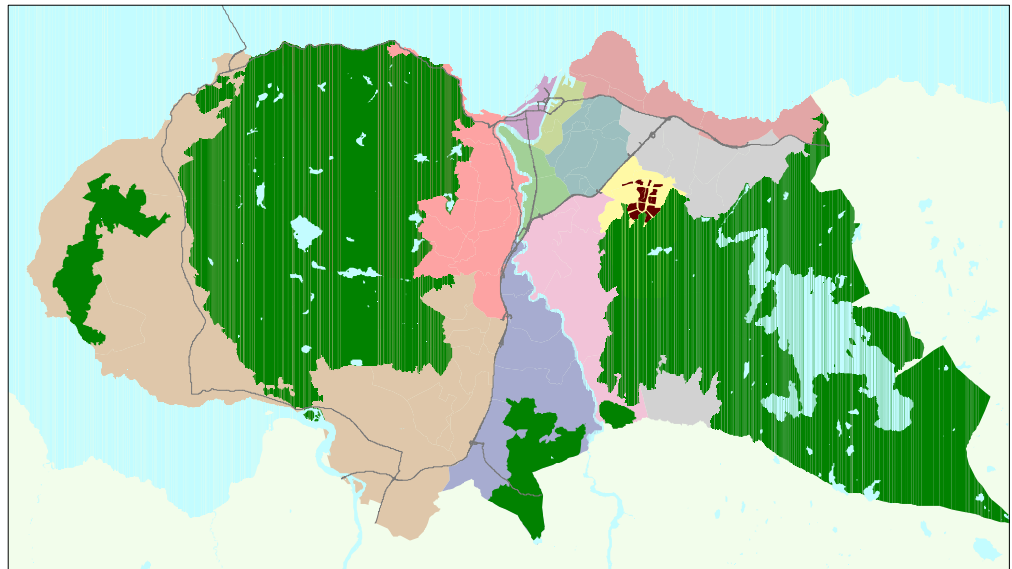




BYOMRÅDEANALYSE

KONSEKVENSER FOR BEFOLKNING OG NÆRING I TRONDHEIM
VED UTVIKLING AV BOLIGER PÅ DRAGVOLL



PLAN- OG BYGNINGSENHETEN SEPTEMBER 2005

Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver: Trondheim kommune
Oppdragsnavn: Byområdeanalyse, rullering av kommuneplanens arealer i Trondheim kommune – senterstruktur.
Oppdragsnr: 510653
Rapportnavn: Byområdeanalyse
Versjon: Endelig versjon 25.oktober 2005
Arkiv (filnavn): Byområdeanalyse_endelig_051026.doc
Oppdragsleder: Kathrine Strømmen
Forfattere: Kathrine Strømmen
Signatur:
Dato: 26.10.2005

Kvalitetskontroll

Utført av:
Dato:

Forord

Dette er en analyse av konsekvenser for befolkning og næring i Trondheim kommune ved en eventuell utbygging av boliger på NTNU sine eiendommer på Dragvoll. Det er belyst konsekvenser på overordnet nivå i forbindelse med rullering av kommuneplanens arealdel ved etablering av henholdsvis 3000 boliger og 5000 områder i Dragvollområdet.

Arbeidet er utført for Plan- og bygningsenheten, Trondheim kommune. Jon Hoem har vært oppdragsansvarlig. Medarbeidere i prosjektet har vært Svein Åge Relling, Plan- og bygningsenheten, Kari Skogstad Norrdal og Kathrine Strømmen, Asplan Viak. Sistnevnte har vært innleid som prosjektleder og skrevet rapporten med unntak av kapittel 2, som er skrevet av Svein Åge Relling.

Trondheim 26. oktober 2005.

Innholdsfortegnelse

1	Forutsetninger og datagrunnlag	4
1.1	Forutsetninger	4
1.2	Datagrunnlag	4
1.3	Soneinndeling	4
2	Eablering av alternativ	5
2.1	Alternativene	5
2.2	Alternativ 1: Basisalternativ - middels befolkningsvekst	6
2.3	Alternativ 2, 3 og 4: Utbygging på Dragvoll	7
	Utbyggingsmuligheter på NTNU sine eiendommer på Dragvoll	7
	Alternativ 2: Dragvoll middels – middels befolkningsvekst	7
	Alternativ 3: Dragvoll høy – middels befolkningsvekst	8
	Alternativ 4: Dragvoll høy – høy befolkningsvekst	8
2.4	Arealbruk	9
3	Befolkningsutvikling	9
3.1	Befolkningsutvikling i hele kommunen	9
3.2	Befolkningsutvikling i ulike områder	10
	Forventet befolkning i år 2020	10
	Befolkningsutvikling i Dragvollområdet	11
4	Næringsutvikling	12
4.1	Utvikling av antall ansatte i alternativ 1 basisalternativ	12
4.2	Utvikling av næring i Dragvollområdet i alternativene 2, 3 og 4	13
5	Handel og senterstruktur	14
5.1	Handelsanalyse	14
	Handlemønster dagens situasjon	15
	Handlemønster år 2020	15
5.2	Senterstruktur	18
5.3	Nærmere analyse av senterstruktur i østlige bydeler	22

1 Forutsetninger og datagrunnlag

1.1 Forutsetninger

- Tidshorisont: Analysene gjelder for to planperioder; 2006-2018 og 2018-2030. Disse er valgt fordi de er to påfølgende kommuneplanperioder. Første periode er planperioden for forestående revisjon av kommuneplanens arealdel. I en del sammenhenger er resultatene også presentert for 2020, sluttidspunktet for Dragvollutbyggingen.
- Aktuelle utbyggingsområder tatt med i beregningene er områder som 1) er vedtatt utbygd i kommuneplanens arealdel og 2) vurdert utbygd i kommuneplanmelding om langsiktig byvekst og jordvern. Vurderinger gjort i forbindelse med boligprogrammet brukes for perioden fram til og med 2008.
- Generelle forutsetninger om framtidig befolkningsutvikling i Trondheim bygger i hovedsak på forarbeidet til boligprogrammet og kommuneplanmeldingen om langsiktig byvekst og jordvern. I befolkningsprognosene som presenteres her benyttes to alternativer for befolkningsvekst - middels og høy. Forutsetninger for boligbygging og nettoflytting er vist i Tabell 1.

Tabell 1 Forutsetninger for boligbygging og nettoflytting i periodene 2005-2008 og 2009-2030.

Befolkningsvekst	Boligbygging per år		Netto tilflytting per år	
	2005-08 ¹	2009-30	2005-08 ¹	2009-30
Middels	1400	1100	700	400
Høy	1400	1500/1100 ²	700	1200/400 ²

¹ For perioden 2005-08 benyttes samme forutsetninger som i boligprogrammet i begge alternativene.

² I alternativet med høy befolkningsvekst er det forutsatt et høyere nivå på boligbygging og nettoflytting i utbyggingsperioden for Dragvoll (2009-20) og samme nivå som for middels befolkningsvekst i perioden 2021-30.

1.2 Datagrunnlag

- Befolkning: Befolkningsdata pr 1.1.2005 og 2003 til bruk i handelsanalysemodellen.
- Handel: Omsetningstall fra 2003
- Næring: Bedriftsregister fra 2003.

1.3 Soneinndeling

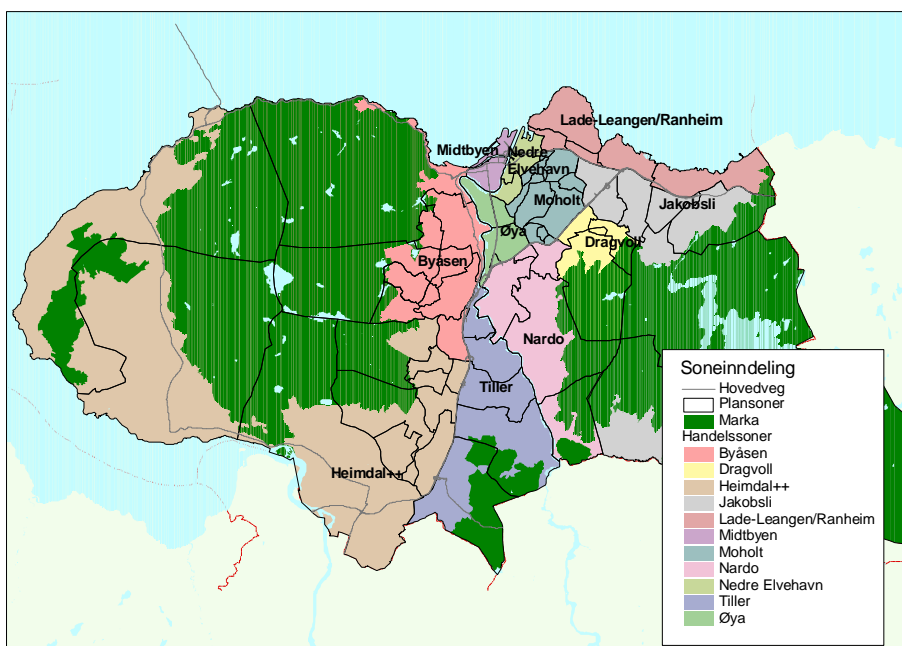
I beregningene brukes kommunens plansoner og sonene i handelsanalysemodellen, se Figur 1 neste side.

Kommunens plansoner er blant annet brukt i arbeidet med boligprogrammet. Disse er aggregat av grunnkretser og skolekretser. De er ikke helt sammenfallende med sonene i handelsanalysemodellen. Veksten beregnes for kommunens plansoner, og fordeles deretter til sonene i handelsanalysemodellen ut fra dagens befolkningsfordeling i hver plansone.

Soneinndelingen i handelsanalysemodellen følger inndelingen i Trondheimsindeksen¹, men sone 6: "Andre bydeler" er delt i tre, Moholt, Nardo og Dragvoll. I tidligere arbeid med handelsanalysemodellen ble sonen "Andre bydeler" delt i to, Moholt og Nardo. For å kunne se på effektene i Dragvollområdet er Dragvoll skilt ut fra Moholt som egen sone, med

¹ Trondheimsindeksen som utarbeides av SSB og Avant Management, viser omsetningen i handelsnæringen i Trondheim.

avgrensning langs Omkjøringsvegen. Omsetning er fordelt på sonene i forhold til antall ansatte i de ulike varegruppene i sonene.



Figur 1 Plansoner og soner i handelsanalysemodellen.

2 Etablering av alternativ

2.1 Alternativene

Det er laget fire prognosealternativer for bolig- og befolkningsutviklingen i Trondheim. Disse omfatter tre forskjellige utbyggingsmuligheter på Dragvoll (0, 3000 og 5000 boliger i perioden 2009-20) og to ulike nivå for befolkningsvekst i kommunen – middels og høy. Se Tabell 2.

Tabell 2 Beskrivelse av fire utviklingsalternativ.

Alternativets navn	Befolkningsvekst i kommunen	Antall boliger Dragvoll	Utbyggingsperiode Dragvoll
1 Basisalternativ	Middels	0	
2 Dragvoll middels – middels befolkningsvekst	Middels	3000	2009-2020
3 Dragvoll høy – middels befolkningsvekst	Middels	5000	2009-2020
4 Dragvoll høy – høy befolkningsvekst	Høy	5000	2009-2020

Alternativ 1, basisalternativet, beskriver en situasjon uten boligbygging på Dragvoll og med middels befolkningsvekst. Alternativ 2 og 3 viser utbyggingsalternativ på Dragvoll med samme nivå for befolkningsvekst som basisalternativet. Disse alternativene innebærer dermed en omfordeling av bolig- og befolkningsutviklingen i forhold til basisalternativet som følge av utbyggingen på Dragvoll. Det fjerde alternativet er basert på en kombinasjon av høy boligbygging på Dragvoll og høy befolkningsvekst i kommunen, hvor Dragvollutbyggingen og befolkningsveksten som kan knyttes til den legges ”oppå” bolig- og befolkningsutviklingen i basisalternativet.

For å simulere hvordan de ulike alternativene for utbygging på Dragvoll innvirker på bolig- og befolkningsutviklingen i andre bydeler, er følgende metodikk og forutsetninger om boligbyggingen lagt til grunn:

Potensielle utbyggingsområder er delt inn i følgende kategorier:

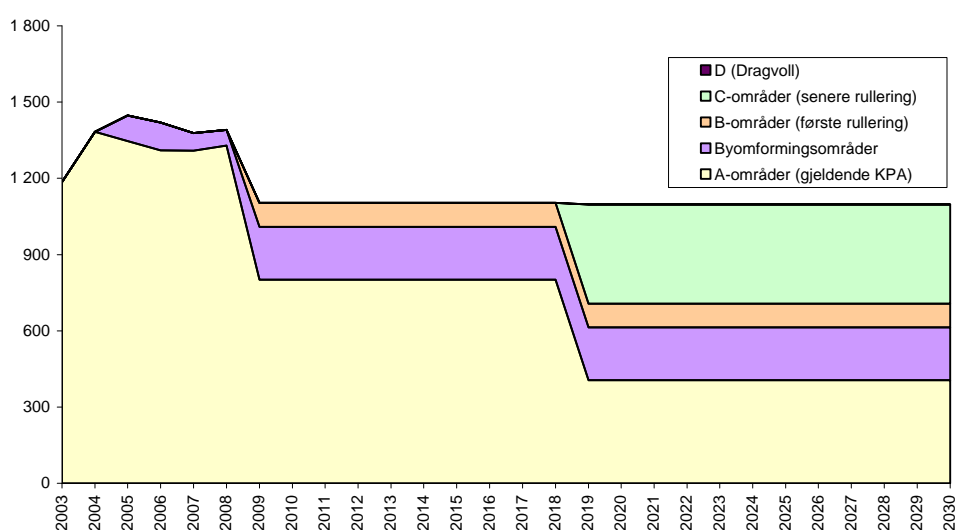
- A Områder i gjeldende kommuneplanens arealdel, unntatt byomformingsområder.
- O Byomformingsområder (Marienborg, Tempe, Tiller og Lade-Leangen).
- B Områder som er vurdert som aktuelle ved første rullering av kommuneplanens arealdel (B-områder i kommuneplanmelding om langsiktig byvekst og jordvern), unntatt områder på Dragvoll.
- C Områder som er vurdert som aktuelle ved senere rullering av kommuneplanens arealdel (C-områder i kommuneplanmelding om langsiktig byvekst og jordvern), unntatt områder på Dragvoll.
- D Aktuelle utbyggingsområder på Dragvoll (omfatter både B- og C-områder i kommuneplanmelding om langsiktig byvekst og jordvern).

For perioden til og med 2008 er det forutsatt utbygging som beskrevet i boligprogrammet (ca. 1400 boliger per år.). For perioden etter 2008 er det forutsatt et ordinært boligbyggenivå på 1100 boliger per år. Dette legges til grunn for alle prognosealternativene med middels befolkningsvekst (alternativ 1, 2 og 3). For alternativ 4 ligger forutsetninger om høyere boligbygging og befolkningsvekst.

Detaljer om forutsetningene foreligger i eget grunnlagsdokument.

2.2 Alternativ 1: Basisalternativ - middels befolkningsvekst

I basisalternativet er det fra 2009 forutsatt 1100 nye boliger per år fordelt på kategoriene A, O, B og C. Det anslåtte potensialet i kategori O, B og C realiseres med jevn utbyggingstakt i de aktuelle utbyggingsperiodene. Det bygges ingen boliger på Dragvoll. Fordeling av boligbyggingen i områdekategorier er vist i Figur 2.



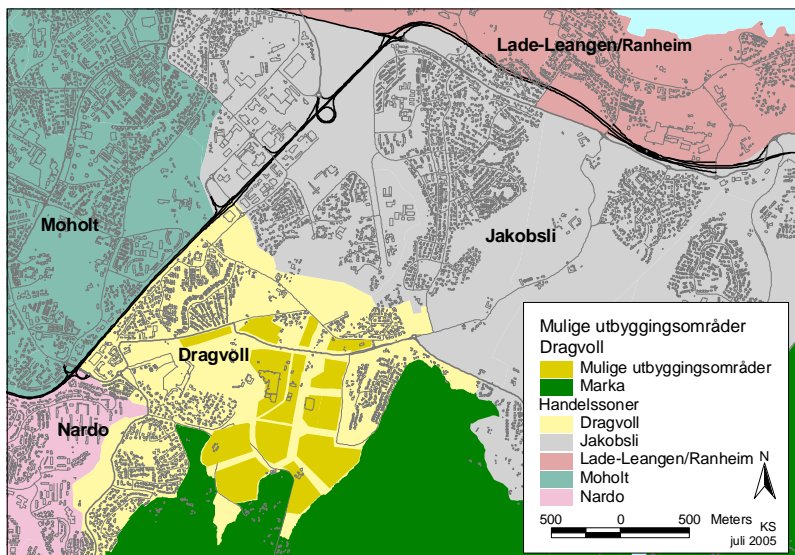
Figur 2 Fordeling av boligbygging i ulike områdekategorier. Basisalternativ.

De andre alternativene er ulike tilpassinger til dette alternativet.

2.3 Alternativ 2, 3 og 4: Utbygging på Dragvoll

Utbyggingsmuligheter på NTNU sine eiendommer på Dragvoll

Figur 3 viser NTNU sine eiendommer på Dragvoll. NTNU har anslått utbyggingspotensialet til 3-5000 boliger.



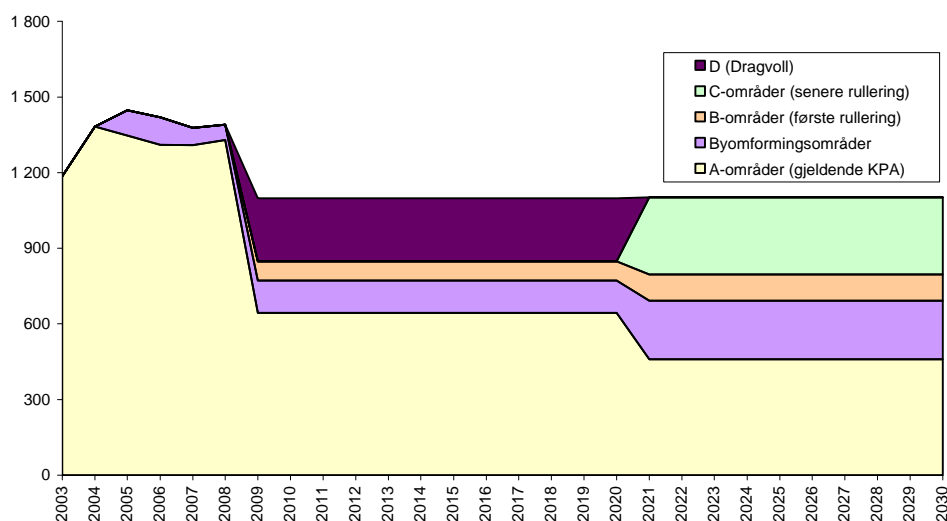
Figur 3 Mulige utbyggingsområder på NTNU sine eiendommer i Dragvollområdet.
Kilde: Trondheim kommunes mulighetsstudier 2004.

Alternativ 2: Dragvoll middels – middels befolkningsvekst

Det forutsettes samme befolkningsutvikling som i basisalternativet, tilsvarende 1100 boliger per år i perioden 2009-30.

Det antas utbygging av 3000 boliger på Dragvoll i perioden 2009-2020. Oppstart i C-områdene utsettes til etter denne perioden. Boligbygging utenfor Dragvollområdet justeres ned slik at samlet utbygging i kommunen opprettholdes på 1100 boliger per år.

Nedjusteringen av boligbyggingen i de andre områdene gjøres etter en metode som fordeler virkningen med forskjellig tyngde på de ulike områdekategoriene (A=1, O=2, B=1 og C=3).

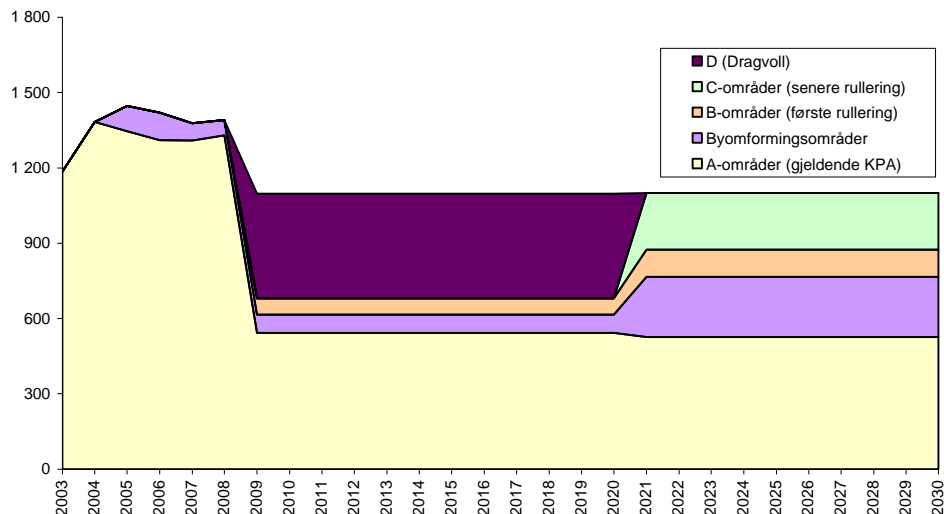


Figur 4 Fordeling av boligbygging i ulike områdekategorier.
Alternativ 2 Dragvoll middels – middels befolkningsvekst.

Alternativ 3: Dragvoll høy – middels befolkningsvekst

Det forutsettes samme befolkningsutvikling som i basisalternativet, tilsvarende 1100 boliger per år i perioden 2009-30.

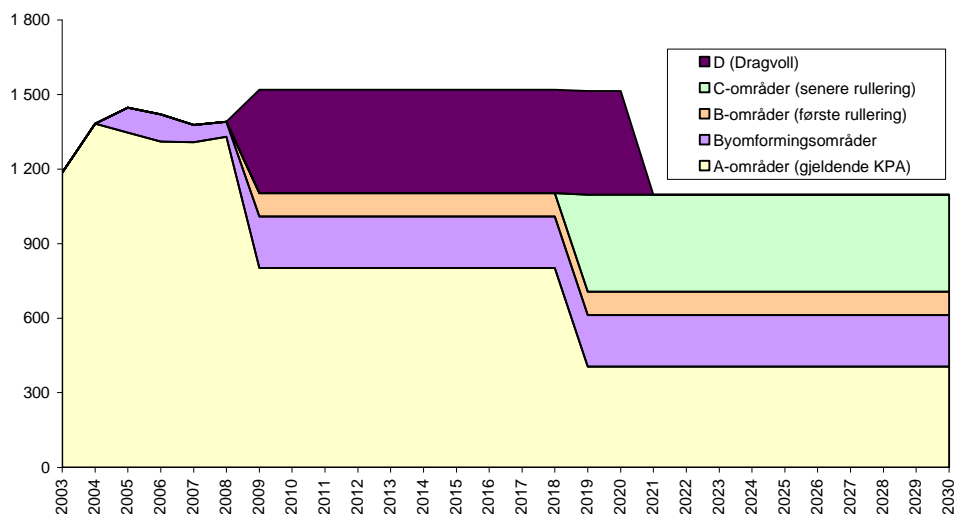
Det antas utbygging av 5000 boliger på Dragvoll i perioden 2009-2020. Oppstart i C-områdene utsettes til etter denne perioden (likt med alternativ 2). Boligbygging utenfor Dragvollområdet justeres ned slik at samlet utbygging i kommunen opprettholdes på 1100 boliger per år. Metoden for nedjustering er den samme som beskrevet under alternativ 2.



Figur 5 Fordeling av boligbygging i ulike områdekategorier. Alternativ 3 Dragvoll høy – middels befolkningsvekst.

Alternativ 4: Dragvoll høy – høy befolkningsvekst

Det forutsettes økt befolkningsutvikling i kommunen i perioden, tilsvarende planlagt utbygging i Dragvollområdet. Alternativet viser dermed også mulig virkning av en eventuell økt befolkningsvekst som følge av samlokalisering. Den økte befolkningsveksten innebærer 800 flere innflyttere per år i perioden 2009-20 sammenlignet med basisalternativet. Det antas utbygging av 5000 boliger på Dragvoll, i perioden 2009-2020. Boligbygging i øvrige områder holdes på samme nivå som i basisalternativet.



Figur 6 Fordeling av boligbygging i ulike områdekategorier. Alternativ 4 Dragvoll høy – høy befolkningsvekst.

2.4 Arealbruk

Tabellen under viser den prosentvise fordelingen av samlet boligbygging i de fire områdekategoriene for to tidsperioder (2009-20 og 2009-30).

Tabell 3 Andel av samlet boligbygging 2009-2030 fordelt på områdekategorier. Prosent.

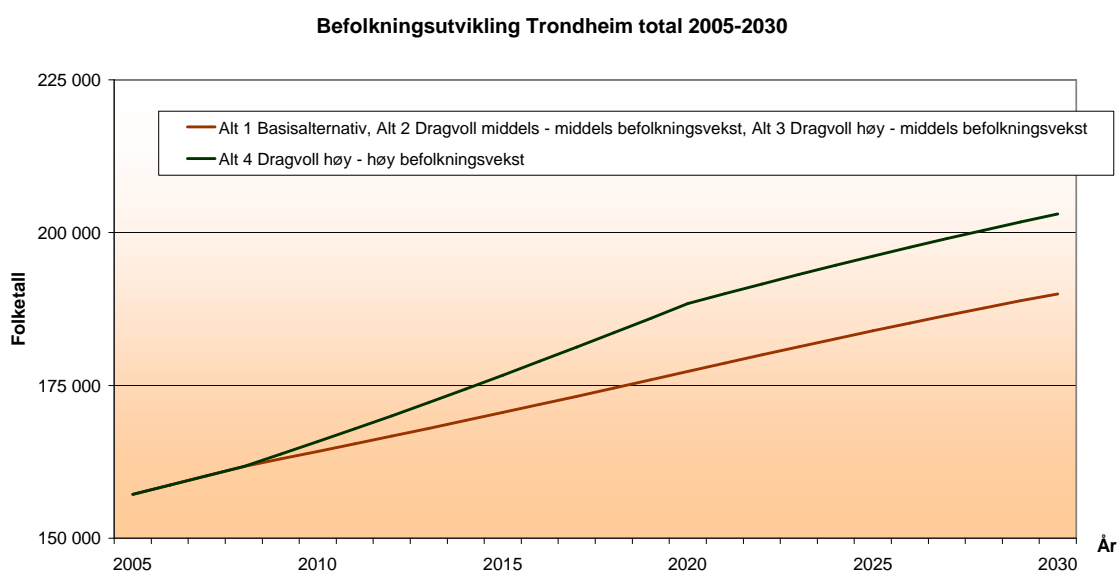
Områdekategori	Alternativ 1 Basisalternativ		Alternativ 2: Dragvoll middels – middels befolkningsvekst		Alternativ : Dragvoll høy – middels befolkningsvekst		Alternativ 2: Dragvoll høy – høy befolkningsvekst	
	2009-2020	2021-2030	2009-2020	2021-2030	2009-2020	2021-2030	2009-2020	2021-2030
A-områder (gjeldende KPA)	67	37	59	42	49	48	48	37
O: Byomformingsområder	19	19	12	21	7	22	14	19
B-områder (første rullering)	9	9	7	9	6	10	6	9
C-områder (senere rullering)	6	36	0	28	0	21	4	36
D (Dragvoll)	0	0	23	0	38	0	27	0
Sum alle områder	100	100	100	100	100	100	100	100
Nye områder (B/C/D)	14	44	30	37	44	30	38	44
Boligbygging per år	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1519	1100

De fire prognosealternativene innebærer forskjellige måter å utnytte boligbyggepotensialet i de forskjellige områdekategoriene på. Med basisalternativet kommer eksempelvis 14% i områder utenfor gjeldende arealdel i perioden 2009-20 og 44% i perioden etterpå. Med alternativ 2 og 3 øker andelen boliger i nye områder betraktelig under selve utbyggingsperioden på Dragvoll. Denne utviklingen blir delvis kompensert i perioden etterpå, hvor forholdsvis mer av byggingen skjer innenfor gjeldende arealdel, sammenlignet med basisalternativet. Med alternativ 4 ligger boligbyggingen på et høyere nivå under utbyggingsperioden på Dragvoll. Dette gir en forholdsvis høy andel boliger i nye områder i begge tidsperiodene.

3 Befolkningsutvikling

3.1 Befolkningsutvikling i hele kommunen

Antatt befolkningsutvikling for hele kommunen er vist i Figur 7.



Figur 7 Befolkningsvekst i Trondheim i perioden 2005-2030.

Folketall i 2005 er om lag 157 000. I 2020 antas det at befolkningen har økt til 177 000 i alternativene med middels befolkningsvekst og til 188 000 i alternativet med høy befolkningsvekst.

I alternativet med høy befolkningsvekst forutsettes det høyere nettoinnflytting til Trondheim i perioden 2009 til 2020 enn i alternativet med middels befolkningsvekst. Større innflytting i denne perioden fører til større økning i befolkningen også i perioden etter 2020. Dette skyldes at befolkningen er større og at det er flere i fruktbar alder.

3.2 Befolkningsutvikling i ulike områder

Befolkningsutvikling i hver plansone er beregnet ut fra antall boliger som antas bygges ut i sonen i hvert av alternativene beskrevet i kapittel 2.

Forventet befolkning i år 2020

Tabell 4 viser beregnet folketall i basisalternativet i år 2005, 2020 og 2030 i hver enkelt handelssone, og prosentvis endring fra 2005 til 2020 og 2030. Tabellen viser at det i basisalternativet forventes økning i folkemengden i de sørlige og østlige handelssonene Tiller, Nardo, Moholt, Jakobsli, og Lade-Leangen/Ranheim. I sonene Nedre Elvehavn, Midtbyen, Øya, Byåsen, Heimdal, og Dragvoll forventes det små endringer i folkemengde.

Tabell 4 Forventa vekst i basisalternativet fra 2005 til 2020 og til 2030 i de ulike handelssonene.

	2005	2020	Prosentvis endring fra 2005 til 2020	2030	Prosentvis endring fra 2005 til 2030
Nedre Elvehavn	10 737	11 600	8 %	11 500	7 %
Heimdal ++	28 545	30 400	6 %	31 100	9 %
Midtbyen	3 203	3 200	0 %	3 200	0 %
Nardo	14 566	16 400	13 %	18 200	25 %
Tiller	11 910	15 500	30 %	16 600	39 %
Moholt	18 217	22 700	25 %	24 200	33 %
Byåsen	34 783	35 900	3 %	34 900	0 %
Jakobsli	13 704	17 200	26 %	24 000	75 %
Lade-Leangen/Ranheim	10 043	12 300	22 %	13 700	36 %
Øya	5 911	6 300	7 %	6 700	13 %
Dragvoll	5 589	5 800	4 %	5 900	6 %
Hele Trondheim	157 208	177 300	13 %	189 900	21 %

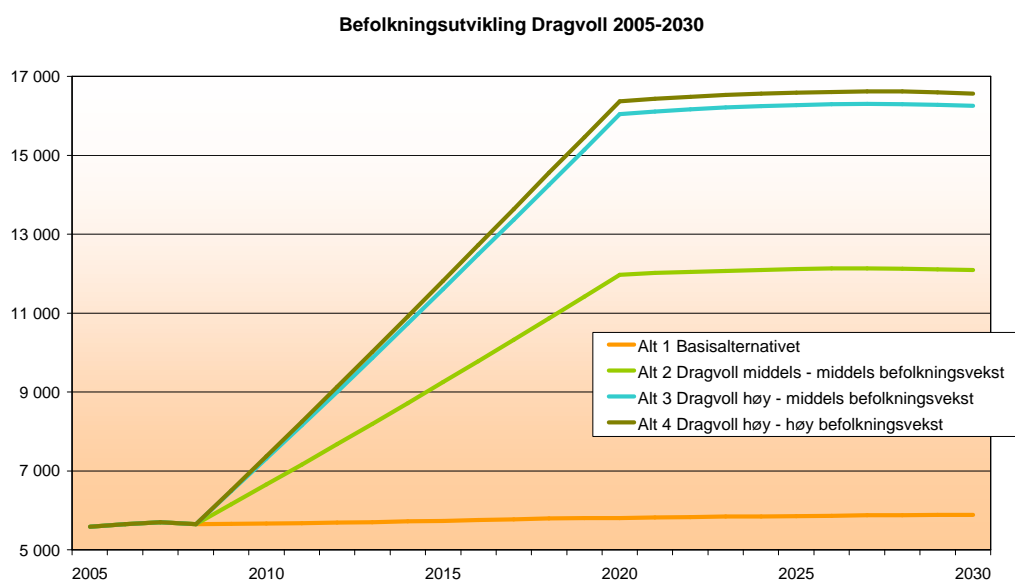
Tabell 5 viser beregnet folkemengde i hver enkelt sone i år 2020 og 2030 i de ulike alternativene, og prosentvis endring i forhold til basisalternativet. Med antakelse om middels befolkningsvekst vil utbygging av 3-5 000 boliger på Dragvoll føre til mindre befolkningsvekst i andre områder av byen. Endringene er størst for handelssonene Jakobsli, Tiller og Lade-Leangen/Ranheim. Effektene for sonene Nedre Elvehavn, Midtbyen og Byåsen er relativt små.

Tabell 5 Befolkningsmengde i handelssoner i alternativ 1, 2, 3 og 4 i år 2020 og 2030, og prosentvis endring i folketall i handelssonene i forhold til basisalternativet for alternativ 2, 3 og 4.

	Alternativ 1 Basisalternativ		Alternativ 2 Dragvoll middels – middels befolkningsvekst		Alternativ 3 Dragvoll høy – middels befolkningsvekst		Alternativ 4 Dragvoll høy – høy befolkningsvekst	
	2020	2030	2020	2030	2020	2030	2020	2030
Nedre Elvehavn	11 600	11 500	-1 % 11 500	-1 % 11 400	-3 % 11 300	-1 % 11 400	0 % 11 600	1 % 11 600
Heimdal ++	30 400	31 100	-3 % 29 600	-2 % 30 400	-5 % 29 000	-4 % 29 900	0 % 30 500	1 % 31 500
Midtbyen	3 200	3 200	0 % 3 200	0 % 3 200	-3 % 3 100	0 % 3 200	0 % 3 200	0 % 3 200
Nardo	16 400	18 200	-4 % 15 700	-3 % 17 600	-7 % 15 200	-6 % 17 100	1 % 16 500	2 % 18 500
Tiller	15 500	16 600	-5 % 14 700	-3 % 16 100	-8 % 14 200	-5 % 15 800	0 % 15 500	1 % 16 800
Moholt	22 700	24 200	-4 % 21 900	-2 % 23 800	-7 % 21 100	-4 % 23 200	0 % 22 700	1 % 24 400
Byåsen	35 900	34 900	-1 % 35 400	-1 % 34 700	-3 % 34 900	-1 % 34 400	0 % 36 000	1 % 35 400
Jakobsli	17 200	24 000	-10 % 15 500	-12 % 21 200	-12 % 15 100	-18 % 19 600	0 % 17 200	1 % 24 300
Lade-Leangen/Ranheim	12 300	13 700	-5 % 11 700	-4 % 13 100	-7 % 11 400	-7 % 12 700	1 % 12 400	1 % 13 900
Øya	6 300	6 700	-3 % 6 100	-3 % 6 500	-6 % 5 900	-4 % 6 400	0 % 6 300	1 % 6 800
Dragvoll	5 800	5 900	107 % 12 000	105 % 12 100	176 % 16 000	176 % 16 300	183 % 16 400	181 % 16 600
Hele Trondheim	177 300	190 000	0 % 177 300	0 % 190 100	0 % 177 200	0 % 190 000	6 % 188 300	7 % 203 000

Befolkningsutvikling i Dragvollområdet

I basisalternativet er det liten endring i folketallet i Dragvollområdet, med en beregna folkemengde på 5 890 personer i 2020. Dagens befolkningstall i området er om lag 5 600. I de andre alternativene øker folketallet mye, med en beregna folkemengde i 2020 på 12-16 000 personer, avhengig av alternativ. Se Tabell 6 og Figur 8.



Figur 8 Befolkningsutvikling i Dragvollområdet.

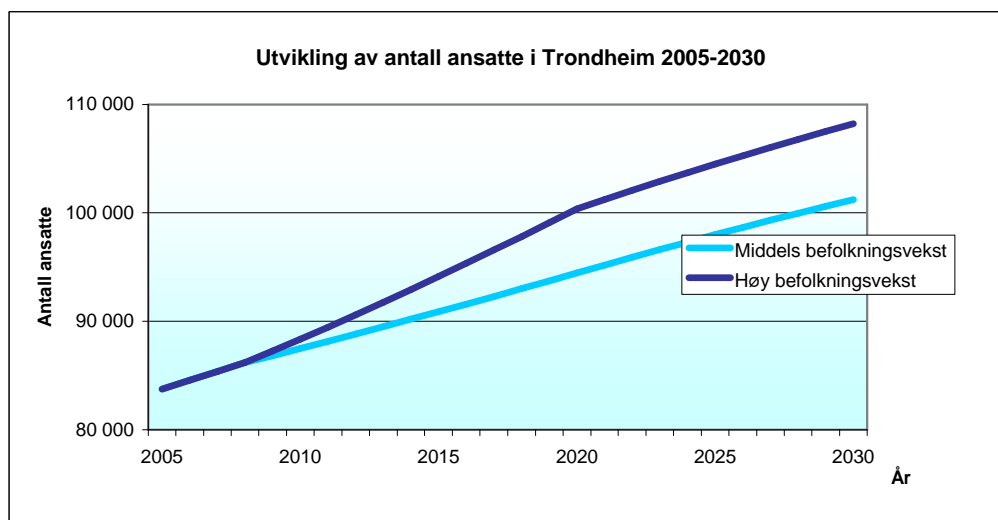
**Tabell 6 Befolkningsmengde på Dragvoll.
Alternativ 1, 2 3, og 4 i år 2005, 2009, 2015, 2018, 2020 og 2030.**

	2005	2009	2015	2018	2020	2030
Alt 1 Basisalternativ	5 600	5 700	5 700	5 800	5 800	5 900
Alt 2 Dragvoll middels – middels befolkningsvekst	5 600	6 200	9 300	10 900	12 000	12 100
Alt 3 Dragvoll høy – middels befolkningsvekst	5 600	6 500	11 600	14 250	16 000	16 300
Alt 4 Dragvoll høy – høy befolkningsvekst	5 600	6 500	11 800	14 550	16 400	16 600

4 Næringsutvikling

4.1 Utvikling av antall ansatte i alternativ 1 basisalternativ

I beregningen av framtidig antall ansatte er det antatt at antall ansatte i kommunen vil utvikle seg proporsjonalt med antakelsene om befolkningsvekst i kommunen. Videre er det forutsatt at det vil være samme fordeling på næringskategorier og samme geografiske fordeling av virksomhetene som i dag, med unntak av endringer som følge av omlokalisering av NTNU sin virksomhet på Dragvoll. I de fire beregningsalternativene er det to alternativ for befolkningsvekst, middels og høy. Figur 9 viser utvikling av antall ansatte for de to alternativene fra 2005 til 2030. Utgangspunktet for beregningene er Bedriftsregisteret 2003.



Figur 9 Utvikling av antall ansatte i Trondheim ved middels og høy befolkningsvekst, 2005-2030.

Tabell 7 viser beregnet antall ansatte i hver handelssone i årene 2005, 2009, 2015, 2018, 2020 og 2030 i basisalternativet. I 2020 er forventet antall sysselsatte 94 000 og i 2030 101 000 ansatte. Beregningene er vist for basisalternativet, med NTNU på Dragvoll. Variasjoner som følge av omlokalisering av NTNU er det gjort rede for i neste avsnitt.

Tabell 7 Antall ansatte i 2003 og beregnet antall ansatte i hver handelssone 2005, 2009, 2015, 2018, 2020 og 2030. Basisalternativet. Beregningene er basert på antakelse om at vekst i næringslivet tilsvarer middels befolkningsvekst i kommunen.

Handelssone	2003	2005	2009	2015	2018	2020	2030
Nedre Elvehavn	3470	3 540	3 700	3 800	3 900	4 000	4 300
Heimdal ++	7612	7 760	8 000	8 400	8 600	8 800	9 400
Midtbyen	20803	21 210	22 000	23 000	23 600	23 900	25 600
Nardo	6457	6 580	6 800	7 100	7 300	7 400	8 000
Tiller	3335	3 400	3 500	3 700	3 800	3 800	4 100
Moholt	5185	5 290	5 500	5 700	5 900	6 000	6 400
Byåsen	4266	4 350	4 500	4 700	4 800	4 900	5 300
Jakobsli	5151	5 250	5 400	5 700	5 800	5 900	6 300
Lade-Leangen	9104	9 280	9 600	10 100	10 300	10 500	11 200
Øya	15114	15 410	16 000	16 700	17 100	17 400	18 600
Dragvoll	1434	1 460	1 500	1 600	1 600	1 600	1 800
Total	81931	83 530	86 500	90 500	92 700	94 220	101 000

4.2 Utvikling av næring i Dragvollområdet i alternativene 2, 3 og 4

Det var i 2003 om lag 890 ansatte ved NTNU sin virksomhet på Dragvoll. De aller fleste av disse (816 ansatte) er ansatt ved NTNU. De øvrige er ansatt i forskningsstiftelser (om lag 50 ansatte) og i SiT sin virksomhet. Ved eventuell samlokalisering forutsettes det at alle ansatte flytter til Gløshaugen, i Øya handelssone. Dette gir en økning i antall ansatte i denne sonen på om lag 1 000 ansatte i 2020 i forhold til basisalternativet.

Ved utvikling av NTNU sine eiendommer på Dragvoll vil noe av området bli utviklet til næring. Det er per i dag (juli/august 2005) usikkert hvor mye areal som vil bli avsatt til næring. I de etterfølgende beregningene antas at det ikke blir noen stor utvikling av ny næring i området utover service til innbyggerne. Dette kan være matforretninger, nærservice som lege og frisør og offentlige tilbud som sykehjem, skoler, barnehager m.m. For å få et anslag på framtidig antall ansatte kan man anta at det blir forholdsvis like mange ansatte i forhold til bosatte i dette området som i andre tilsvarende bydeler i Trondheim, se Tabell 8. Antall ansatte i forhold til bosatte varierer fra 6,82 i Midtbyen til 0,12 på Byåsen. Heimdal, Byåsen og Moholt er bydeler med relativt lite næringsvirksomhet i forhold til bosatte. I disse bydelene varierer antall ansatte i forhold til antall bosatte fra 0,12 til 0,28.

Tabell 8 Antall ansatte, bosatte og ansatte per bosatt i hver handelssone, 2003.

Handelssone	Antall ansatte	Antall bosatte	Antall ansatte per bosatt
Nedre Elvehavn	3 470	10 156	0,34
Heimdal ++	7 612	28 003	0,27
Midtbyen	20 803	3 103	6,82
Nardo	6 457	14 440	0,45
Tiller	3 335	11 452	0,29
Moholt	5 185	17 978	0,28
Byåsen	4 266	34 345	0,12
Jakobsli	5 151	13 324	0,38
Lade-Leangen	9 104	10 084	0,89
Øya	15 114	5 884	2,51
Dragvoll ¹	1 434	5 430	0,25
Total	81 931	154 198	0,53

¹ Hvis man ser bort fra ansatte i tilknytning til universitetet på Dragvoll blir forholdet mellom ansatte og bosatte i Dragvollområdet 0,11.

I beregningene for framtidig antall ansatte i handelssonen Dragvoll antas det et forhold mellom ansatte og bosatte på 0,20. Dette er et middel av forholdet mellom ansatte og bosatte i bydeler med relativt lite næringsaktivitet, jfr forutsetningen om at det ikke skal være stor utvikling av ny næring utover service til innbyggerne i området. Ut fra beregna folketall i 2020 for de tre alternativene med boligutvikling på Dragvoll får man at antall ansatte vil variere fra om lag 2 400 i alternativ 2 til omlag 3 300 i alternativ 4. I alternativ 1 basisalternativet er NTNU fortsatt på Dragvoll. Med en vekst i antall ansatte tilsvarende befolkningsveksten i kommunen blir det da 1600 ansatte i området. Se Tabell 9.

**Tabell 9 Beregna antall ansatte i Dragvollområdet i 2020.
Basert på antakelse om 0,2 ansatt per bosatt for alternativ 2, 3 og 4.**

Alternativ	Antall ansatte
Alt 1 Basisalternativ	1 600
Alt 2 Dragvoll middels – middels befolkningsvekst	2 400
Alt 3 Dragvoll høy – middels befolkningsvekst	3 200
Alt 4 Dragvoll høy – høy befolkningsvekst	3 300

Beregningene over viser at det kan forventes fra 2400 til 3300 ansatte i Dragvollområdet med utbygging av universitetsområdet til boliger. Dette er en økning på 800-1700 ansatte sammenlignet med basisalternativet. Hvis man antar at en ansatt forbruker om lag 50 m² næringsareal tilsvarer det en ekstra utbygging på 40 000 – 85 000 kvadratmeter næringsareal i hele Dragvoll handelssone fram til år 2020 sammenlignet med basisalternativet. Forutsetter man at hver ansatt forbruker 100 m² næringsareal blir utbyggingen på 80 000 – 170 000 kvadratmeter. Hvor stor andel av dette som bør være handel er anslått i neste kapittel, kapittel 5 Handel og senterstruktur.

5 Handel og senterstruktur

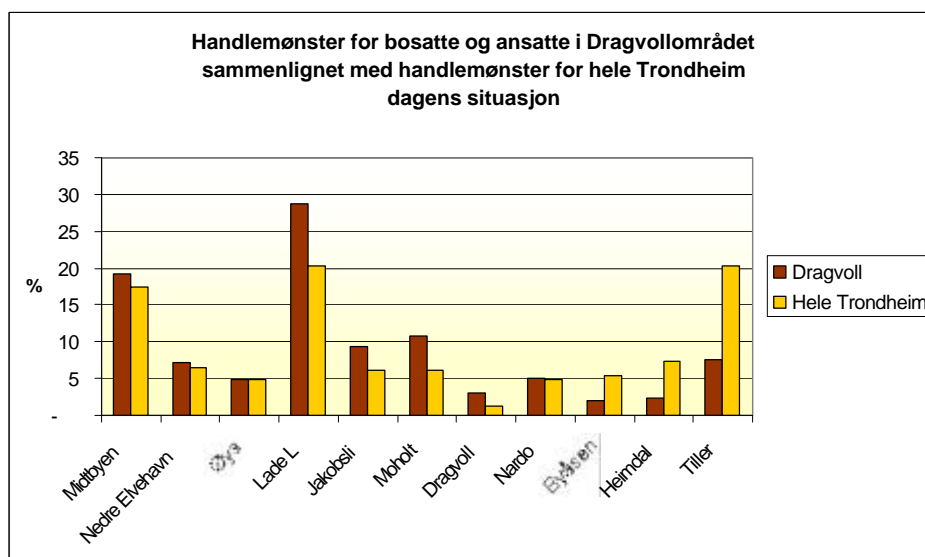
5.1 Handelsanalyse

Modell for handelsanalyse er brukt for å gi omtrentlige anslag for framtidig handel for de ulike utviklingsalternativene. Opplysninger om bolig og næring er basert på kapittel 3 og 0. Eksisterende opplysninger for omsetning i modellen er fra 2003, disse er brukt slik de foreligger.

Handelen er beskrevet med omsetning i hver bydel for følgende varegrupper: Matvarer, fagvarer, plassvarer og polvarer. Modell for handelsanalyse er tilpasset slik at det blir mulig å ha input for Dragvoll i form av antall kvadratmeter golvareal til handel. I følge bedriftsregisteret er det om lag 90 ansatte i detaljhandel i sonen i dag. Erfaringsstall viser at en ansatt i detaljhandel ”bruker” fra 50 til 100 m² golvareal. Antar man at en ansatt i detaljhandelen forbruker om lag 75 m² tilsvarer det om lag 7 000 m² golvareal forretning i Dragvollområdet. Dette er i samsvar med størrelsen på forretningene i området.

Handlemønster dagens situasjon

Figur 10 viser at hvor de som bor og arbeider i Dragvollområdet handler sammenlignet med alle bosatte og ansatte i Trondheim. I dag utgjør Dragvollområdet 3,1% av kjøpekraften i Trondheim, mens 1,4 % av handelen foregår i området.



Figur 10 Beregnet handlemønster for bosatte og ansatte i Dragvollområdet sammenlignet med handlemønster for hele Trondheim, dagens situasjon.

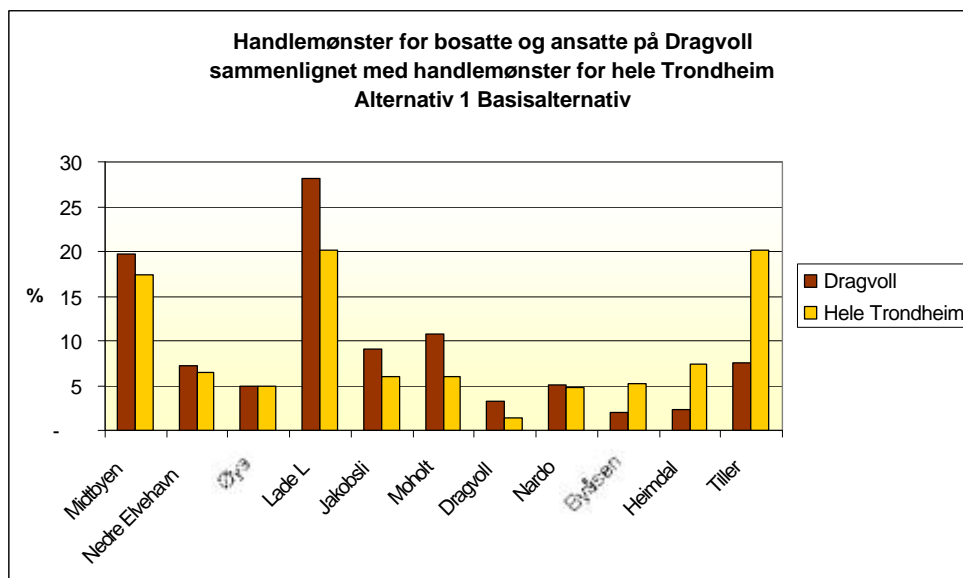
Handlemønster år 2020

Det er antatt at framtidig sammensetning av varegrupper vil bli 75 % matvarer, 10 % fagvarer og 15 % plassvarer. Dette er noe høyere andel matvarer og lavere andel fagvarer og plassvarer enn fordelingen av ansatte i Moholt senter viser i dag. Det er om lag samme fordeling på varegrupper som det er i Byåsen handelssone i dag (mat 72%, fag 11%, plass 17%). Det antas en så høy andel matvarer fordi det forutsettes at vekst i handelen i området først og fremst vil dekke lokale behov. Dette støttes av analyser i 5.3 *Nærmere analyse av senterstruktur i østlige bydeler*.

Beregningene er gjort for år 2020. Dette året er valgt fordi det er satt som tidshorisonten for utbyggingen på Dragvoll. Det er gjort beregninger for alt 1 Basisalternativ og alt 4 Dragvoll høy – høy befolkningsvekst.

Alternativ 1 Basisalternativet år 2020

I basisalternativet forventes liten befolkningsvekst i Dragvollområdet, fra 5 430 bosatte i 2003 til 5 800 bosatte i år 2020. Antallet ansatte stiger fra 1 430 til 1 650. Forutsettes det samme forhold mellom kjøpekraft og handelstilbud som i dag tilsvarer det en vekst på om lag 2 200 kvadratmeter handel i Dragvollområdet.

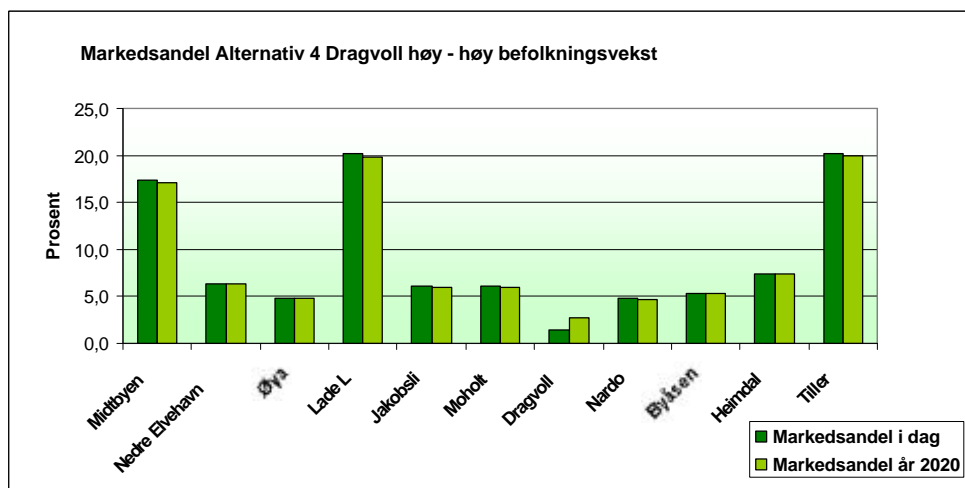


Figur 11 Beregnet handlemønster for bosatte og ansatte i Dragvollområdet sammenlignet med handlemønster for hele Trondheim, Alternativ 1 Basisalternativ år 2020.

Figur 11 viser handlemønster for bosatte og ansatte i Dragvollområdet sammenlignet med hele Trondheim i basisalternativet år 2020. Bosatte og ansatte i Dragvollområdet handler i større grad i sentrum og østlige bydeler sammenlignet med hele Trondheims befolkning.

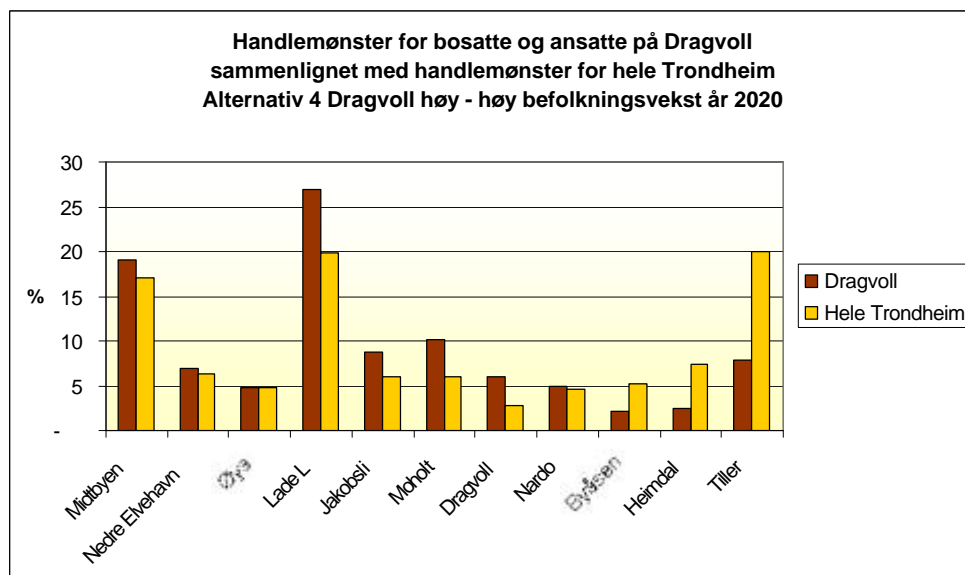
Alternativ 4 Dragvoll høy – høy befolkningsvekst

I alternativ 4 Dragvoll høy – høy befolkningsvekst blir det nesten en tredobling av bosatte og ansatte i området sammenlignet med i dag. Forutsettes det samme forhold mellom kjøpekraft og handelstilbud som i dag tilsvarer det en vekst på 11-12 000 kvadratmeter handel i Dragvollområdet. Forutsatt utbygging på 11-12 000 m² forretning får man en økning i markedsandel som vist i Figur 12. Endring i markedsandel i byens øvrige områder blir svært liten.



Figur 12 Beregnet markedsandel i år 2020 og i dag forutsatt en utvikling på 11-12 000 kvadratmeter handelsareal i Dragvollområdet. Alternativ 4 Dragvoll høy – høy befolkningsvekst.

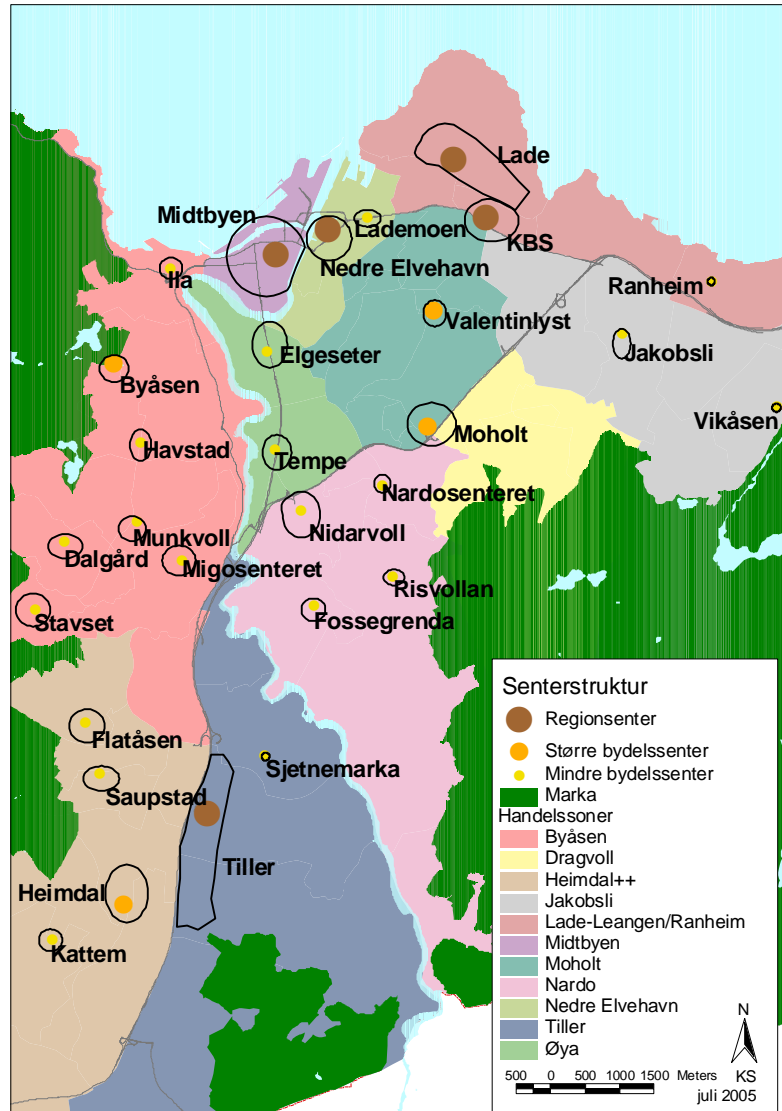
Figur 13 viser beregnet handlemønster for bosatte og ansatte i Dragvollområdet i år 2020 for alternativ 4.



Figur 13 Beregnet handlemønster for bosatte og ansatte i Dragvollområdet sammenlignet med handlemønster for hele Trondheim, alt 4 Dragvoll høy – høy befolkningsvekst år 2020.

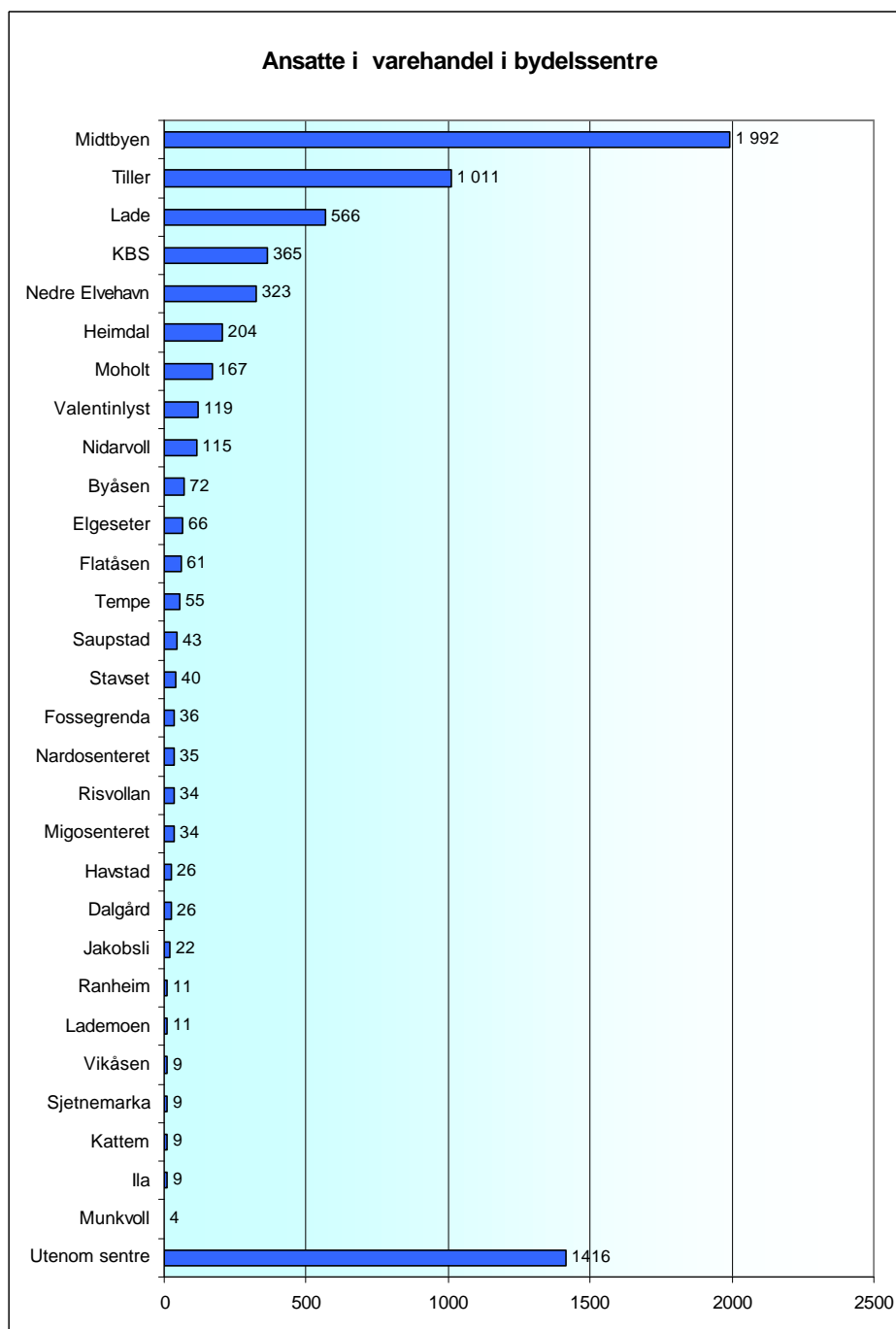
5.2 Senterstruktur

Dagens senterstruktur er beskrevet med utgangspunkt i registreringer fra 1998. Nye sentre er lagt til og sentrenes omfang er justert. Nedre Elvehavn, Ranheim, Sjetnemarka og Vikåsen er nye sentre. Sentrenes utstrekning er avgrenset slik at de omfatter varehandel og eventuelle andre funksjoner som er lokalisert i nærheten av hverandre.



Figur 14 Sentre med utstrekning.

Figur 15 viser antall ansatte i varehandel i hvert bydelssenter. 80% av de ansatte i varehandelen i Trondheim er ansatt i et senter. De største sentrene er Midtbyen, Tiller, Lade, KBS, Nedre Elvehavn og Heimdal. Med unntak av Heimdal er dette sentre som er satt av til sentralt senter/avlastningscenter i kommuneplanens arealdel.



Figur 15 Antall ansatte i varehandel i hvert bydelssenter.

Kilde: Bedriftsregister 2003 og revidert senterstruktur.

Sammen med størrelsen på senteret (målt i antall ansatte) gir varesammensetningen en pekepinn på hvor stort omland senter har. Sammen med lokalkunnskap er dette brukt for å dele sentrene inn i en hierarkisk struktur. Tabell 10 viser antall ansatte i ulike typer handel i hvert senter.

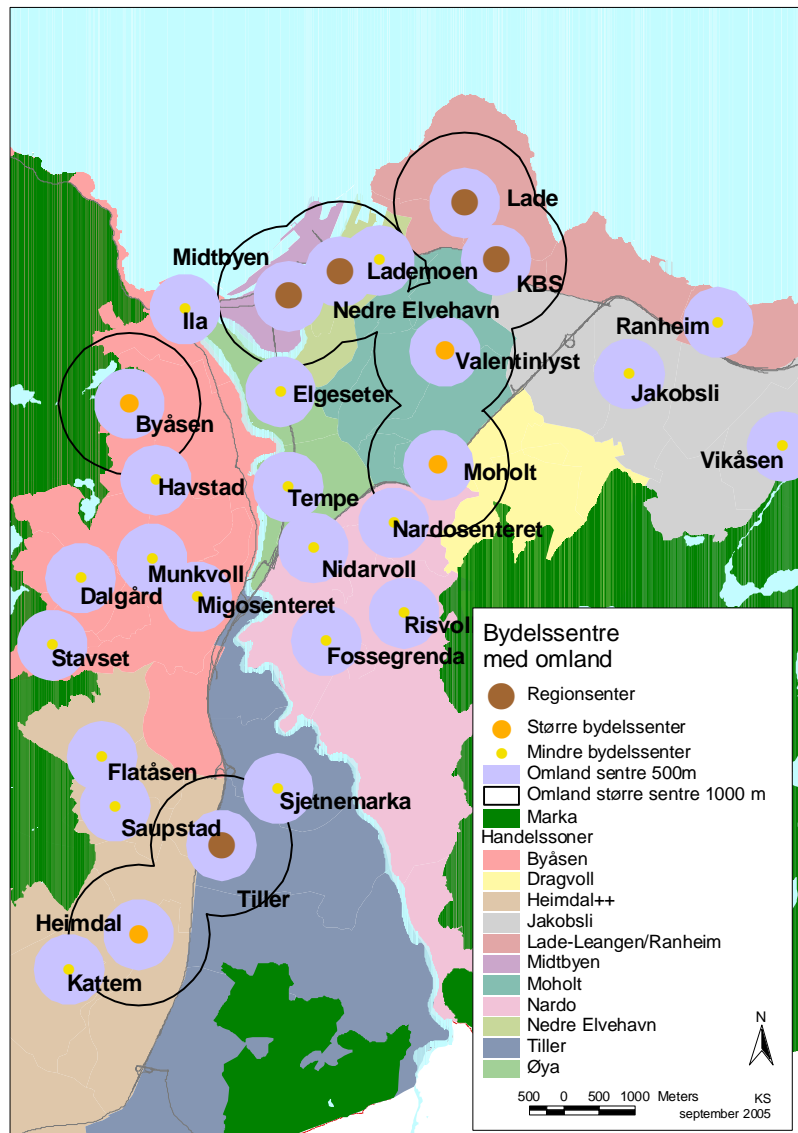
Følgende inndeling er brukt:

1. **Regionsenter.** Dette er sentre avsatt til sentralt senter og avlastningssenter i kommuneplanens arealdel: Midtbyen med Nedre Elvehavn, Tiller og Lade-Leangen.
2. **Større bydelssenter.** Dette er større bydelssentre med et bredt vareutvalg. Har avgrenset dette til at det skal være minimum tre varegrupper ut fra definisjonen brukt i Tabell 10 og minst 20 ansatte i handel med fagvarer.
3. **Mindre lokalsenter.** Dette er mindre bydelssentre med mindre vareutvalg og/eller færre ansatte i hver varegruppe.

Tabell 10 Ansatte i handel med ulike varegrupper, bydelssentre. Basert på Bedriftsregister 2003 og senterstruktur.

Senter	Matvarer	Fagvarer	Plassvarer	Polvarer	Totalt	Sentertype
Midtbyen	377	1240	331	44	1992	1. Regionalt senter
Tiller	284	430	297	22	1011	
Lade	247	62	257		566	
KBS	140	150	75		365	
Nedre Elvehavn	140	151	32		323	
Heimdal	59	92	53		204	2. Større bydelssenter
Moholt	109	25	33		167	
Valentinlyst	38	53	3	25	119	
Byåsen	32	31	9		72	
Nidarvoll	55	3	57		115	3. Mindre bydelssenter
Elgeseter	44	1	21		66	
Flatåsen	58		3		61	
Tempe	19	2	34		55	
Saupstad	24	3	16		43	
Stavset	40				40	
Fossegrenda	14	16	6		36	
Nardosenteret	35				35	
Migosenteret	29	5			34	
Risvollan	11	11	12		34	
Dalgård	26				26	
Havstad	20		6		26	
Jakobsli	21	1			22	
Lademoen	7	4			11	
Ranheim	11				11	
Ila	9				9	
Kattem	9				9	
Sjetnemarka	9				9	
Vikåsen	9				9	
Munkvoll	3	1			4	
Ansatte utenom sentre	449	208	737		1416	
Totalt	2 299	2 484	1 982	91	6856	

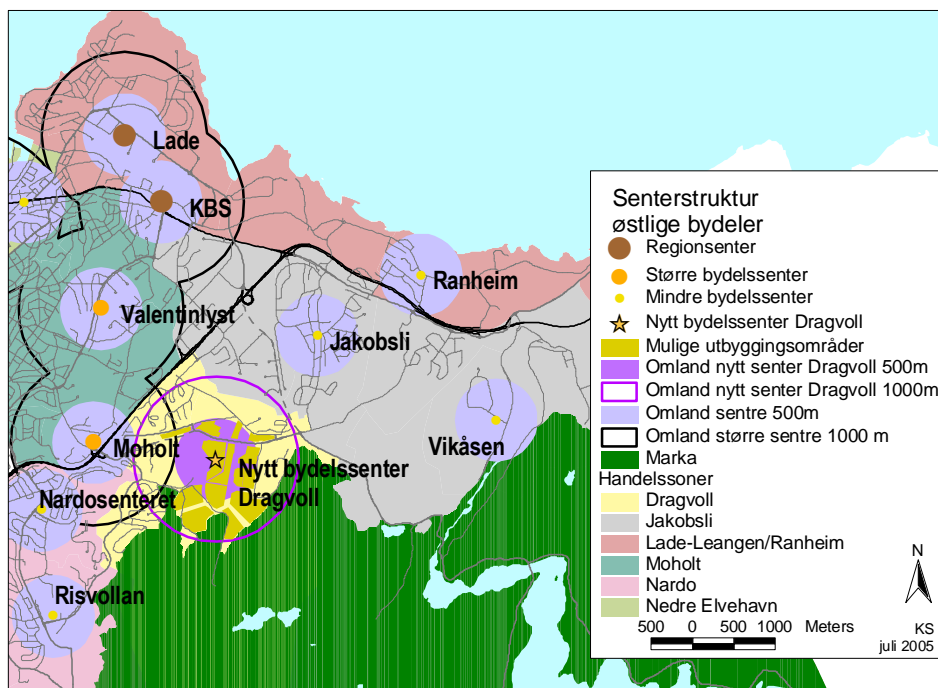
Forslag til inndeling i sentertype er vist i Figur 16. I figuren er også senterets omland vist. Det er brukt et omland på 500 meter luftlinje. For større bydelssentre og regionsentre er også omland på 1 000 meter vist.



Figur 16 Sentre i Trondheim med omland.
Omland 500 m alle sentre og 1000 m større sentre.

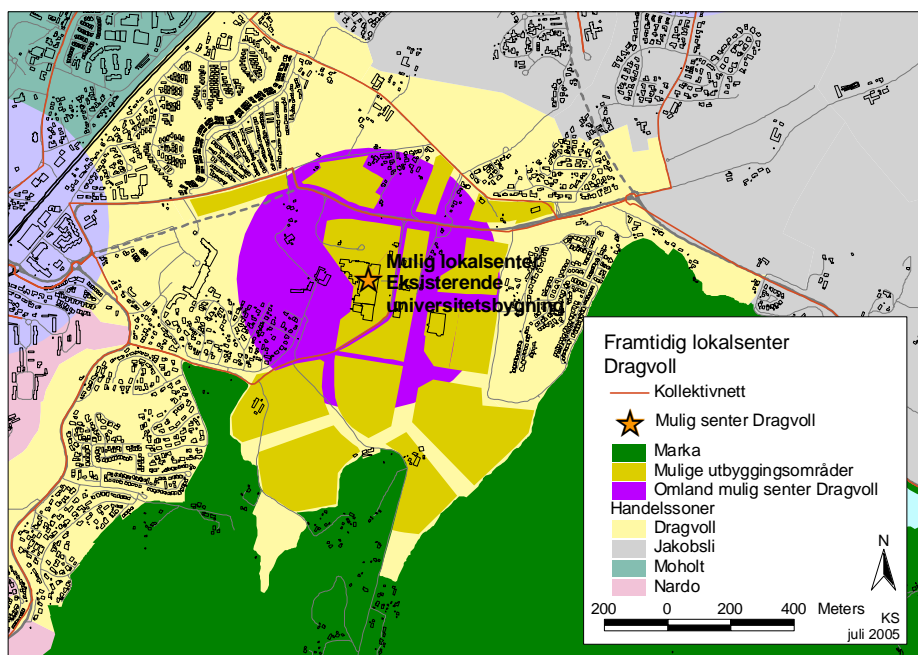
5.3 Nærmere analyse av senterstruktur i østlige bydeler

Figur 17 viser dagens senterstruktur i østlige bydeler og nytt bydelssenter på Dragvoll med omland. Utbyggingsområdene på Dragvoll ligger ikke innen et eksisterende senteromland. Det er derfor behov for bydelssenter i tilknytning til utbyggingen på Dragvoll. Figuren viser mulig lokalisering av nytt bydelssenter med omland. Det er gjort rede for alternative lokaliseringer av nytt senter på Dragvoll neste side.



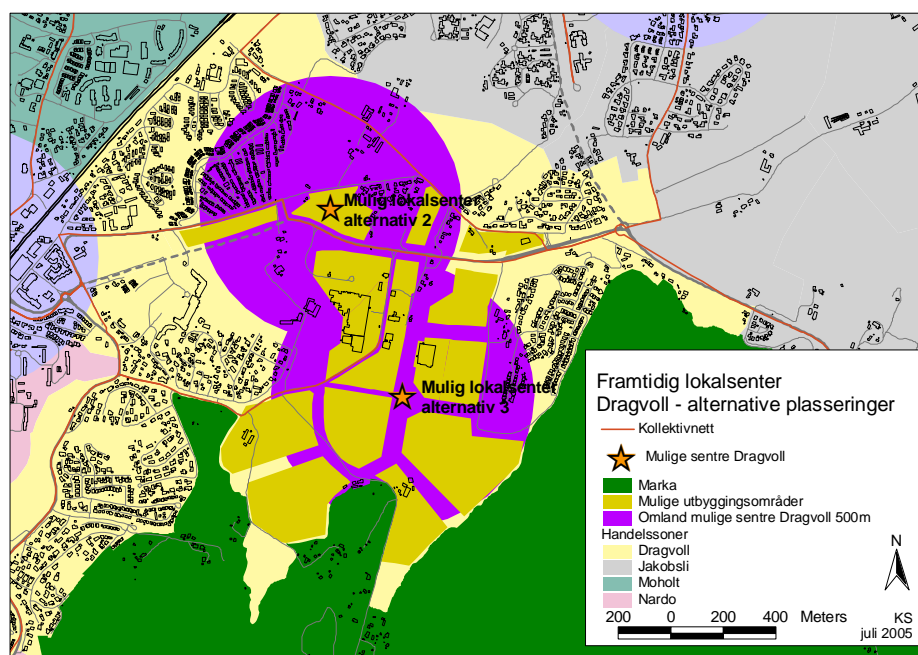
Figur 17 Dagens senterstruktur østlige bydeler, med utbyggingsområdene på Dragvoll.

Figur 18 viser eksempel på plassering av framtidig lokalsenter på Dragvoll. Senteret er plassert i eksisterende bygg på Dragvoll. Mulige utbyggingsområder på Dragvoll utgjør 706 dekar. Den viste lokaliseringen av nytt lokalsenter vil dekke om lag 344 da av mulig utbyggingsareal, altså om lag halvparten av utbyggingsområdet. I tillegg vil eksisterende boligområder med 175 bosatte dekkes av de ytre delene av senterets omland.



Figur 18 Framtidig lokalsenter på Dragvoll i eksisterende universitetsbygning.

Figur 19 viser eksempel på alternative lokaliseringer av nytt lokalsenter på Dragvoll.



Figur 19 Alternative lokaliseringer av framtidig lokalsenter på Dragvoll.

Alternativ 2 er foreslått i tilknytning til dagligvareforretning under oppføring. Omlandet til dette senteret vil dekke om lag 20 prosent av mulige utbyggingsområder på Dragvoll (155 da). I tillegg vil 1060 personer i eksisterende boligområder bli få et nytt lokalsenter med denne lokaliseringen. I senterets omland ligger også store deler av utbyggingsområdene på Åsheim-Høiset.

Alternativ 3 ligger relativt sentralt i mulige utbyggingsområder. Senterets omland dekker over 60% av utbyggingsområdene (446 da). Det bor 127 personer i ytre deler av senterets omland.

De tre alternativene har ulike kvaliteter.

Senter i eksisterende lokalsenter gjør bruk av eksisterende bygningsmasse. Det ligger relativt sentralt i områdene som er mulige å bygge ut og har akseptabel avstand til busstrase. Dette alternativet dekker lite av eksisterende boligområder.

Alternativ 2 er ved ”inngangen” til utbyggingsområdet og vil betjene både etablerte boligområder og områder under utbygging. Det er kort avstand til trase for buss. Denne lokaliseringen dekker minst av det totale utbyggingsområdet av de tre alternativene.

Alternativ 3 ligger helt i utkanten av bebyggelsen, og blir på ”baksida” av området.