

Trond Vedeld
Heidi Bergsli
Marianne Millstein
Bengt Andersen

Forskning for framtidens byer

Status og utfordringer i møte med en ny global
agenda



NIBR

Norsk institutt for by- og regionforskning

Forskning for framtidens byer

Andre publikasjoner fra NIBR:

NIBR-rapport 2015:3

Interkommunal planlegging:
Muligheter og utfordringer

NIBR-rapport 2015:4

Samspill og regional vekstkraft i
Osloregionen

NIBR-rapport 2014:8

Boligbygging i storbyene –
virkemidler og handlingsrom

Rapportene koster
fra kr 250,- til kr 350,- og kan bestilles
fra NIBR:
Gaustadalléen 21
0349 Oslo
Tlf. 22 95 88 00
Faks 22 60 77 74

E-post til
nibr@nibr.no

Publikasjonene
kan også skrives ut fra
www.nibr.no
Porto kommer i tillegg til de oppgitte
prisene

Trond Vedeld
Heidi Bergsli
Marianne Millstein
Bengt Andersen

Forskning for framtidens byer

Status og utfordringer i møte med en ny global
agenda

NIBR-rapport 2015:26

Tittel: Forskning for framtidens byer.
Status og utfordringer i møte med en ny global agenda

Forfatter: Trond Vedeld, Heidi Bergsli, Marianne Millstein og Bengt Andersen

NIBR-rapport: 2015:26

ISSN: 1502-9794
ISBN: 978-82-8309-094-9 (trykt)
978-82-8309-095-6 (elektronisk)

Prosjektnummer: 3487

Prosjektnavn: Kartlegging av byforskning

Oppdragsgiver: Forskningsrådet

Prosjektleder: Trond Vedeld

Referat: Denne rapporten omfatter en kartlegging og vurdering av norsk by- og byrelatert forskning de siste 8-10 åra. Kartleggingen peker mot forskningsområder for framtidens byer stillet overfor en ny global agenda. Kartleggingen danner bakgrunn for en økt satsing på byrelatert forskning og er gjort på oppdrag fra Forskningsrådet.

Sammendrag: Norsk og engelsk

Dato: Desember 2015

Antall sider: 87

Pris: 250,-

Utgiver: Norsk institutt for by- og regionforskning
Gaustadalléen 21,
0349 OSLO
Telefon: (+47) 22 95 88 00
Telefaks: (+47) 22 60 77 74
E-post: nibr@nibr.no
<http://www.nibr.no>

Vår hjemmeside: <http://www.nibr.no>

Trykk: X-idé
Org. nr. NO 970205284 MVA
© NIBR 2015

Forord

Denne rapporten omfatter en kartlegging og vurdering av norsk by- og byrelatert forskning de siste 8-10 åra. Rapporten er laget på bakgrunn av et oppdrag Norsk institutt for by- og regionforskning (NIBR) og Arbeidsforskningsinstituttet (AFI) gjennomfører for Norges forskningsråd. Kartleggingen gir en vurdering av den norske byforskningen, og peker mot forskningsområder for framtidens byer. Dette innebærer fokus på hvordan kunnskapen kan bidra til «det grønne skifte». Kartleggingen danner bakgrunn for en økt satsing på byrelatert forskning i Forskningsrådets regi.

Oslo, desember 2015

Geir Heierstad
Forskningsjef

Innhold

Forord	1
Tabelloversikt.....	4
Figuroversikt	4
Forkortelser	5
Sammendrag.....	7
Summary	10
1 Innledning: forskning for framtidens byer.....	11
1.1 Hvorfor byforskning?.....	11
1.2 Mandat og avgrensing.....	14
2 Metode og framgangsmåte: definisjon av byforskning	17
2.1 Definisjon av by- og byregionsforskning	17
2.2 Analytisk tilnærming og avgrensing.....	18
2.3 Avgrensing i kartleggingen.....	22
2.4 Metoder: multimetodisk tilnærming	23
3 Norsk byforskning – programmer og institusjoner.....	28
3.1 Innledning	28
3.2 Tidligere by-forskningsprogrammer i Forskningsrådet.....	28
3.3 Byforskning i andre programmer.....	31
3.4 Norske byforskningsinstitusjoner og miljøer.....	32
3.4.1 Sentrale institusjoner og forskningsområder.....	32
3.5 Norske forskningsnettverk	39
3.6 Finansiering av byforskning.....	41
3.7 Norske byforskningsmiljøers kapasiteter og kompetanse	44
4 Norsk byforskning i internasjonal kontekst	47
4.1 Artikler i internasjonale tidsskrift – forskningoutput.....	47
4.1.2 Forskningsområder og institusjoner.....	50
4.2 Oppsummering	51

4.3	Deltakelse i internasjonale nettverk og EU-prosjekter	52
4.3.1	Internasjonale nettverk.....	52
4.3.2	Norsk deltagelse EU-programmer og prosjekter	53
4.4	Økt internasjonalisering	56
5	Forholdet mellom byforskning og politikk.....	58
5.1	Kort bakgrunn – politikk og implikasjoner for forskning.....	58
5.2	Norske programmer og byers deltagelse	58
5.3	Bruk av forskning.....	61
6	Framtidige forskningsområder for norsk byforskning.....	64
6.1	Hva sier brukerne av forskningen?.....	64
6.1.1	Hva sier «brukerne»?.....	64
6.2	Forskningstema og forskningsområder i survey.....	65
7	Oppsummering og konklusjon.....	71
7.1	Status over forskningsmiljøene og nettverkene.....	71
7.2	Forslag til relevante forskningsområder	74
7.3	Prinsipper for å styrke norsk byforskning	76
7.4	Konklusjon.....	79
	Litteratur	80
	Vedlegg 1	85

Tabelloversikt

Tabell 4.1: <i>Internasjonale publikasjoner av norske forskere etter forskningsområder</i>	51
--	----

Figuroversikt

Figur 2.1: <i>Syv forskningsområder – analytiske kategorier</i>	19
---	----

Forkortelser

AESOP	Association of European Schools of Planning
AFI	Arbeidsforskningsinstituttet
AHO	Arkitekt- og designhøgskolen i Oslo
BiA	Brukerstyrt innovasjonsarena (forskningsrådsprogram)
CICERO	Senter for klimaforskning
CMI	Christian Michelsens Institutt
EADI	European Association of Development institutions
EERA	European energy research alliance
ENHR	European network of housing research
EURA	European urban research association
FP7	EUs sjuende rammeprogram for forskning
H2020	Horizon 2020: EU forsknings- og innovasjonsprogram
HiOA	Høgskolen i Oslo og Akershus
ISS	Institutt for sosiologi og samfunnsgeografi v/Universitetet i Oslo
JPI UE	Joint Programming Initiative Urban Europe
KLD	Klima- og miljødepartementet
KMD	Kommunal- og moderniseringsdepartementet
KS	Kommunesektorens Organisasjon
MD	Miljøverndepartementet
NAL	Norske arkitekters landsforbund
NFD	Nærings- og fiskeridepartementet
NHO	Næringslivets hovedorganisasjon
NIBR	Norsk institutt for by- og regionforskning
NIKU	Norsk institutt for kulturminneforskning
NILU	Norsk institutt for luftforskning
NINA	Norsk institutt for naturforskning
NIVA	Norsk institutt for vannforskning
NMBU	Norges miljø- og biovitenskaplige universitet

NOVA	Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring
NTNU	Norges tekniske og naturvitenskaplige universitet
NUPI	Norsk utenrikspolitisk institutt
OCULS	Oslo centre for urban and landscape studies, Arkitekt- og designhøgskolen i Oslo
OED	Olje- og energidepartementet
PRIO	Fredsforskningsinstituttet
SIFO	Statens institutt for forbruksforskning
SUM	Senter for utvikling og miljø
SVA	Senter for velferds- og arbeidslivsforskning, Høgskolen i Oslo og Akershus
TØI	Transportøkonomisk institutt
UERA	Urban Europe research alliance
UHI	Universitets-, høskole- og instituttsektoren
UiB	Universitetet i Bergen
UiO	Universitetet i Oslo
UiS	Universitetet i Stavanger
UiT	Universitetet i Tromsø

Sammendrag

Trond Vedeld, Heidi Bergsli, Marianne Millstein og Bengt Andersen

Forskning for framtidens byer. Status og utfordringer i møte med en ny global agenda

NIBR-rapport 2015:26

Mandatet for denne rapporten har vært å kartlegge og analysere norsk byforskning og vurdere hvilke områder som bør styrkes og anbefale hvordan dette kan gjøres. Rapporten er basert på datamateriale fra ulike kilder (spørreundersøkelse, intervjuer, analyse av Forskningsrådets prosjektdatabase og kartlegging av prosjekter og institusjoner).

Vår analyse av forskningsinfrastrukturen og det institusjonelle landskapet viser at det eksisterer flere robuste forskningsmiljøer med internasjonalt orienterte forskningsgrupper ved norske universiteter, høyskoler og forskningsinstitusjoner. Byforskningen er i vekst og større flaggskipsatsinger er nylig initiert og forankret i institusjonenes strategier og ledelse. Analysen peker mot fire sentrale huber med relativt stor kompetanse og kapasitet på brede byforskningstema. De er lokalisert til Trondheim (NTNU, SINTEF), Oslo (én ved CIENS og én spredt mellom UiO, AHO og HiOA), og Ås (NMBU, Institutt for landskapsplanlegging). Innen disse miljøene er kompetansen samlet på spesifikke tema. For eksempel står klima-, energi-, og smart byforskningen mer sentralt i de naturvitenskapelige og teknologiske miljøene sammenlignet med de samfunnsvitenskapelige og humanistiske. De fire hubene organiserer mer enn 200-250 forskere på byrelatert forskning. I tillegg kommer en rekke PhD og postdoc stipendiater ved de samme instituttene. Ingen av institusjonene rapporterer om problemer med å finne gode stipendiater til rekrutteringsstillinger, og det er en god del stipendiater allerede ansatt ved hvert av disse miljøene. Det finnes også en rekke større og mindre og mer spesialiserte miljøer for forskning og innovasjon på by- og byrelaterte forhold ved de andre universitetene og ved regionale forskingssentre/høyskoler, samt i det private næringslivet og i norske bykommuner. Vi identifiserte 35 ulike institutter og

forskningsgrupper som fikk prosjektmidler fra Forskningsrådet fra 2007 til 2015. Disse miljøene fokuserer på egne spesifikke forskningprogrammer og kompletterer delvis de større miljøene, for eksempel på felt som klima, energi, og IKT, eller de har spesiell kompetanse på dette med innovasjon og praktisk utprøving av løsninger. Det er også flere viktige enkeltmiljøer ved etablerte institusjoner som forsker på byutvikling utenfor Norge og som er en aktiv del av internasjonale bystudiemiljøer med fokus på globale/internasjonale forhold og/eller byer i Sør. Finansieringen til by-relatert forskning fra Forskningsrådet har vært økende de seinere åra, og flere programmer har gitt støtte til et økende antall relevante byprosjekter (inkludert gjennom EU). Samtidig synes det som om den kritiske grunnforskningen, som er viktig i norsk byforskning, er avhengig av at institusjonene selv setter byforskningsagendaer i sentrum.

Rapporten viser til at bypolitikk står stadig sterkere på den politiske agendaen i Norge og internasjonalt, blant annet som følge av økt oppmerksomhet om klima- og energi-agendaen. Således blir også resultater fra byforskningen i økende grad etterspurt. Norske byforskere og miljøer er i høy grad involvert i viktige forskernettverk nasjonalt og internasjonalt. Men det finnes ingen samlende norsk arena eller nettverk for byforskningen – bredt definert. Norske byer er i økende grad brukere av forskningen og samarbeidspartnere med academia. Norske byer er også involvert i viktige læringsnettverk seg imellom og mellom byene og næringslivet av betydning for innovasjon og eksperimentering.

Basert på våre analyser og vurderinger framhever vi følgende forskningsområder som spesielt interessante for bygge kompetanse og kunnskap om utviklingen av framtidens byer. Disse favner om miljø, klima, energi, økonomiske, sosiale og institusjonelle tema og områder som kan kombineres i integrerte programmer.

- Konsepter, metoder og strategier for smart og bærekraftig transformasjon, grønn vekst og velferd
- Bymiljøet og overgang til lavutslippsbyen, robuste og klimavennlige byrom og økosystem/tjenester, fornybare/smarke energisystemer, effektive mobilitetsløsninger, IKT/automatisering; klimaomstilling, risiko, effekter, forvaltning og styring

- Byer og byregioner som kreative og innovative miljø og drivere av lokal og regional økonomisk og sosial utvikling; deleøkonomien, sirkulærøkonomi, grønt skifte og bærekraftig atferd og vekst
- Flernivåstyring, planlegging og innovasjon i offentlig og privat sektor i byer og byregioner; drivere og ny dynamikk for samordning av offentlig og privat styring, planlegging og tjenester for framtidens smarte, kompakte, og bærekraftige byer
- Sosialt inkluderende, trygge, tilgjengelige, trivselsskapende og folkehelsefremmende byer, mikrobyer, og møteplasser; drivere, effekter, styring

Flere av disse områdene egner seg for internasjonal komparativ forskning hvor en inntar et globalt perspektiv på byforskningen. Videre bør det være rom for kritisk forskning, for eksempel på de sosiale og miljømessige implikasjonene av viktige endringsprosesser i et eventuelt 'grønt' skifte. Det argumenteres for at forskningen bør være integrert, tverrfaglig og fremme tverrinstitusjonelt samarbeid. Forskningen bør bygge på et bærekraftperspektiv og være global i sin orientering.

Rapporten gir en rekke argumenter for hvorfor og hvordan norsk byforskning bør styrkes gjennom økt ekstern finansiering som bygger på eksisterende kompetanse og kapasitet. Byforskningen er i rask vekst internasjonalt og ulike forskningsfronter forflyttes raskt. Det i seg selv er en grunn til økt satsing på norsk byforskning. Norsk byforskning blir særlig viktig framover for å forstå hvordan globaliseringen utfolder seg i samspill med nasjonal politikk og spesifikke regionale og lokale forhold. Kunnskap om norske byer og hvordan de planlegges og styres har både nasjonal og internasjonal interesse i en global epoke som preges av politisk, sosial og miljømessig usikkerhet i en rekke land. De nye globale utfordringene krever at byforskningen tar innover seg et bredt globalt perspektiv. Dette handler om tverrfaglighet og tverrinstitusjonelle samarbeid, men også om å innta et globalt perspektiv på kunnskapsproduksjon og formidling.

Summary

Trond Vedeld, Heidi Bergsli, Marianne Millstein og Bengt Andersen

Future cities research. Status and challenges in a new global agenda

NIBR Report 2015:26

This report provides an overview and analysis of urban research carried out by Norwegian universities, colleges and research institutions over the last 8-10 years. The report is based on an assignment done by the Norwegian Institute for Urban and Regional Research (NIBR) and the Work Research Institute (AFI) on behalf of the Research Council of Norway (RCN). The analysis and findings rely on a variety of methods including a web-based survey, interviews, assessment of international publications, and mapping of projects, programs, networks and institutions.

The report brings out capacity strengths and challenges of key research institutions in Norway. It discusses relationships between research and politics and the use of science in policy formulation, arguing that cities are confronted with a new and more complex global agenda. New global challenges related to e.g. climate, energy, health, migration and the economy demand an urban research agenda that takes a global perspective. The report recommends a set of research themes and areas that should be strengthened to meet knowledge gaps for a shift towards a greener and more sustainable urban future. The report serves as a background for assessing ways and means of intensified support to urban research in Norway.

1 Innledning: forskning for framtidens byer

1.1 Hvorfor byforskning?

Framtidens byer står overfor en rekke utfordringer i en stadig mer globalisert og kompleks verden. De siste ti-års urbaniseringsbølge utfordrer framtidig samfunnsutvikling i Norge som ellers i verden, på en rekke områder; miljø, klima, energi, ressurser, økonomi, velferd, folkehelse og samfunnsmessig risiko og sårbarhet. Raskest urbanisering finner vi i utviklingslandene, med de spesielle problemene dette reiser. I Europa og deler av USA har vekstratene avtatt merkbart, selv om mange byer fortsatt vokser raskt, slik som Oslo. Men mange byer er også konfrontert med nedgang i befolkning og levekår («shrinking cities») (Wiechmann og Pallagst 2012, Righard mfl. 2015). Det er vinnere og tapere i denne interurbane konkurransen mellom byer nasjonalt og globalt.

Byene må takle behov for omstillinger på tvers av sektorer og nivå i samfunnet; demografisk, sosialt, økonomisk og klima/miljømessig. Byer generelt og storbyregioner spesielt vil være viktige strategiske arenaer og drivere av slike omstillinger. Byene er sentre for kunnskapsutvikling, sosio-kulturelt mangfold og kreativitet. Byene og byregionene er sentrale for innovasjon og omstilling til en grønnere økonomisk vekst, og for bærekraftig miljø- og velferdsutvikling. De må samtidig forholde seg til global konkurranse og samarbeidsmuligheter med andre storbyer/mega-byer internasjonalt. En viktig del av drivkraften i prosessene er således den globale økonomien og politikken. Samtidig gir globale og lokale prosesser grobunn for økte økonomiske og sosiale forskjeller innen og mellom byer og byregioner. Et aktuelt anliggende er at byene står sentralt for migrasjon, enten som følge

av arbeidsinnvandring eller flyktninger fra konflikt og krigssoner. I framtiden kan også klimaeffekter bidra til økt migrasjon fra landsbygd til by og endre konflikt og migrasjonsmønstre internasjonalt. Hvordan byene møter flyktningestrømmer og hva dette kan komme til å bety for sosial segregasjon mv. vil i så fall bli et sentralt spørsmål for by-politikken og planleggingen (Andersen 2014).

Både nasjonal og internasjonal forskning framhever byene som viktige strategiske aktører for innovasjon og omstilling til lavkarbon/ lavenergisamfunn, forvaltning av blå-grønn-struktur, og bedre bo- og levekår (Bulkeley 2013, Nijkamp og Kourtit 2013, Pelling 2011, Betsill og Bulkeley 2007, Røe og Luccarelli 2012, Beilin og Wilkinson 2015). Byene betraktes som sentrale for å løse viktige samfunnsproblemer, både når det gjelder klima/miljø, sosiale, og politiske utfordringer. De oppfattes i mindre grad som selve problemet. Smarte byer eller smart urbanisering har blitt foreslått som et konsept og politikkfelt for å forme den teknologiske og institusjonelle veien mot energieffektive byer i Europa¹ (Hajer og Dassen 2014, Hofstad 2012, Arthurson og Baum 2013). Men smarte overganger representerer komplekse og formidable institusjonelle og teknologiske utfordringer på mange nivåer. Her blir forskning og ny kunnskap om komplekse problemer viktig.

Et grønt skifte eller overgang til lavutslippssamfunnet – som er et sentralt mål for å takle klimaendringer - har sterke implikasjoner for en rekke politikkfelt (Miljødirektoratet 2014). Det får viktige følger for forskningen og forskningens fokus. Dersom en aksepterer at det finnes uoffisielle hierarkier mellom ulike politikkfelt, er det rimelig å hevde at klimapolitikken er blitt et felt som har fått vesentlig økt betydning for norske byer de siste åra. Klimapolitikken har ifølge Knudsen (2015) drevet frem den nye oppmerksomheten om bypolitikk, på bekostning av posisjonen som andre politikkfelt har i det norske hierarkiet. Dette har også bidratt til en omdefinering av by- og regionalpolitikken, som i mindre grad enn før er begrunnet ut i fra økonomiske og kulturelle argumenter (Knudsen 2015). I mange henseende tenderer den mot å trumfe annen sektorpolitikk (Knudsen 2015, Hanssen mfl. 2015). Klimapolitikken får kanskje særlig gjennomslag når agendaene

¹ Jf. "2020-mål" og «European Energy Roadmap 2050"

faller sammen med nærings- og utbyggingsinteresser, for eksempel, i valg av utbyggingsområder og utforming av kompakte byer og mikrobyer (Hanssen mfl. 2015). Klimapolitikken stiller krav om tettere bebyggelse og kompakte byer og nedgang i biltrafikk (Knudsen 2015, Hanssen mfl. 2015).² Å skape kompakte knutepunktbaserte byer innebærer å koordinere til dels konkurrerende hensyn blant grunneiere, utbyggere, handelsstand, beboere, ulike nasjonale interesser (miljø, folkehelse) og lokalpolitiske ønsker (Hanssen mfl. 2015, Klausen mfl., 2012: s.101, Røe og Lucarelli 2012, Klausen mfl. 2015). Dette reiser behov også for kritisk forskning på begreper og omstillingsprosesser og effekter av smarte løsninger og byer.

Klimapolitikken retter oppmerksomheten mot behovet for samordnet areal- og transport-planer på ulike nivåer; kommunalt, regionalt og nasjonalt. Dette fremmer behov for å samordne en relativt statisk og bevarende fysisk arealplanlegging og en mer utviklingsorientert og potensielt dynamisk samferdsel- og økonomisk politikk. En kan således hevde at areal og arealeffektivitet (den kompakte byen) og behovet for samordnet areal- og transportplanlegging regionalt har brakt den romlige og geografiske dimensjonen sterkere inn i planlegging og utviklingsarbeid. Dette får også følger for forskningen (Hanssen mfl. 2015), og er et uttrykk for at man binder sammen by og land sterkere i samfunnspolitikk, utvikling og forskning (Knudsen 2015).

Generelt retter klimapolitikken fokus mot behovet for integrerte strategier for å redusere det totale klimaavtrykket i byen. Byforskningen kan her bidra til at byer utvikler slike integrerte strategier og innovative tiltak. Klimaendringer, utslipp og luftforurensing kommer sammen i en bykontekst og får betydning både for befolkningens livskvalitet og for byens økologiske fotavtrykk. Samtidig inkluderer regnestykket for byers fotavtrykk de samlede utslippskilder, både fra personlig forbruk, personreiser og resirkulering, og fra annen privat og offentlig virksomhet. (Aall

² Samtidig har dette bidratt til å svekke distriktsorienteringen i norsk politikk og sette regionalpolitikken under press. I hele etterkrigstida er distriktspolitikken blitt sett på som sentral for å motvirke de negative sider av sentralisering og urbanisering. Således har distriktshensyn og regionalpolitikk til nå ofte blitt satt foran mye annen sektorpolitikk, inkludert kommunalpolitikk. Dette er nå i ferd med å endres (Knudsen 2015).

og Thorsen Nordland 2002). Dette understreker at strategier for utslippsreduksjon og klimaomstilling må omfatte integrerte tilnærminger til miljø, klima, og samfunn på tvers av sektorer og fag. Dette finner en blant annet i EUs forskningsprogram Horisont2020.³ Slike integrerte løsninger krever særlig kunnskap om smarte og energieffektive systemer innen transport, energi og IKT, og hvordan disse sektorene kan koples sammen på hvilket geografisk og institusjonelle nivå; fra nabolag til by og byregion. Utviklingen av nye integrerte løsninger krever også kunnskap om plan- og styringssystemenes effektivitet og kapasitet for tilrettelegging og ledelse på ulike nivå og på tvers av sektorer. Videre er det sentralt å sikre god forståelse av befolkningens atferd og private/offentlige virksomheters behov. Medvirkning fra innbyggerne og privat sektor i offentlig planlegging er sentralt for å sikre gode løsninger i pakt med lokale behov. Utvikling av overordnede, integrerte systemer innebærer i tillegg forhold knyttet til områdenes økosystemtjenester, ressurs- og avfallsproblemer og muligheter for en sirkulær økonomi og et grønt skifte. Forbedringer på slike felt kan bidra til utslippsreduksjoner, gjennom for eksempel mer effektiv mobilitet, kortreist mat og lokal energiproduksjon, eller gjennom ressursbesparing og resirkulering i lokale produksjonsprosesser og markeder. Alle disse eksempelområdene fordrer tverrfaglig innsats i byforskningen.

Hvordan vi i Norge møter og takler framtidens globale – og lokale – utfordringer er i stor grad avhengig av hvordan vi velger å forstå, styre, planlegge og utvikle våre byer og byregioner nasjonalt og lokalt. Dette krever fornyet vekt på by- og byregionsforskning og kunnskapsutvikling for en innovativ og framtidsrettet by- og byregionspolitikk. Denne rapporten gir innsikt i status for norsk byforskning og gir forslag til hva den bør romme i framtiden.

1.2 Mandat og avgrensning

Forskningsrådet finansierer i dag flere forskning og innovasjonsprosjekter som fokuserer på byer og by-relaterte

³<https://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/topics/395-sc5-04-2015.html>

utfordringer. De ønsker nå at denne innsatsen skal intensiveres og styrkes. Forskningsrådet viser blant annet til Regjeringens *Langtidsplan for forskning og høyere utdanning* hvor de skriver;

Demografiske endringer og fremvekst av større byer og tettsteder krever et godt kunnskapsgrunnlag for å utvikle en politikk om helhetlig utforming av bo- og industriarealer og miljøvennlige og effektive energi- og transportløsninger.

I Forskningsrådets strateginotat *Store satsinger 2016* foreslås det å intensivere støtten til et bedre og mer forpliktende tverrgående samarbeid om den byrelevante forskningen (Norges forskningsråd 2014). Forskningsrådet viser også til Miljødirektoratets rapport: *Kunnskapsgrunnlag for lavutslippssamfunnet (M253/M229-2014)* der byene framstår som viktige drivere mot lavutslippssamfunnet. Behovet for økt fokus på kunnskapsutvikling og innovasjon knyttet til byer og byregioner finner også støtte i en rekke internasjonale rapporter. Forskningsrådet viser blant annet til FN-publikasjonen *New Global Economy* fra *The Global Commission on the Economy and the Climate* (GCEC 2014).

Denne rapporten er basert på et oppdrag som NIBR og AFI har gjennomført for Forskningsrådet i perioden oktober-desember 2015. Vi tar utgangspunkt i Forskningsrådets behov for å få drøftet og avgrenset relevante forskningsområder for byutvikling i Norge som kan imøtekomme en politikkutvikling som vektlegger byer som sentrale arenaer for grønn vekst, innovasjon og velferdsutvikling.

Mandatet for oppdraget har vært å kartlegge og analysere norsk byforskning som bakgrunn for en økt satsing på byrelatert forskning. Dette har omfattet følgende oppgaver:

- Drøfte hva som er relevante forskningsområder for byutvikling i Norge og avgrensning av hva som inngår i kartleggingen.
- Lage en oversikt over forskningsmiljøer som jobber med disse temaene, med vekt på institusjoner, forskergrupper med faglig sammensetning, kapasitet/størrelse på miljøene, samarbeidsmønstre i og mellom miljøene, samt internasjonale koblinger.

- Gi en vurdering av forholdet mellom byrelatert forskning og politikktutvikling.
- Gi en vurdering av hvor norsk byforskning står internasjonalt, delt på ulike undergrupper dersom det er tydelige forskjeller.
- Vurder hvilke områder som bør styrkes og gi anbefalinger for hvordan dette skal gjøres.

Rapporten har et begrenset mandat. Den fokuserer hovedsakelig på institusjonell og faglig kapasitet. Rapporten gir ingen detaljert oversikt over finansieringskilder eller grad av finansiering av ulike forskningstema fra ulike kilder. Den gir heller ikke noen fullstendig oversikt over antall årsverk som nedlegges i by- og by-relatert forskning.

Rapporten er organisert som følger: Kapittel 1 tar opp hvorfor byforskning er viktig og beskriver mandatet for rapporten. Kapittel 2 tar for seg metode og framgangsmåte for arbeidet. Kapittelet gir også en definisjon og avgrensning av hvordan vi oppfatter by- og by-relatert forskning i denne rapporten. Kapittel 3 gir en oversikt over byforskningsmiljøet i Norge, herunder institusjoner, programmer og viktige miljøer og nettverk. Kapittel 4 vurderer publiseringen av norske byforskere i internasjonale tidsskrift som en evaluering av status og forskningsoutput på feltet. Her ser vi også på norske forskningsmiljøers deltakelse i EU relaterte programmer. Kapittel 5 ser på forholdet mellom byforskning og politikk. Det gir brukernes perspektiver på nytten av byforskningen og innsikt i hvordan forskere selv ser på anvendbarheten av egen forskning. Kapittel 6 vurderer hvilke forskningsområder norske forskere arbeider på og hvilke forslag de har for forskningsområder for framtidens byer. I konklusjonen gir vi forslag til hvordan norsk byforskning kan styrkes når det gjelder struktur, finansiering og forskningsområder.

2 Metode og framgangsmåte: definisjon av byforskning

2.1 Definisjon av by- og byregionsforskning

Vi forstår by- og by-relatert forskning som et kunnskapsfelt som omhandler utviklingen av byer og byregioner, som utgjør en kompleks og fortettet form for samfunnsorganisering (sosialt, kulturelt, økonomisk og fysisk). Dette kan beskrives som:

«Den samtidige tilstedeværelsen av multiple rom, multiple tider og multiple nettverk av relasjoner som knytter steder, mennesker og ting sammen i globale sosiale, kulturelle og økonomiske nettverk» (Latham mfl. 2009:4).

En slik definisjon vil fange byens karakter («the cityness»). Vi forstår således *byforskning som et felt som har 'byen' eller 'byregionen' som sitt sentrale forskningsobjekt*. I kraft av sin skala og funksjon inngår byen og byregionen ofte i felles nærings-, arbeids-, bolig- og servicemarkeder. Det betyr også at byer og byregioner er pådrivere og formes av ulike innovasjons- og endringsprosesser. De har stort potensial til å bidra med løsninger på dagens klima-, energi-, og miljøutfordringer innen rammen av bærekraftig utvikling. Tettsteder eller mikrobyer rundt byene kan ha urbane kjennetegn og fortettingsfordeler som innebærer at denne samfunnsstrukturen har lignende utfordringer og potensial som større byer. Gitt at byer i dag er vanskelig å gi en klar sosiologisk, styringsmessig eller materiell avgrensning, og at byen ofte er funksjonelt integrert med andre nabobyer og tettsteder, velger vi å avgrense undersøkelsesfeltet for byforskning til *byer og byregioner* og prosesser som definerer og endrer byen. Reint fysisk og operasjonelt kan en også tenke seg byen som en agglomerasjon av bebyggelse dvs. som «et sammenhengende bebygd landskap» (Ellefsen 2005: s.8). I så

fall avgrensar byen eller byregionen et «funksjonelt integrert territorium med felles arbeidsmarked, boligmarked og servicemarked» (Op cit.: 8). En byregion vil sånn sett favne et geografisk vidt og ekspansivt system av byer og fortetninger innen en byregion med ulik grad av funksjonell integrasjon. De norske storbyregionene Oslo, Bergen, Stavanger/Sandnes og Trondheim alle eksempler på fortettet samfunnsorganisering som blant annet omfatter regionale «by-systemer» med mange typer omgivelser, landskap, og som strekker seg langt utover det utbygde eller administrativt definerte byområdet.

2.2 Analytisk tilnærming og avgrensing

Det er mulig å identifisere en rekke kunnskapsbehov knyttet til by- og by-relatert forskning fra ulike forskningsperspektiv og områder og sektorer i samfunnet. I oppdragsbeskrivelsen har Forskningsrådet avgrenset byforskningen til *kunnskap om og utprøving av nye løsninger for planlegging og styring, teknologier og innovasjoner hvor de bærende elementer er (1) kompakte, (2) smarte, (3) energi- og ressurseffektive, (4) miljø- og klimavennlige, (5) transporteffektive og (6) sosialt og kulturelt inkluderende, trygge og bærekraftige byer (inkl. ringvirkninger for omverdenen).*

Denne avgrensningen av byforskning er hensiktsmessig som et utgangspunkt for dette prosjektet, med sitt eksplisitte fokus på bærekraftig byutvikling. De seks dimensjonene har imidlertid karakter av å være delvis forskningstemaer og delvis politiske målsetninger eller visjoner for den framtidige byen. Nedenfor forklarer vi hvordan vi har fortolket denne avgrensningen, der vi trekker på en bred forståelse av by, byregion og bærekraftig utvikling i vårt arbeid. De er alle viktige for hvordan utprøving av nye løsninger, teknologier og innovasjoner vil fungere i praksis for fremtidsbyen. Samtidig kan byen studeres fra disse ulike perspektivene og forskningsområdene der 'output' er økt kunnskap om bærekraftig utvikling.

For å gjøre analysen av forskningsmiljøene og områder for framtidig byforskning mer oversiktlig har vi valgt å kategorisere ulike forskningsinstitusjoner og miljøer i henhold til hvilke hovedforskingsområder – til sammen syv kategorier - de arbeider med (se under, samt figur 1). Her viser vi tilbake til de tematiske

hovedområdene Forskningsrådet ber oss vurdere som relevante for byforskning. Vi har vært opptatt av å identifisere de viktigste forskningsinstitusjonene for byforskning og kategoriserer dem i relasjon til hvordan de dekker disse forskningsområdene. Vi bruker disse forskningsområdene i hovedsak som *analytiske kategorier* i grupperingen av de ulike forskningsmiljøene. Videre brukes de i analysen av hvilke forskningsområder norske miljøer arbeider med i dag og av den relative styrkeposisjonen til miljøene på hvert av disse feltene.

Figur 2.1: *Syv forskningsområder – analytiske kategorier*



De syv områdene kan koples til de fire dimensjonene i bærekraftig utvikling; a) miljømessige, b) sosiale, c) økonomiske og d) institusjonelle dimensjoner. Under har vi skilt ut klima, energi og transport som egne kategorier knyttet til en bred definisjon av 'bymiljø'. Dette som en illustrasjon. Det påvirker ikke måten vi håndterer disse feltene som selvstendige forskningsområder i

analysen. Det er forskerteamet som har definert disse kategoriene basert på en vurdering av hva som har vært viktige forskningsområder i norsk byforskning til nå og samtidig hva som kan være relevant i henhold til mandatet for denne rapporten.

Hovedforskjellen på disse forskningsområdene er ikke forskningsobjektet i seg selv. Det vil alltid være byen/byregionen som er det sentrale feltet. Viktigere er det hvilket faglig perspektiv som anlegges av forskerne innen eller på tvers av disse områdene.

a) Bymiljøet (herunder natur og økosystemer, energi, ressurser, transport):

1. Bymiljøet og byens rolle i miljøomstillinger og miljømessige effekter av byer (naturmiljø, blågrønn struktur, vann, økosystemtjenester)
2. Klimaomstilling og byens rolle – overgang til lavutslippssamfunnet og klimaomstilling
3. Byen og lavenergiamfunnet – energipolitikk, energisystemer og smarte energiløsninger – avfall og ressursforvaltning
4. Bærekraftig og effektiv transport og mobilitet

b) Sosiale dimensjoner:

5. Urbanisering, byutvikling og den sosiale og kulturelle dimensjonen, bolig, demografi, segregasjon, arbeid, trivsel, velferd, sosial inklusjon/eksklusjon, effekter av byutvikling og styring

c) Økonomiske dimensjoner:

6. Byen og byregionens rolle i økonomisk utvikling og innovasjon og konkurranse i en global verden

d) Institusjonelle og styringsmessige dimensjoner:

7. Urban styring (governance), planlegging og innovasjon i offentlig politikk, planlegging av den kompakte, smarte, og bærekraftige byen og mikro-byen/by-rom

a) Bymiljøet

Byen kan sees på som et naturmiljø, økosystem og et leveområde. Samtidig som byen produserer klima- og miljøeffekter, er den også en helt sentral del av løsningen på disse problemene (Hanssen mfl. 2015, Røe og Lucarelli 2012). Dette retter også oppmerksomheten mot nye og mer effektive energisystemer, avfall og ressursproblemer og smarte teknologiske løsninger for innovativ infrastruktur. Forskning på byens rolle i omstillinger mot lavenergi/lavkarbonsamfunnet har vært i sterk vekst og stadig viktigere for norske byforskningsmiljøer, først på den naturfaglige siden, dernest knyttet til samfunnsfaglige sider av klimaomstilling. Dette har vært en refleksjon av endring i fokus i nye Forskningsrådsprogrammer på feltet de seinere år. Men forskning på smarte byer som begrep og prosess er lite utbredt i det norske miljøet, og har først de siste årene blitt fanget opp i forskningsprogrammer (knyttet også til EU programmer).

b) Sosiale dimensjoner

Byen er også et sted for sosial interaksjon. Byer eksisterer i kraft av fortetninger i tid og rom av relasjoner av nettverk. Disse bidrar til utvikling og innovasjon i relasjonelle forhold som er sentrale for sosiale, kulturelle og økonomiske endringer (Latham mfl. 2009). Forskning på ulike sosiale aspekter av urbane endringsprosesser har stått relativt sterkt i Norge, og det er en lang forskningstradisjon på området knyttet blant annet til bygeografifaget. Dette dekker felt som bolig, segregasjon, demografiske endringer, kultur, arbeid og velferd (Røe og Lucarelli 2012, Bergsli 2015). Disse feltene har i noe ulik grad vært prioritert av Forskningsrådet. En rekke forskere har publisert internasjonalt på disse feltene. I økende grad omfatter denne forskningen også sosiale effekter og sårbarhet knyttet til klima/katastrofer og samfunnsmessig sikkerhet. Disse nyere feltene er mindre utviklet forskningsmessig. Videre har det vært gjort lite på de sosiale implikasjoner av smarte og kompakte byer. Relasjoner mellom klima og folkehelse er et annet nyere tema som er lite utforsket.

c) Økonomiske dimensjoner

Byen og byregionen kan betraktes som et område hvor det foregår funksjonell og økonomisk integrasjon og samhandling. Dette reiser behov forskning på de økonomiske forholdene mellom byen og

regionen (bolig- og arbeidsmarkedsregioner) og små- og mellomstore byer. Det omfatter også forhold knyttet til kunnskap om klynger, internasjonal konkurranse, innovasjon og betydningen av kreative kulturer og kreative klasser. Området har vært fanget opp av enkelte programmer i Forskningsrådet, men har kanskje blitt gitt mindre støtte enn andre felt. Nyere og interessante forskningsfelt omfatter blant annet deleøkonomien (i relasjon til klima og miljø), sirkulærøkonomi, grønn/miljøvennlig teknologi og grønne arbeidsplasser.

d) Institusjonelle og styringsmessige dimensjoner

Byen og byregionen er også en fortettet samfunnsorganisasjon som innebefatter et territorielt og administrativt område med sine institusjoner, aktører og maktrelasjoner, der styring og planlegging kan være sentrale forskningsperspektiv. Norske forskere og miljøer har vært aktive på disse feltene og har produsert en rekke internasjonale publikasjoner (Fimreie 2005, Kittang 2014, Røe og Lucarelli 2012). Nyere forskningstema omfatter styring og planlegging av byer knyttet til klimaomstilling, ekstremvær og katastrofer i by (for eksempel flom), gjennomføring av energi og klimaplaner, og innovasjon og omstilling i offentlig sektor (Hansen mfl. 2015). Feltet har også hatt egne forskningsprogrammer i Forskningsrådet.

2.3 Avgrensning i kartleggingen

Vi har i stor grad avgrenset undersøkelsen til forskningen i universitets-, høyskole- og instituttsektoren (UHI). Vi har ikke i detalj vurdert de regionale høyskole- og forskningssentrene. Dette gjelder blant annet regionale forskningssentre som i noen grad har byrelatert forskning slik som Nordlandsforskning, Vestlandsforskning, Telemarksforskning, Østlandsforskning, Østfoldforskning mfl. Disse miljøene er imidlertid inkludert i den grad forskere fra disse miljøene inngår i prosjekter og programmer i Forskningsrådets prosjektdatabase og enkeltforskere er inkludert i vår spørreundersøkelse.⁴ Vi har også tatt opp samarbeid mellom

⁴ Vi har blant annet informasjon om prosjekter finansiert av Brukerstyrt innovasjonsstøtte i Forskningsrådet for 2014 og 2015, og vi har fått informasjon fra Forskningsrådet om aktører som deltar i FP7 og H2020. Vi ser også at

forskning og brukere i intervjuer med nøkkelpersoner i enkeltmiljøer. Vi har ikke kartlagt ulike private tenketanker og konsulentselskaper og andre offentlig-private nettverk som har vokst fram i tilknytning til by-forskning og innovasjon. Styrken til og aktiviteten i disse bør kartlegges i en egen undersøkelse.

Vi har konsentrert oss særlig om å vurdere de største og mest sentrale byforskningsmiljøene og institusjonene. De har framkommet gjennom våre undersøkelser av surveymaterialet, NFRs prosjektdatabase og i diskusjoner med ressursgruppa. Vi argumenter ikke for at disse miljøene har bedre spisskompetanse eller kompetanse generelt på byforskning enn andre miljøer. Men deres kompetanse ligger særlig i at de har *kapasitet*, potensial og byfaglig kompetanse til å lede større tverrsektorielle prosjekter og anlegge tverrvitenskapelige tilnærminger til byutvikling. De dekker også en viss bredde i fagkompetanse når det gjelder til de aktuelle forskningsområdene definert av Forskningsrådet og framstår som relativt robuste forskningsmiljøer. De er derfor godt posisjonert og vil rimeligvis være sentrale i et framtidig byforskningsmiljø i Norge. Det er naturlig at disse sentrale miljøene søker samarbeid med mindre og potensielt mer spesialiserte miljøer på fagområder der de står svakere, for eksempel klima, energi, IKT og teknologi, eller mer generelt når det gjelder innovasjon og praktiske eksperimenter i felten. Det sitter mange svært godt kvalifiserte forskere med kompetanse på by i en rekke institusjoner i Norge.

2.4 Metoder: multimetodisk tilnærming

Kartleggingen og undersøkelsen av norsk byforskning er basert på følgende et sett av metoder og tilnærminger:

En nettbasert spørreundersøkelse (Questback) er formidlet til et utvalg forskere og brukere. For å dekke bredden av norsk byforskning sendte vi en spørreundersøkelse til rundt 450 forskere. Det første utvalget består i prosjektledere fra Forskningsrådets base over byprosjektsprosjekter med en utvidelse til byforskere fra ulike byforskningsmiljø som ikke var representert i prosjektbasen. Det

aktører i stat og det private næringslivet har fått prosjektetableringsstøtte fra ulike forskningsrådsprogrammer.

andre utvalget er basert på et EU-skyggenettverk «smart cities nettverk» forankret ved NTNU, der undersøkelsen ble sendt til ca. 300 forskere og 200 brukere (offentlig forvaltning og bedrifter). Spørreundersøkelsen blant forskerne gir oss for det første kunnskap om byforskningsmiljøenes robusthet og indikasjoner på den internasjonale posisjonen av norsk byforskning (nettverk, publikasjoner og prosjekter). For det andre gir undersøkelsen oversikt over hvilke byrelaterte tema forskningsmiljøene arbeider med, og hvilke områder og tema de mener er viktige for fremtiden, gitt behovet for kunnskap som kan svare til samfunnsutfordringene. Undersøkelsen resulterte i svar fra 59 forskere og 11 brukere. Av forskerne utgjør samfunnsvitere størst andel av besvarelsene (26 personer), som sammen med arkitekter utgjør omtrent halvparten av utvalget.⁵ Forskere fra atten miljøer har svart på undersøkelsen vår. De største miljøene representert er ti respondenter fra NTNU, seks fra hhv. NIBR, HiOA og NINA; og fire fra hhv. TØI, SINTEF, UiO, NMBU og AHO. Foruten disse har øvrige institusjoner én respondent hver. Vi fikk svar fra 11 bruker-respondenter.⁶ Svarene speiler noen interessante brukerperspektiv på forskningen.

Kartlegging av prosjekter, programmer og nettverk. Som ledd i kartleggingen av byforskningsmiljøene gikk vi igjennom Forskningsrådets prosjektbank for perioden 2007 til 2015. Basen muliggjør søk på prosjekter både knyttet til forhåndsdefinerte temaområder og programmer, men også friord. Et generelt søk på 'urban' ga 249 treff, men ikke alle disse kan nødvendigvis defineres som byforskning. Selv om mange prosjekter er relevant for hvordan byen endrer og utvikler seg i fremtiden, er det et spørsmål om støtte til å utvikle eksempelvis nye teknologiske løsninger i seg selv er en del av en utvidet byforskningsagenda, eller om det er først når dette tas i bruk i byplanlegging og utvikling og/eller er knyttet til integrerte agendaer og tverrfaglige programmer at dette

⁵ Av øvrige grupper er 8 respondenter naturvitere, mens resterende respondenter er planleggere, humanister, teknologer, økonomer og ingeniører. Det store antall samfunnsvitere og arkitekter har sannsynligvis sammenheng med at flere i disse disiplinene identifiserer seg som byforskere, selv om invitasjonen til deltakelse i undersøkelsen vektla både by- og byrelevant forskning. Forskere på tema som energi og IKT, i noen grad klima, synes i mindre grad å identifisere seg som byforskere.

⁶ Herunder fra tre kommuner, en fylkeskommune, en etat, to kraftselskap, to bransjeforeninger, og to konsulentselskap.

er tilfelle. Vi ser på teknologisk innovasjon som en viktig del av byforskningen i forhold til hvordan byen kan være arena og driver for innovasjonsvirksomhet. Dette omfatter hvordan innovasjon kan styrke byens økonomi der teknologiske innovasjoner *tas i bruk* for bedre og mer bærekraftige byer. Teknologisk forskning er sånn sett 'kun' byforskning når den inngår i en større overordnet strategisk tilnærming/forståelse. En slik overordnet forståelse bidrar til å avgrense byforskningen. Dette fremhever også betydningen av integrerte agendaer, tverrfaglige perspektiver og tverrsektorielt samarbeid

Vi har på den bakgrunn ikke fokusert på forskningsprosjekter som begrenser seg til tekniske løsninger, for eksempel, for mer miljøvennlig yrkestransport med mål om utslippsreduksjon, selv om dette åpenbart har betydning for framtidens miljø- og klimavennlige byer. Et annet eksempel er utvikling av rensesystemer for å fjerne farmasøytiske preparater fra drikkevann. Et siste eksempel fra samfunnsfagsiden er forskning på statsborgerskap der urbane nabolag er del av case, men der forskningen ikke nødvendigvis har byens demokrati og medborgerskap i fokus.

For å sikre at vi har fanget opp mest mulig har vi også kryssjekket og søkt inne i eksplisitte programmer og sjekket disse opp mot listen over de opprinnelige 249 prosjekter. Etter en siling av prosjektene og kobling til surveymaterialet, har vi fokusert på en liste med 145 forskningsprosjekter. I tillegg har vi egne lister på Brukerstyrt innovasjonsarena (BiA) (14), prosjektetableringsstøtte og nettverk (42), samt lister vi har fått fra Forskningsrådet om deltagelse i EU-prosjekter i FP7 og H2020 (20 og 7). Dette gir ikke en fullstendig oversikt over alle relaterte byforskningsprosjekter ved institusjonene og kan ikke behandles som absolutte tall, men til sammen har det gitt oss en god oversikt over miljøer som jobber med byspørsmål. Det gir noen klare indikasjoner på hva som er de mest sentrale miljøene, deres kapasitet til å innhente forskningsmidler og hvilke temaer de fokuserer på.

Gjennomgangen har også gitt noe informasjon om samarbeid mellom institusjoner i konkrete forskningsprosjekter, og hvilke aktører som deltar i eller har søkt midler for utvikling av prosjekter i EU-programmene (JPI Urban Europe, FP7 og Horizon 2020). Kartleggingen gjennom Prosjektbanken ble fulgt opp av spørsmål om prosjekter og nettverk i survey og i intervjuer, noe som har gitt ytterligere informasjon om prosjekter, kapasitet og nettverk.

Siden forskningsrådsprogrammene domineres av instituttsektoren og brukergrupper innen næringsliv og forvaltning, har vi kartlagt noen sentrale UoH-miljøer ved å samle informasjon fra nettsider og gjennom å inkludere respondenter fra disse miljøene i spørreundersøken. Dette ga også viktig tilleggsinformasjon om forskningsprosjekter og nettverk innen samfunnsfaglig byforskning (eller det som faller inn under mer klassiske «urban studies»). Samlet har dette materialet gitt oss et godt faktagrunnlag om relevante miljøer, samarbeid i prosjekter og til dels også om nettverk nasjonalt og internasjonalt.

Kartlegging av publikasjoner i internasjonale tidsskrift. Denne kartleggingen ble basert på et begrenset antall kilder for å gi et innblikk i graden av internasjonal publisering blant norske byforskere, tematiske fokus, og tverrfaglighet. Materialet understøtter vurderingen av styrken i ulike forskningsmiljøer. Vi undersøkte norske forskeres publisering i *utvalgte* internasjonale tidsskrifter, samt gjennom selvrappotering av publikasjoner gjennom spørreundersøkelsen. Forskerne som deltok i spørreundersøkelsen ble bare bedt om å ta med noen utvalgte publikasjoner. Vi har ikke laget noen fullstendig oversikt over norske byforskere publiseringer. Vår strategi gikk ut på å finne frem til en omfattende oversikt over sentrale internasjonale engelskspråklige bytidsskrifter fra både naturvitenskapelige, teknologiske, humanistiske og samfunnsvitenskapelige fag som var aktuelle for norske forskere å publisere i. En første oversikt/liste over bytidsskrifter ble hentet fra biblioteket til det høyt rangerte amerikanske universitetet UC San Diego, et universitet som tilbyr et tverrfaglig urban studies-program. Lista omfattet over 200 tidsskrifter.

Disse tidsskriftene dekker tema som arkitektur, atmosfære, by og samfunn, IKT og urban systemer, energi i bygg, miljø og planlegging, forurensing, urbane og regionale studier, bolig, utviklingsstudier, transport og areal, urban teknologi, urbant klima, og urbane vannstudier. Lista over tidsskrifter ble utvidet gjennom spørreundersøkelsen der byforskere oppgav viktige publikasjoner. Deretter søkte vi opp norske forskeres bidrag i alle disse tidsskriftene slik forfatterne selv har rapportert gjennom CRISin-databasen. Ved å bruke flere datainnsamlingsstrategier fikk vi et bredere bilde av norsk byforskning og dens internasjonale bidrag. Vi viser også til vurderinger av tidligere byforskningsprogrammer i

Forskningsrådets regi og antyder hvordan dagens forskning svarer på de mest relevante kunnskaps- og forskningsmessige utfordringene som kan knyttes til kunnskapsbehov for utvikling av framtidens byer.

Ressursgruppe og intervjuer. Vi etablerte en ressursgruppe av erfarne byforskere, samt noen brukere, som dekket forskningsområdene angitt i avgrensingen av byforskningen.⁷ Disse har bidratt til å kvalitetssikre framgangsmåte og funn, og til å frambringe et mer sammensatt bilde av norsk byforskning, kunnskapshull, og nye aktuelle forskningstema. De ble involvert gjennom en halv-dags workshops og gjennom et oppfølgingsmøte og email/intervjuer. Brukerne har bidratt til å klarlegge hvordan forskningen er eller kan bli koblet til politikktutvikling og beslutningstakeres behov.

I etterkant av analysearbeidet (basert på de andre datainnsamlingsmetodene) utførte vi medio desember 6 semi-strukturerte *intervjuer* med forskere/ledere av de fire sentrale byforskingsmiljøene (med intervjuguide). Disse intervjuene bidro til å konfrontere og utdype funn fremkommet i forskningsprosessen. Vi gjennomførte intervjuer med institutt- og satsingsledere ved NTNU (to professorer ble intervjuet) og NMBU over telefon, og med notering under intervjusamtalen. Vi gjennomførte intervju med AHO, ISS/UiO og CIENS ved personlig fremmøte. Intervjuene varte i gjennomsnitt en time, og intervjupersonene fikk intervjuguiden tilsendt på forhånd. Vi gjennomførte også intervju med to representanter for en interesseforening for arkitekter, som utdyping av brukerperspektiver.

⁷ Medlemmer i Ressursgruppen var følgende; Annemie Wyckman, NTNU; Petter Næss, NMBU; Tone Bratteteig, IFI, UiO; Guro Voss Gabrielsen, KMD; Per Gunnar Røe, ISS, UiO, UiO Energi; Gro Sandkjær Hanssen, NIBR; Hege Hofstad, NIBR; Ingar Brattbakk, AFI; Viggo Nordvik, NOVA; Atle Hauge, Østlandsforskning; Sven-Erik Svendsen, emiritus; Andreas Brekke, Østfoldforskning; Bjørnar Johnsen, Infill; Kari Aamodt Espegren, IFE; Ivar Alnæs, Oslo kommune. Utover denne gruppen ble også CIENS forskerforum brukt som høringsinstans på en tidlig utgave av rapporten.

3 Norsk byforskning – programmer og institusjoner

3.1 Innledning

Den norske byforskningen har lenge stått sterkt ved flere UHI-institusjoner delvis som følge av støtte fra Forskningsrådets by- og byrelevante programmer. De ulike forskningsrådsprogrammene har vært både generelt byorienterte og mer tematisk orienterte. Norge har i dag flere viktige og solide miljøer på sentrale områder og temaer for byforskning og miljøene er i vekst. Noen tema, slik som segregasjon, byplanlegging og demografi, er veletablerte og tverrinstitusjonelle. Nye og viktige byforskningstema slik som bærekraftighet, smart by og klima/energi-orienterte problemstillinger har ført til nye satsinger, hvorav noen er spesielt viktige og strategisk forankret. Likevel er hovedinntrykket at norsk byforskning er relativt fragmentert og fordelt på mange små miljøer ved ulike institusjoner. Det finnes noen sterke byforskningsinstitusjoner og mange relativt mindre og spesialiserte forskningsgrupper og miljø. Vi fremhever behovet for en bred og integrert byforskningsagenda som vektlegger tverrfaglige og tverrinstitusjonelt samarbeid for å bygge mer robuste miljøer.

3.2 Tidligere by-forskningsprogrammer i Forskningsrådet

Byforskningens posisjon i Forskningsrådets programmer har til en viss grad reflektert en noe manglende historisk politisk prioritering av byutvikling i både i den norske og den internasjonale/ utviklingsorienterte politikken. Dette er i endring. Det økte fokuset

på by og byregioner i politikk og forskning som vi opplever i dag er blant annet en følge av den økte betydningen klima- (og energi-) politikken har fått. Men det er også andre viktige økonomiske og sosiale faktorer som avgjør byenes politiske betydning, knyttet til dels til en rekke globale drivkrefter og forhold. Disse fremmer urbanisering og således en sterkere vektlegging av og behov for mer kunnskap om bærekraftig bypolitikk.

Bypolitikk har kommet høyere på agendaen både lokalt, nasjonalt, og internasjonalt. Norske byer har vist seg som drivere av en ny bypolitikk som er lokalt forankret. Mange byer har tatt strategiske og viktige grep når det gjelder kunnskapsutvikling, nye nettverk og strategier mot en bærekraftig framtid. Impulser fra Europa og EU-forskningen har også vært viktige når Forskningsrådet nå ønsker å intensivere satsingen på byforskning.

Det forrige byforskningsprogrammet i Forskningsrådet hadde tittelen «Byutvikling – drivkrefter og planleggingsutfordringer». Det løp fra 2000-2005 og det var da 20 år siden det forrige byforskningsprogrammet ble gjennomført.⁸ Resultatene fra dette programmet er formidlet gjennom fire bøker; *Storbyen i kunnskapsøkonomien*; *By og byliv i endring*; *Storbyens boligmarked*; og *Governance i norske storbyer* (alle utgitt på Spartacus forlag, Scandinavian Academic Press) (Aspen (red.) 2005, Fimreite og Medalen (red.) 2005, Vatne (red.) 2005, Barlindhaug (red.) 2005). Titlene gir en pekepinn om det tematiske fokus for programmet.

Forskningsrådet påpekte i programplanen for *Byutvikling – drivkrefter og planleggingsutfordringer* (2000-2005) at byforskningen må frambringe kunnskap om sammenhengen mellom en rekke ulike endringsprosesser for å finne løsninger for omstillinger på tvers av sektorer og på ulike nivå i samfunnet. Formålet med byprogrammet var å samle ny kunnskap om interaksjonsmønstre mellom økonomisk og teknologisk endring og sosiale og kulturelle endringsprosesser, dvs. en relativt bred og integrert målsetting. Programmet skulle blant annet bidra med ny kunnskap om drivkrefter bak norske storbyers utvikling, byens rolle i samfunnsutvikling og om styringsutfordringer, og til byens

⁸ Vi må helt tilbake til 1980-tallet for å finne et tidligere byforskningsprogram, som ble gjennomført av Rådet for forskning for samfunnsplanlegging i perioden 1981-1984.

muligheter for integrerte løsninger. Programmet var orientert mot å fange aktuelle endringer og utfordringer som fant sted i norske *storbyer* ved inngangen til det nye årtusen. Antakelsen var at forskningen til da i liten grad hadde fanget opp aktuelle byutviklingsproblemer (Ellefsen 2005). I noen grad reflekterte programmets innhold utfordringer som ble lagt fram i og med Storbymeldingen som kom i samme periode (St. meld. nr.31 (2002-2003)).

Dette programmet ble så erstattet av DEMOSREG (2005-2010) – som tok for seg både by- og regionspørsmål. DEMOSREG var et bredt anlagt program. Forskningsinnsatsen var konsentrert mye om kommunale forhold, ikke byforskning per se. Samtidig var det en viss forskning på utvikling av og i byregioner.

Sluttrapporten for DEMOSREG pekte på styrken som lå i programmets brede tematiske fokuset – med analyser av interaksjon mellom sektorer, ulike styringsnivåer og administrative/territorielle enheter i en demokratiskontekst. Samtidig ble det erkjent at noen områder hadde behov for videre styrking, bl.a. knyttet til kunnskap om offentlig administrasjon og tjenesteyting i kommuner og på fylkesnivå. Videre ble det slått fast at den internasjonale og komparative dimensjonen i programmet var dårlig dekket. Programmet fremmet mange multidisiplinære prosjekter og nettverk. Det ble også framhevet at planforskningen har sin basis i interdisiplinær samfunnsvitenskapelig ekspertise og har utviklet en egen forskningstradisjon relatert til å forstå planprosesser og resultater av planlegging for samfunn og miljø.

Etterfølgeren til DEMOSREG - DEMOS - løper fra 2015-2024 og er et politikk-orientert tiårig forskningsprogram som vil utvikle kunnskap om styring (governance), planlegging og forvaltning. Programmet er særlig opptatt av å fremme en demokratisk og effektiv offentlig sektor. Det er imidlertid ikke et byforskningprogram - selv om det er en av de fire prioriterte områdene er «Regioner og urbanisering». Programmet orienterer seg bredt mot KMD sine politikkkfelt; forvaltning, kommune (herunder bykommune), bolig, og regional politikk, samt planlegging.

3.3 Byforskning i andre programmer

Selv om ikke by og urbanisering har vært spesielt vektlagt i Forskningsrådsagendaene, har en god del by-orienterte prosjekter fått finansiering innenfor flere programmer. De 145 prosjektene vi har ansett som relevante byforskningsprosjekter i vårt materiale,⁹ ble finansiert av til sammen 47 ulike programmer/satsinger; mange med 1 til 5 prosjekter. KLIMAFORSK finansierte flest prosjekter (12 prosjekter).

Ved siden av DEMOSREG/DEMOS er det ENERGIX som har hatt det mest eksplisitte fokuset på by og byregioner som et eget programområde. ENERGIX sitt fokus på smart cities har sammenheng med at smart cities har hatt en særskilt forankring i Horisont 2020s samfunnsutfordring Energi. Forskningsrådet har videre deltatt aktivt i utlysningen av ERA-net Smart Cities and Communities i 2015. Dette JPI UE programmet er et Co-funder JPI Urban Europe (JPI UE) og Smart Cities Member State Initiative gikk sammen om en utlysning. ENERGIX har finansiert større byforskningsprosjekter og energifokuserte prosjekter, og innvilget midler til prosjektetableringsstøtte til H2020 prosjekter. Dette reflekterer den økende interessen for smart cities som en av flere byforskningsagendaer.

MILJØ2015/MILJØFORSK og KLIMAFORSK står også for en stor andel av byforskningsprosjektene vi identifiserte gjennom prosjektbanken og surveymaterialet. Dette reflekterer også de nye koblingene mellom klimaomstilling og bærekraftig byutvikling både på den europeiske og norske forsknings- og politikkenarenaen. Flere av disse prosjektene er institusjonelle samarbeid, for eksempel mellom NMBU og NTNU, og mellom institusjoner innenfor de sentrale miljøene, for eksempel UiO og CIENS. Mange av prosjektene har eksplisitte mål om tverrfaglig samarbeid og trekker til dels også inn næringsliv og andre brukere. Det er også finansiert spennende IKT prosjekter i VERDIKT som fokuserer på samspill mellom teknologi og byutvikling. Humaniora og samfunnsfag har også fått finansiering gjennom programmer og satsinger som DEMOSREG, FRIHUMSAM, VAM,

⁹ Dette inkluderer ikke brukerstyrte innovasjonsprosjekter (næringslivsorienterte), forprosjektstøtte og støtte til nettverk/konferanser. I 2015 var det tolv brukerstyrte prosjekter.

NORGLOBAL, LAT-AM, SANCOOP, SAMKUL, TRANSPORT 2025 og ENERGIX. Disse programmene har alle finansiert to eller flere av prosjektene vi har identifisert i vårt materiale. TANSPOORT 2025 har pr. 2015 fem byrelevante prosjekter i sin portefølje.

Dette viser at det er gode byforskningsmiljøer som i økende grad når opp i flere av de ordinære forskningsradsprogrammene også der byforskning ikke har vært spesielt høyt prioritert i programmalsettingen. Men det reflekterer kanskje også den noe fragmenterte karakteren som har preget byforskningsmiljøet, som til dels følger tematiske/disiplinære og geografiske (nord-sør) skillelinjer. Det er ikke overraskende at byforskningsagendaen er løftet opp noe gjennom miljø- og klimaprogrammene, og det er interessant at det er spirer til både tverrfaglig og institusjonelt samarbeid i mange av disse satsingene.

3.4 Norske byforskningsinstitusjoner og miljøer

3.4.1 Sentrale institusjoner og forskningsområder

I vår vurdering av norske byforskningsinstitusjoner og miljøer har vi benyttet oss av prosjektbanken og surveymaterialet, i tillegg til informasjonsinnhentning på institusjonenes nettsider og intervju med sentrale forskningsledere. Oversikten over prosjekter og miljøer synliggjør fire sentrale miljøer:

- En Trondheims-hub med NTNU/SINTEF
- En Ås-hub på NMBU, særlig representert ved Institutt for landskapsplanlegging
- En Oslo-hub med tyngdepunkt i CIENS og CIENS Urban
- En Oslo-hub knyttet til HiOA, AHO, og UiO.

De fire miljøene har til felles at de har etablerte og strategisk forankrede bysatsinger. Alle miljøene er i ferd med å styrke disse satsingene. De har lyktes med å skaffe ekstern finansiering til byforskning blant annet fra Forskningsrådet. Hvert av de fire

miljøene dekker flere forskningsområder. NTNU/SINTEF og CIENS dekker bredest. NTNU/SINTEF dekker samlet viktige felt på alle de fire forskningsområdene; bymiljø, sosiale og økonomiske og institusjonelle og styringsmessige dimensjoner. NTNU har et bredt miljø på bærekraftig byutvikling og smarte byer, med et viktig fokus på bymiljø, men det omfatter også forskning på institusjonelle og styringsmessige dimensjoner. CIENS sine institutter dekker i likhet med NTNU/SINTEF alle de fire områdene (se under for nærmere forklaring). CIENS-instituttene sine ulike byprosjekter, i likhet med NMBU, er særlig koplet til spørsmål om bymiljø, klima, transport, sosial bærekraft og de institusjonelle og styringsmessige dimensjonene. NIBR og TØI de største bymiljøene av CIENS instituttene. NMBUs byforskning er tematisk forankret i forskning på samfunnsfaglig miljøforskning; miljømessig bærekraft, institusjonelle og styringsmessige dimensjoner. Dette koples særlig til bymiljø/miljøkonsekvenser og sosiale dimensjoner/ sosial bærekraft. HiOA, AHO og UiO har primært forskning innen 'klassisk' bystudieproblematikk, der hovedtyngden er på sosiale dimensjoner og institusjonelle og styringsmessige dimensjoner studeres hver for seg og i sammenheng. Samtidig er det nylig etablert en større satsing på smarte byer knyttet til UiO Energi og Institutt for sosiologi og samfunnsgeografi (ISS) der det settes søkelys på både de teknologiske, styringsmessige og sosiale aspektene.

Det er naturligvis miljøer og enkeltforskere ved andre universiteter og høyskoler/ forskningssentre utenfor disse hubene som bidrar vesentlig til byforskningen. Mange av disse er koplet til de fire hubene gjennom ulike prosjekter, eller de har utviklet mer regionale nettverk og egne programmer. Vi nevner her noen sentrale miljøer og satsinger, særlig knyttet til miljø og klimaagendaen. UiT har en felles forskningssatsing på energi, klima, samfunn og miljø, og en forskningsgruppe som samarbeider med offentlig sektor og næringsliv på områdene energi og klima. Center for Sustainable Energy Solutions (cenSE) er et regionalt initiativ på Sørvestlandet som skal styrke energiforskningen og utviklingen, og som er lagt til UiS. UiB har klima og energiomstilling som et av tre satsingsområder, mens Bjerknæssenteret for klimaforskning er et ledende senter basert på samarbeid mellom UiB, Uni Research AS, Havforskningsinstituttet

og Nansensenteret for miljø og fjernmåling. Ved Vestlandsforskning foregår det forskning på bl.a. bærekraftig reiseliv og mobilitet og klima-tilpasning og politikk. Universitetet i Agder har flere forskere som jobber med by-utvikling og planlegging. Det har også Telemarksforskning. Et lite miljø ved Høgskolen på Lillehammer forsker på byregioner, økonomisk utvikling og kulturnæringer, og forskere ved Østfoldforskning jobber med bærekraftige byer og klimaregnskap, energieffektive bygg, transport, vann-, avløps- og avfallssystemer. NIKU har også en liten men viktig by og planleggingsgruppe med fokus på kulturmiljøer og samfunn. I tillegg til å bidra til den nasjonale og internasjonale forskningsfronten, spiller disse miljøene også gjerne en sentral regional rolle som kunnskapsleverandør.

En rekke miljøer og enkeltforskere er i tillegg en aktiv del av den internasjonale forskningsinnsatsen rettet mot byutvikling i Sør-Amerika, Afrika og Asia. Det omfatter både flere av de større byforskningsmiljøene nevnt over, men også andre institutter, inkludert de utenrikspolitiske instituttene. Samfunnsvitenskapene og humaniora er særlig representert på dette området, også der forskningen knytter an til klima- og miljøspørsmål (AHO, CMI, NIBR, NIVA, CICERO, NTNU, NUPI, PRIO, Fafo, og deler av UiO (for eksempel SUM og ISS).

Denne gjennomgangen viser er det et bredt spekter av miljøer som arbeider med by- og byrelevant forskning i Norge. Vi vil gå nærmere inn på noen av de viktigste av disse miljøene.

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU) og SINTEF

NTNU Bærekraft er ett av fire tverrgående tematiske satsingsområder (2014-23), hvor bærekraftig by- og regionutvikling er ett av områdene som knytter til seg 20-30 forskere fra mange disipliner.¹⁰ Problemstillingene rettes mot kunnskapsbehov innen bærekraftig byutvikling på tema som styring og institusjonelle trekk, klimatilpassing, transport, drikkevann, biodiversitet og effektiv tjenesteleveranse. Det er også et visst byfokus innen den tverrgående energisatsingen til NTNU. Alt i alt har NTNU ca. 50 forskere som arbeider med byorienterte problemstillinger, og det

¹⁰ De omtrentlige antall byforskere vi har fått oppgitt for alle institusjonene i spørreundersøkelsen viser hvor vanskelig det er å definere byforskningen.

foregår forskning på samtlige av våre definerte forskningsområder, i tillegg til en sterk satsing på smart by.¹¹ Samtidig er energi og bærekraft de viktigste samlende forskningsområdene ved universitetet.

Fakultet for arkitektur og billedkunst har satsinger på smarte og bærekraftige byer; bærekraftig arkitektur og bygningsmiljø; helsefremmende arkitektur og omgivelser; kunst og estetikk som samfunnsbærere og innovative læringsformer. De to første satsingene er områder som er særlig interessante for energi- og bymiljøområdet. For det første området er også NTNU/SINTEF-samarbeidet om «the Research Centre on Zero Emission Buildings» særlig interessant. Under Helse og Arkitektur-satsingen ved fakultetet inngår ca. 10 forskere som er opptatt bl.a. av by- og bomiljø, integrering av asylsøkere og urban dyrking og helse.

På Institutt for byforming og planlegging arbeider et titalls forskere på arkitektur, fysisk planlegging/ by- og regionplanlegging og byøkologisk planlegging. Instituttet driver også det internasjonale masterprogrammet Urban Ecological Planning/ Urban Development and Resilience, som har et sterkt medvirknings/brukerfokus, samt sommerskoler om smarte byer. Institutt for byggekunst, historie og teknologi har også flere byforskere og involvering i EU-forskning. Herfra ledes et skyggenettverk til EU på smarte byer med rundt 300 forskere og 200 offentlige og private brukere.

Geografisk institutt inkluderer både natur- og samfunnsgeografi, og har relevante forskningsområder for byforskning gjennom sin innsats innenfor områdene klima-, miljø-, mobilitets- og næringsutvikling men med eksplisitt byfokus kun på området 'nyskaping i næring og samfunn' (forskning på planleggings- og utviklingsstrategier i byer, bygder og regioner i en global kontekst).

Ved SINTEF anslås opptil 10 forskere å jobbe innen hhv. temaene smarte byer; klima, energi, miljø og arkitektur; bærekraftig byutvikling; og bokvalitet og universell utforming. Ved SINTEF

¹¹ Sentrale referanseprosjekter som NTNU er partner i er ZenN (Near Zero Energy Neighbourhoods) og RAMSES (et samarbeid mellom klimaforskere, økonomer, ingeniører, arkitekter, planleggere, verdens helseorganisasjon, samfunnsvitere, mediaeksperter, og byorganisasjoner), Reconciling adaptation, mitigation and sustainable development for cities og EFFESUS - Energy Efficiency for EU Historic Districts Sustainability.

Byggforsk anses det å være 5 forskere som arbeider med temaene bomiljø og transformasjon, demografiske endringer og barnevennlig og universelt utformet byutvikling, klima og miljø.

Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU)

Ved NMBU anslås det å være 50-60 byforskere ved universitetet, knyttet særlig til Institutt for landskapsplanlegging, hvor det eksempelvis er rundt 22 av 29 stipendiater som arbeider med byrelevante tema. Instituttet har også en større forskningsgruppe som jobber med urban bærekraft (som teller 10 forskere og 11 stipendiater). Forskningsgruppas fokus rettes mot spørsmål om bærekraft-relevante effekter av by- og regionsutvikling; drivere, styring og diskurser i byutviklingen, byplanleggingens rolle, og normative aspekter ved begrepet bærekraftig utvikling.

Den selvrapporterte byforskningen dreier seg for øvrig om eiendoms- og boligutvikling, kompakt by og blågrønne strukturer, folkehelse, medvirkning, vann, jordvern, areal og transportsystemer. Dette er tema som alle kan koples til urban bærekraft.

Blant NMBUs utdanningstilbud er det flere masterprogram som er særlig interessante. Det første er et femårig masterprogram i by- og regionplanlegging, der sentrale emner omfatter arkitektur og byforming, transportadferd, regional planlegging, miljø og planlegging og miljø-, plan og bygningsrett. Det er også et masterprogram i landskapsarkitektur og eiendom/juss. Det andre er et toårig masterprogram i fornybar energi, med relevante emner bl.a. innen fornybare energikilder og energiøkonomi. Det siste programmet er en toårig Master of Science in International Environmental Studies, som har viktige emner innen bl.a. sosial og økonomisk robusthet og klimaforandringer og utvikling.

Osloregionhuben, CIENS

CIENS er et strategisk samarbeid mellom forskningsinstituttene CICERO, Meteorologisk institutt, NIBR, NILU, NINA, NIVA, TØI og UiO. Byforskningen ved CIENS instituttene har vært en strategisk satsing de siste 10 åra, i økende grad som en refleksjon av klima-agendaen og relaterte problemstillinger. Denne satsingen er nå blitt vesentlig styrket i CIENS regi gjennom opprettelsen av CIENS Urban og et urbant syntesesenter i 2014. Det er anslagsvis 50-60 byforskere ved CIENS, der NIBR og TØI er de to mest

sentrale byforskningsinstituttene. Ved disse instituttene har byforskningen alltid stått sentralt. Samtidig arbeider de andre CIENS- instituttene også med byrelatert forskning, særlig UiO/ISS (se egen omtale). Til sammen er det forskningssatsing innen samtlige forskningsområder. De fleste av instituttene er også involvert i internasjonale prosjekter (både i Europa og byer i Sør). Flere av CIENS-instituttene arbeider hovedsakelig med naturmiljø, vann, energi, forurensing og klima i by (NINA, NIVA, NILU, CICERO). Men hvert av disse instituttene har også samfunnsvitere som arbeider med miljø/samfunnsmessige effekter, planlegging og forvaltning på de samme feltene. NIKU har også ved flere anledninger samarbeidet tett med CIENS instituttene på by-relaterte spørsmål. Disse forskningsinstitusjonene har ingen utdanningsprogrammer, men kopler til seg masterstudenter og har mange stipendiater ansatt.

De samfunnsvitenskapelige instituttene på CIENS, TØI, UiO/ISS og NIBR, forsker på et bredt sett av by-relaterte tema; styring, planlegging, forvaltning, byregional økonomi, areal og bærekraftig transport knyttet til klima, miljø, energi, sosiale dimensjoner, bolig, og kompakte byer. CICERO har også en rekke samfunnsfaglige by/klima prosjekter. TØI har opp mot femten forskere, som i et byperspektiv kopler reisevaner, areal- og transportforskning med bærekraftighet og attraktivitet, og med plan- og styringsperspektiver. NIBRs forskning kopler styring, planlegging og demokrati til klimaspørsmål og sosial bærekraft i by; demografiske og økonomiske spørsmål koplet til byregion, og by knyttet til attraktivitet og sosiokulturelle analyser. NIBR har rundt 25 forskere som arbeider med by. Ved NINA jobber opp mot 15 forskere med byrelevant forskning, innen økosystemtjenester, grønne strukturer og koplinger mellom naturmiljø i by og folkehelse. NIVA har forskning på bærekraftig vannforsyning, som er særlig relevant i en bykontekst.

Oslo-huben

Høgskolen i Oslo og Akershus (HiOA)

HiOA har hatt en byforsknings-satsing (Storbyprogrammet) i nesten et tiår som revitaliseres i forbindelse med innlemmelsen av AFI og NOVA i 2014, og NIBR og SIFO i 2016 i Senter for Velferds- og arbeidslivsforskning (SVA). Det er i dag ca. 10 byforskere ved AFI, 12 ved NOVA, og rundt 12 byforskere på

HiOA for øvrig. Når NIBR går inn i SVA vil antall byforskere øke betraktelig.

HiOA har særlig kompetanse på levekår og velferd, blant ulike deler av bybefolkningen, sosioromlige ulikheter (f.eks. segregasjon), arbeidsmarkeder, flytteprosesser, bolig og sosiokulturelle dimensjoner. Majoriteten av forskningen faller derfor innunder sosiale og institusjonelle og styringsmessige dimensjoner av byforskningen.

HiOA arrangerer nå et nytt masterkurs i urban management ved fakultet for samfunnsfag, og arrangerte våren 2015 masterkurset Housing in the City, et samarbeid mellom AFI, NOVA, Storbyprogrammet og Fakultet for samfunnsfag. Dette var en pilot for et bredere samarbeid innen undervisningen med ressurser fra de nye forskningsmiljøene på SVA.

Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo (AHO)

AHOs byforskning er samlet i senteret OCULS (Oslo Centre for urban and landscape studies) ved Institutt for urbanisme og landskap. Senteret har i dag 6 seniorforskere og 22 PhD-studenter, som jobber diversifisert med by og landskap i særlig tilknytning til temaene planlegging, arkitektur, utvikling og praksiser i byen/byregionen, vann, økologi, nettverksbyen og medvirkning. Senteret har ingen overordnet strategisk tematisk føring for byforskningen, men rekrutterer stipendiater inn på tema det allerede forskes på. OCULS har sitt empiriske nedslagsfelt spesielt i Oslo-regionen, men har også urbanismeprojekter innen Interreg, og i arktiske områder, Kina, og på det afrikanske kontinentet. Det er ingen fremtredende satsing på bymiljøområdet ved instituttet. Forskningsområdene er i all hovedsak innen institusjonelle og styringsmessige dimensjonen. AHO har et videreutdanningsprogram, en Master i urbanisme, som er en erfaringsbasert master om by- og byutvikling. Studiet tar opp bl.a. byplanhistorie og nyere byteori, og fokuserer på aktuelle problemstillinger knyttet til urbanisering og bærekraft. Institutt for urbanisme og landskap tilbyr en master i landskapsarkitektur, og samarbeider med instituttene Arkitektur og Form, teori og historie om en master i arkitektur.

Universitetet i Oslo (UiO)

UiO har nå en tverrgående byforskningssatsing innenfor rammene av den institusjonelle satsingen UiO Energi der byforskning er én av fire pilarer for arbeidet. Institutt for sosiologi og samfunnsgeografi (ISS) har «by og regional utvikling» som et av to satsingsområder for forskning under samfunnsgeografi. Det jobbes aktivt med et smart by-nettverk på tvers av UiO og CIENS, ledet av Institutt for sosiologi og samfunnsgeografi (ISS). Ved UiO har man i spørreundersøkelsen oppgitt fagvise anslag på rundt 10 byforskere ved to institutt. ISS er det instituttet med mest eksplisitt byforskning innen geografifaget, spesielt knyttet til byutvikling på temaene segregasjon, boligmarked og sosial ulikhet, by- og regionplanlegging og dens sosiale og miljødimensjoner, og sosiale implikasjoner av smart cities-politikk. Instituttet har to fulltidsansatte professorer på bygeografi/urbanisme og én professor II. Byspørsmål er også temaer for andre tilsatte som jobber med klimaomstilling og det globale Sør, samt for sosiologer som jobber med segregasjon, ulikhet og kriminalitet. Instituttet har også tre stipendiater innen bygeografi, samt to postdoc. Ved sosiologi jobber cirka fem forskere med bostedssegregering og kriminalitet i en bykontekst. Institutt for informatikk har et miljø med relevant byforskning på velferdsteknologi, mens smart cities forskes på fra ulike hold; fra tekniske styringssystemer til et kunstprosjekt der interaktiv kunst skal bidra til mer oppmerksomhet om miljø og klima.

Masterprogrammet i samfunnsgeografi tilbyr to kurs i byteori; Urbanisme - byens strukturer og strømninger og Urbanisme - bypolitikk og byplanlegging. Dessuten tilbys flere kurs i bygeografi/urbanisme på Bachelornivå. Rekrutteringen til bygeografi er god, og rundt halvparten av masterstudentene velger spesialisering i bygeografi.¹²

3.5 Norske forskningsnettverk

Det norske byforskingsmiljøet er i vekst og det er flere etablerte og relativt robuste miljøer på ulike fagfelt, selv om det ved første øyekast kan fremstå som noe fragmentert langs disiplinære og

¹² Intervju, Per Gunnar Røe, 17.12.15.

tematiske linjer. Det er mange små og ulike institusjoner og miljøer involvert i byforskningen. Det er ingen profesjonelle¹³ nasjonale nettverk for byforskning, men det er flere relevante nasjonale foreninger for fagpersoner og yrkesgrupper (for eksempel Norske arkitekters landsforbund, NAL), og forskningsnettverk som fanger bytemaer i tillegg til andre fokusområder (nasjonale fagnettverk, konferanser osv.). Det største nasjonale nettverket vi har identifisert er et EU skyggenettverk kalt smarte byer og bygder, koordinert ved NTNU.¹⁴ Andre nettverk som Framtidas byer (se kapittel 5) er viktige i et forskningsperspektiv fordi de har gitt åpninger for å utvikle forskningsprosjekter og knytte relasjoner mellom byene og forskningsmiljøene.¹⁵ Nasjonale forskningsinstitusjoner og miljøer møtes dessuten gjennom nordiske og internasjonale nettverk, noe som ble framhevet blant annet i spørreundersøkelsen. Vi ser nærmere på disse nettverkene i kapittel 4.

Det er solide (formelle og uformelle) nettverksrelasjoner i og rundt de fire miljøene i Trondheim og Oslo. Det ser ut som dette er praktiske nettverk¹⁶ som til dels bygger på personlige relasjoner som er etablert over tid mellom forskere og miljøer¹⁷ og midlertidige nettverk som er del av prosjektsamarbeid mellom institutter og institusjoner. Mange svarte i spørreundersøkelsen at de var del av uformelle nettverk gjennom forskningen sin. Selv om geografisk nærhet kan se ut til å være viktige i disse nettverkene, er det lignende praktiske nettverk og prosjekter mellom for eksempel NMBU og NTNU, og NTNU og andre miljøer i Oslo (UiO, AHO) i konkrete prosjekter. Det er dessuten viktige regionale nettverk rundt mindre byregioner knyttet opp til lokale forskningsinstitutter. Disse kan være finansiert gjennom regionale fond og har samarbeid med fylkeskommuner og kommuner. Utfra materialet er det vanskelig å gi et klart bilde av i hvilken grad disse nettverkene også er tverrfaglige, men vi har et inntrykk av at de er

¹³ Defineret av NIBR/Nordregio (2007) som langsiktige nettverk eller foreninger for byforskning som har en felles interesse i å utvikle langvarige nettverk (s. 26).

¹⁴ Nettverket omfatter ca. 300 forskere og 200 offentlige og private brukere.

¹⁵ Intervju, Annemie Wyckman, 17.12.15.

¹⁶ Defineret av NIBR/Nordregio (2007) som nettverk på prosjektbasis, som betyr at institusjoner bygger midlertidige interessekoalisjoner for spesifikke prosjekter med et felles tematisk fokus som skaper synergier (s. 26)

¹⁷ Intervju, Per Gunnar Røe, 17.12.15.

mer tverrfaglige innenfor humaniora/samfunnsfag og naturvitenskap/teknologi enn mellom disse to hovedsektorene, selv om det er viktige unntak i konkrete samarbeidsprosjekter. Dersom vi antar at praktiske nettverk er viktige, men også midlertidige og prosjektavhengige, så reiser det spørsmål om stabilitet og utviklingen av langsiktige og stabile tverrfaglige (i bred forstand) nettverksrelasjoner utover prosjektene.

3.6 Finansiering av byforskning

Vi har ikke fullstendige og gjennomarbeidede tall på størrelsen av finansiering av byforskning som allokteres fra ulike kilder. Feltet er «flytende» og omfattende og det har vært vanskelig å gi presise anslag om bevilgninger og faktiske årsverk (innen rammen av begrensede ressurser for dette arbeidet). Vi har derfor *ikke* grunnlag for å gjøre konkluderende analyser av status for dagens finansiering i forhold til temaer som dekkes bra eller mindre bra og hva som er konkrete økonomiske behov innenfor temaer og satsinger. Et innblikk i hvilke forskningsrådsprogrammer som har finansiert byforskningen og hvilke fagområder som har mottatt bevilgninger, kan likevel si noe om hvilke temaer som har vært sentrale, hvem som har fått ekstern finansiering og - sett i sammenheng med våre øvrige analyser – gi grunnlag for å vurdere hvordan en satsing kan videreutvikle byforskningens posisjon i Norge.

Vi har tatt utgangspunkt i en del informasjon hentet fra Forskningsrådets prosjektbank og informasjon tilsendt oss fra Forskningsrådet for 2014 og 2015, og bruker året 2014 som et illustrerende eksempel. Et fritekstsøk på ordet 'urban' i Prosjektbanken innenfor programmer og for perioden 2007 til 2015, ga oss en liste på 137 prosjekter som har fått bevilgninger på totalt 380.7 millioner kroner.¹⁸ Vi har deretter sett nærmere på temaer og fagområder innenfor kategoriene 'handlingsrettede programmer' og 'store programmer' (til sammen 108 prosjekter).

¹⁸ Informasjon fra Forskningsrådets prosjektbank som brukes her er ikke, i motsetning til prosjektdatabasen vi jobbet frem ved å kombinere informasjon fra Prosjektbanken, lister fra Forskningsrådet og survey, vurdert med hensyn til om prosjektene kan karakteriseres som byforskning eller ikke. Derfor kan antall prosjekter variere fra tall vi har brukt i andre deler av rapporten.

Instituttsektoren er tydeligst fremme i den samfunnsvitenskapelige og tverrfaglige klima- og miljøforskningen som finansieres av Forskningsrådet, samt FoU prosjekter som finansieres av Husbanken/KMD og KS. Byforskning ved universitetene og høyskolene har mottatt endel midler fra for eksempel VAM/DEMOS og i senere tid også JPI og ENERGIX, men har i større grad finansiert byforskning over grunnbevilgninger (ansettelser og egne forskningsmidler). En mer integrert agenda knyttet til teknologi/klima/samfunn er relativt ny. Her har institusjonene selv tatt utfordringen med å initiere interne satsinger som også medfører betydelige midler. Det betyr at det er stor interesse for integrerte prosjekter, og det synes være kapasitet i miljøene både på UoH og i instituttsektoren til å absorbere økt finansiering som kan styrke og bygge opp denne typen satsinger.

Finansieringen til byprosjekter i Forskningsrådet har økt kontinuerlig, med to noe mer markante hopp: fra 2008 til 2009, da bevilgningen gikk fra 17,5 til 30,4 millioner kroner, og 2014 til 2015 da summen gikk fra 61,2 til 79,4 millioner kroner.¹⁹ Det ser ut til at det er et skifte fra et flertall matematikk-naturvitenskapelige til samfunnsvitenskapelige prosjekter etter 2009. Klima- og miljøprogrammene har løftet frem samfunnsvitenskapelige perspektiver på bymiljøet. 44 av 69 prosjekter innenfor handlingsrettede programmer er definert som samfunnsvitenskap, og et stort flertall av disse, 30 prosjekter, er registrert som tverrfaglige (vi vet ikke om dette også er inn mot for eksempel naturvitenskap eller humaniora). Miljøforsk2015 har finansiert 17 prosjekter, NORGLOBAL har 9 prosjekter (flere av disse er også klimaorienterte), mens VAM og DEMOS har finansiert 6 prosjekter hver. De store programmene har også økt bevilgningen til byprosjekter de siste to årene (etter noe nedgang fra 2011 til 2013) og gitt bevilgninger til totalt 39 prosjekter fra 2007 til 2015. Klima- og energiprogrammene er klart størst her (KLIMAFORSK, ENERGIX og NORKLIMA med totalt 35 prosjekter), mens VERDIKT finansierte 5 prosjekter. Teknologiske fag er dominerende med 16 prosjekter, fulgt av samfunnsvitenskap med 13 og matematikk/naturvitenskap med 9 prosjekter.

¹⁹ Summene for 2014 og 2015 samsvarer ikke med summene i listen over prosjekter vi har fått tilsendt fra Forskningsrådet. Siden vi her bruker tall gjort i et åpent søk og ikke gått gjennom listen for å vurdere hva slags type prosjekter det er snakk om, er informasjonen bare til dels overlappende.

Det bevilges midler til byforskning fra departementene og fra andre aktører som Husbanken og KS. I 2014 bevilget Husbanken sammen med KMD, 25 millioner kroner til boligforskning (dette kan dekke temaer utover byforskningsagendaene).²⁰ KS bevilget 9.8 millioner kroner til 9 prosjekter innenfor sitt program for storbyrettet forskning (KS 2014). En liste tilsendt oss fra Forskningsrådet med byforskningsprosjekter for 2014, viser at det ble bevilget 60,9 millioner kroner til 36 prosjekter.²¹ Basert på disse tallene står Forskningsrådet for litt over 60 prosent av finansieringen, men denne andelen ville synke betraktelig dersom vi inkluderer alle finansieringskilder og det som finansieres av institusjonene selv. Mye byforskning ved universitetene og høyskolene finansieres over grunnbevilgninger. Som vi viser i andre deler av rapporten, skjer det nå betydelige satsinger på byforskning i de fire hub'ene vi har identifisert.

Mens aktører som Husbanken og KS er viktige bidragsytere til temaer som boligforskning, transport og mobilitet, forvaltning og velferdsutvikling, befolkningsutvikling og næringsliv og verdiskaping, har Forskningsrådet bidratt til at klima- og miljøagendaer er løftet frem som en sentral byforskningsagenda. Institusjonelle og styringsmessige dimensjoner er et annet tema som har en stor andel prosjekter både i KS, Husbanken/KMD og Forskningsrådet. 10 av forskningsrådsprosjektene for 2014 er finansiert over BiA-programmet, som finansierer forskning og innovasjon i næringslivet. I 2014 bevilget BiA 14.7 millioner kroner til byrelaterte prosjekter, der alle prosjektene unntatt to er kategorisert som næringsliv. Til sammenligning så bevilget KLIMAFORSK 3.8 millioner fordelt på fire prosjekter i 2014; alle til instituttsektoren. DEMOSREG finansierte også fire prosjekter med totalt 6.2 millioner kroner; tre til instituttsektoren og ett prosjekt til UoH. Instituttsektoren har totalt 14 prosjekter i listen fra 2014, med bevilgninger på til sammen 26.3 millioner kroner fra 11 ulike programmer. UoH-sektoren har fått innvilget totalt 10 prosjekter/18.7 millioner kroner fra ni ulike programmer. Et stort flertall av disse er samfunnsfaglige prosjekter, og to er JPI-prosjekter. BiA finansierer altså en stor del av den byrelaterte forskningen sammenlignet med de andre programmene.

²⁰ <http://www.husbanken.no/fou/lanseringskonferansen-2015/>

²¹ Listen inkluderer RFF-finansierte prosjekter men disse står oppført med 0 kroner og er derfor tatt ut av oversikten her.

Brukerinvolvering har i økende grad også blitt viktig i forskningsvirksomheten for øvrig. Her er det en utfordring – og en kapasitet – til å videreutvikle forskning og innovasjonsprosjekter på tvers av sektorene.

Med sterke forbehold om at vi kun har delvis oversikt over finansiering, så er tilsynelatende temaer som bolig, forvaltning og velferd samt bymiljødimensjoner relativt sett godt dekket sammenlignet med temaer som økonomi og kultur.

Bymiljødimensjoner er kanskje særlig knyttet til klimaproblematikk og finansiert gjennom Forskningsrådets programmer. Vi ser også at finansiering til byrelatert FoU i næringslivet gjennom BiA er betydelig sammenlignet med finansiering til byforskning for øvrig. Dette kan tyde på at FoU og innovasjon i næringslivet i mindre grad er knyttet til bredere forskningsmiljøer (ikke helt ulik en tilsvarende parallell virkelighet i EU-deltagelse der flere norske byer deltar uten at dette er koblet til norske forskningsmiljøer; se kap 4). Her er det potensial for skape synergieffekter gjennom en integrert byforskningsagenda. Samtidig tyder det også på at den kritiske grunnforskningen, som er viktig i norsk byforskning, er avhengig av at institusjonene selv setter byforskningsagendaen i sentrum. Her blir institusjonenes egne satsinger viktige framover.

3.7 Norske byforskningsmiljøers kapasiteter og kompetanse

Vi har ikke grunnlag for å vurdere den *faglige kvaliteten* innenfor de enkelte miljøene, men vi ønsker å komme med noen generelle refleksjoner rundt hvilke områder miljøene er sterke på, og hva som er pekt på som utfordringer for byforskning i Norge.

Gjennomgangen av de sentrale miljøene og nettverk viser at samlet er det eksisterende kapasitet og ekspertise innenfor alle temaområdene vi identifiserte som sentrale for nåværende og framtidig byforskning. Samtidig ser vi at de ulike miljøene har til dels ulik faglig profil. NTNU, AHO og NMBU har store miljøer innen byform og planlegging i et bærekraftperspektiv. SINTEF og miljøene ved CIENS har mer teknisk og naturvitenskapelig kompetanse på smarte og kompakte byer, miljøkonsekvenser og transport- og energiløsninger. Styringsperspektiver og sosiale problemstillinger knyttet til byenes form og sosiale bærekraft er

gjennomgående vektlagt ved de samfunnsvitenskapelige og planfaglige miljøene.

Miljøene har ulik faglig ekspertise som bygger på disiplinære 'tradisjoner'/historiske roller og institusjonell kompetanse bygget over tid, delvis knyttet til undervisningsansvar. Denne kjernekompetansen er viktig og danner basis for institusjonenes nye satsinger og agendaene, slik som klimaomstilling og smarte byer.

Det er et tydelig formulert ønske i miljøene om å styrke det tverrfaglige samarbeidet i byforskningen, noe man ikke har lykkes helt med å realisere til nå. De ulike miljøene sitter på relativt avgrenset ekspertise lokalisert til respektive institutter eller enkeltinstitusjoner. Forskere i spørreundersøkelsen framhever at det var først og fremst institusjonelle utfordringer, heller enn manglende faglig vilje, som motvirket tverrfaglig samarbeid og integrerte prosjekter. Samarbeidsrelasjoner syntes likevel økende mellom miljøene. En forsker refererer til at tverrfaglige samarbeidsprosjekter med ekstern finansiering lett ender med at man jobber med sine respektive arbeidspakker uten at man får til en reell integrering i fagperspektiver og publikasjoner. Videre nevnes det at tverrfaglige prosjekter ofte er mer tidkrevende og kan dermed ha behov for større økonomiske rammer enn mer disiplinorienterte prosjekter.²² Det er derfor viktig at de institusjonelle rammeverkene for byforskningen fremmer samarbeid heller enn konkurranse mellom institusjonene,²³ slik at byforskningen kan styrkes gjennom å skape gode synergier mellom den eksisterende faglige ekspertisen og forskningen som skjer både i og utenfor de fire miljøene. Samtidig bidrar også konkurranse mellom forskere og institusjoner til en forsterking av forskningen i miljøene.²⁴

Forskerne selv løfter frem betydningen av en integrert byforskningsagenda. Institusjonene har da også jobbet aktivt med dette de siste årene. Det faktum at hvert av de fire store miljøene har eller ønsker å utvikle byforskning som en institusjonell satsing er viktig for å styrke den kompetansen og kapasiteten som allerede

²² Intervju, Marianne Schulhaug, 16.12.15.

²³ Intervju, Petter Næss, 17.12.15.

²⁴ Intervju, Annik Magerholm Fet, 22.12.15.

finnes. Flere forskere trakk frem samspillet mellom institusjonell forankring, intern finansiering og ekstern finansiering som viktig for oppbyggingen av større og sterkere miljøer på sine respektive fagfelt. Ny kapasitet måtte bygge på allerede eksisterende kjernekompetanse.²⁵

²⁵ Intervju med Per Gunnar Røe og Annemie Wyckman, 17.12.15.

4 Norsk byforskning i internasjonal kontekst

4.1 Artikler i internasjonale tidsskrift – forskningsoutput

I dette avsnittet gir vi en oversikt over artikler av norske forskere i noen *utvalgte* internasjonale by-orienterte tidsskrifter de seinere åra og hvilke tema de har publisert på (perioden 2000-2015). Vi viser også til hvilke institusjoner de ulike bidragene kommer fra. Disse artiklene omfatter først og fremst bidrag norske forskere (her forstått som akademikere som er ansatt ved et norsk forskningsmiljø/-institutt) har levert til tidsskrift på andre språk enn norsk, og da hovedsakelige til engelskspråklige tidsskrift. Kapittelet gir *ikke* en *helhetlig* oversikt over hva norske byforskere har publisert internasjonalt i denne perioden.

Internasjonal publisering gir en pekepinn om forskningsoutput og grad av internasjonalisering innen ulike forskningsområder og miljøer på byforskningsfeltet. Det er viktig å påpeke at norske forskere også publiserer på by-relaterte tema i tidsskrifter som ikke nødvendigvis regnes som ”byforskningstidsskrifter” eller ”urban studies journals”.²⁶ Dette antar vi gjelder på tema som klima, energi, og bygg som i mindre grad er representert i de tidsskriftene vi går igjennom her. Videre fanger oversikten ikke opp forskermobilitet dvs. tidligere publikasjoner fra en rekke forskere fra utenlandske universiteter som er blitt ansatt de seinere år ved norske institusjonene og har hatt en omfattende publisering før de

²⁶ Dette har vært diskutert i Ressursgruppa og framkommer også i kommentarer vi har fått gjennom spørreundersøkelsen.

kom til de norske institusjonene. Så det er flere feilkilder i dette materialet.

Med utgangspunkt i listen over relevante tidsskrifter samlet av UC San Diego (se metodekapittel), fant vi over 300 artikler publisert av/med norske forfattere i perioden 2000 til 2015. I spørreundersøkelsen oppga forskerne i overkant av 150 internasjonale vitenskapelige publikasjoner samt 32 manus til vurdering.

Det er noen internasjonale tidsskrifter som norske byforskere særlig publiserer i. Om en bare inkluderer de tidsskriftene med flere enn ti norske bidrag, får vi følgende liste:

- *European Planning Studies*: 74 artikler.
- *Urban Forestry & Urban Greening*: 21 artikler.
- *Urban Studies*: 18 artikler.
- *Regional Science and Urban Economics*: 16 artikler.
- *Urban Research and Practice*: 11 artikler.
- *Planning Theory & Practice*: 11 artikler.
- *Housing Studies*: 11 artikler

Selv om de fleste eller til og med alle disse tidsskriftene kan sies å være tverrfaglige ved at de trykker artikler fra forfattere med ulik fagbakgrunn, er det likevel slik at de fleste synes å trykke enten artikler fra henholdsvis naturvitere eller fra samfunnsvitere. *Urban Forestry & Urban Greening* er et unntak der vi finner artikler skrevet både av samfunnsvitere og naturvitere. Etter det vi har klart å se, så er det med andre ord begrenset med tverrfaglig samarbeid på tvers av ”de to kulturer”. En slik tolkning fikk også støtte av en av naturviterne i prosjektets ressursgruppe.

I dette utvalget av tidsskrifter, finner vi at 10 norske forskere har publisert fem eller flere byforskningsartikler som førsteforfatter i tidsskriftene vi har gjennomgått. Én av disse har publisert over 20 artikler (en forsker fra NTNU), mens nestemann på listen har 10 artikler (en forsker fra NOVA, HiOA). De resterende åtte på listen er ansatt ved NMBU, NTNU, UiO, Universitetet i Agder og Universitetet i Stavanger. Vi ser av dette materialet at en relativ

liten gruppe publiserer mye i denne perioden i disse utvalgte tidsskriftene. I spørreundersøkelsen oppgir 37 forskere at de har levert minst én publikasjon til internasjonale tidsskrift.²⁷ 21 forskere oppgir ingen artikler – enten fordi de lar være å svare eller fordi de ikke har publisert.

Hvordan hevder norsk byforskning seg internasjonalt når det gjelder grad av publisering i internasjonale tidsskrift sammenlignet med våre nordiske naboland? En undersøkelse fra perioden 2000 til 2007, viser at svenske byforskere bidro med totalt 110 artikler i gitte tidsskrifter²⁸; danske forskere med 62 artikler, mens norske og finske byforskere hadde forfattet henholdsvis 46 og 32 artikler (NIBR & Nordregio, 2007: s. 38).

Det at svenske forskere publiserer mer kan blant annet ha sammenheng med at man i Sverige har flere by-orienterte institutter enn i Norge, noe som også dokumenteres i den nordiske kartleggingen fra 2007 (NIBR/Nordregio 2007). Samtidig har svenskene en ”urban studies” utdanning ved flere universiteter og høyskoler, en utdanning man også finner ved mange internasjonale universiteter (se f.eks. Bowen mfl., 2010). Samtidig kan vår kartlegging tyde på at norske byforskere har blitt mer aktive innen internasjonal publisering de siste 10 årene. I Nordforsk-rapporten (NIBR/Nordregio 2007) ble det gjort en benchmark-vurdering med utgangspunkt i tre viktige internasjonale tidsskrifter: Urban Studies, European Planning Studies og Regional Studies. Dette var et grep som ble gjort for å vurdere hvor den nordiske byforskningen sto internasjonalt. I denne undersøkelsen fant de at Norden samlet var fjerde størst i antall publikasjoner i disse tre tidsskriftene. De fant også at svenske forskere sto for en stor andel av disse. De fant kun to artikler av norske forskere²⁹ i deres gjennomgang for perioden 2000 til 2007. Vi finner imidlertid

²⁷ Blant de 59 er det fem arkitekter, fem samfunnsvitere, fire naturvitere, en humanist, to ingeniører og en teknolog som ikke oppgir noen byforskningspublikasjoner i ett eller flere internasjonale vitenskapelig tidsskrift. Videre er det fire tilfeller der vi ikke fikk et entydig/klart svar.

²⁸ Rapporten identifiserer 14 bytidsskrifter (NIBR/Nordregio 2007 s. 39)

²⁹ Kategorien gjelder artikler publisert av norske forskere med nordisk case. Det kan bety at det er enkelte artikler om ikke-nordiske case som er ekskludert i Nordforsk-rapporten, og vi har ikke gjort en slik avgrensning i vår gjennomgang. Vi mener likevel det er godt grunnlag for å si at dette viser en økende deltagelse i den internasjonale forskningsfronten.

en økning i publisering fra norske forskere i seinere år i disse tidsskriftene. For perioden 2000 til 2015 har vi registrert til sammen 92 artikler i to av de tre tidsskriftene (Urban Studies og European Planning Studies) publisert av forskere med tilknytning til Norge. Det tyder på at antall byforskere har økt, og at miljøene har blitt mer aktive i den internasjonale byforskningen.

4.1.2 Forskningsområder og institusjoner

Hvilke institutter er mest synlige og hva slags forskningsområder og tema/fag er hyppigst representert? For å gjøre det overkommelig har vi her tatt for oss forskere med mer enn tre artikler fra den opprinnelige databasen (basert på søket i CRIS tin der vi søkte opp den enkelte tidsskriftene i listen fra UC San Diego, se metodekapittel), samt supplert dette med informasjonen fra spørreundersøkelsen. I tabellen i *Vedlegg 1«Oversikt over internasjonal publisering av norske forskere ved ulike institusjoner og på ulike forskningstema»* viser vi til at en rekke fagfelt er representert med byforskningsbidrag, samt at forfatterne er knyttet til mange ulike institusjoner.

Dersom vi kategoriserer alle artiklene (fra CRIS tinsøket/UC San Diego listen og spørreundersøkelsen) etter de *sju analytiske forskningsområdene* som ligger til grunn for analysen vår får vi følgende oversikt, *Tabell 1*. Vi ser av tabellen at norske byforskere publiserer bredt. Bortsett fra på temaene by og lavutslippssamfunnet og på klima og by, synes norske byforskere å publisere på hvert av de sju nevnte forskningsområdene. Flest bidrag finner vi under sosiale dimensjoner, dernest under planlegging og styring, så følger økonomisk utvikling og miljø. Mange av artiklene under miljø tar også opp klimaspørsmål. Det er relativt få bidrag på transport og mobilitet og færrest på energi/lavutslippssamfunnet. Forskere på lavutslippssamfunnet synes å publisere lite eller ingenting i disse byorienterte tidsskriftene. Det kan ha sammenheng med at noen av disse temaene er relativt nye temaer innenfor byforskningen, som for eksempel smarte byer og lavenergiagendaen. Men det reflekterer også at samfunnsforskere er i større grad representert i publiseringen i disse by tidsskriftene og at de er i sterkere grad representert blant forskerne som svarer på spørreundersøkelsen. Som vi har påpekt tidligere, publiserer antagelig flere forskere i

disiplinære tidsskrift som ikke er fanget opp i den tverrfaglige urban studies listen vi har lagt til grunn for rapporten. Det er også flere samfunnsvitere enn naturvitere som har svart på spørreundersøkelsen og som dermed har rapportert egne publikasjoner.

Tabell 4.1: *Internasjonale publikasjoner av norske forskere etter forskningsområder*

Forskningsområder	Antall artikler*
Bymiljøet og byens rolle i miljøomstillinger/effekter	63
Klimaomstilling og byens rolle; byen og lavenergisamfunnet	4
Bærekraftig transport og mobilitet	27
Urbanisering, byutvikling og den sosiale og kulturelle dimensjonen	95
Byen og byregionens rolle i økonomisk utvikling og innovasjon og konkurranse i en global verden	82
Urban styring (governance), planlegging og innovasjon i offentlig politikk	88
	359

*18 artikler var vi usikre på, de er dermed ikke gruppert inn under disse kategoriene.

4.2 Oppsummering

Norske byforskere publiserer jevnlig i internasjonale tidsskrifter. Forskere som representerer en rekke ulike fag og institusjoner har bidratt til den internasjonale publiseringen. Det vitner om at byen/byliv/prosesser i by er tema som opptar mange norske forskere. Norske forskere er aktive bidragsytere i ulike internasjonale fagdebatter der *by/byen* står sentralt, og denne

deltagelsen har økt de siste årene. Men som på de fleste fagfelt synes det å være enkelte forskere som publiserer ofte og mye, en relativ stor gruppe publiserer noe, mens en god del publiserer lite eller ingenting i de internasjonale tidsskriftene vi har vurdert. Vi finner flere eksempler på *tverrfaglig* samarbeid innenfor samfunnsvitenskapen eller innenfor naturvitenskapen og noen mellom disse. Men sampublisering synes langt mindre vanlig på tvers av natur- og samfunnsvitenskapene.

4.3 Deltakelse i internasjonale nettverk og EU-prosjekter

4.3.1 Internasjonale nettverk

Norske byforskningsmiljøer inngår i en rekke formelle og uformelle internasjonale nettverk og samarbeid. De internasjonale profesjonelle nettverkene er hovedsakelig nordiske og europeiske, men det er også nettverk og prosjekter som inkluderer forskere og institusjoner fra andre deler av verden og/eller har et eksplisitt fokus på byutvikling i det globale sør. Nettverkene ser ut til å være temaorienterte, og det er også forskere som deltar i egne byforskningsmiljøer innenfor disiplinære nettverk.

European Urban Research Association (EURA) er et nettverk som favner samfunnsvitenskaplige perspektiver innen byforskningen. To andre sentrale nettverk for norske byforskere er European Network of Housing Research (ENHR), og Nordic Network of Urban and Housing Research – dette gjenspeiler kanskje boligforskningens posisjon i den norske byforskningen. Andre nettverk som nevnes av respondenter i surveyen er nordisk nettverk for sosialt bærekraftige og inkluderende byer; nordisk nettverk for urban skogforskning; nordisk og europeisk nettverk for planlegging. Endel nettverk der norske byforskere er aktive, er langt bredere enn byforskning, men har byforskning som en viktig del av sitt fokus. For eksempel så har EADI – European Association of Development Institutions - urban governance som et av sine fokusområder. Association of European School of Planning (AESOP) er et annet eksempel der byforskning er et sentralt tema.

Survey-materialet reflekterer at vektleggingen av internasjonale nettverk og samarbeid er ganske varierende, og det er vanskelig å gi noen klar vurdering av styrken og kapasitet i deltagelsen i disse nettverkene utover noen generelle observasjoner. Det at nettverk følger tema og disipliner gjenspeiler en mer generell og vanlig utfordring, nemlig det å skape gode og varige tverrfaglige nettverk og møteplasser. På samme måte som i de norske nettverkene, så er praktiske nettverk sentrale i det internasjonale samarbeidet. De prosjektbaserte samarbeidene gjør nettverkene midlertidige, men skaper samtidig relasjoner og interessekoalisjoner (NIBR og Nordregio 2007) som kan være viktige i utviklingen av nye prosjekter og søknader.

Med økt fokus på byforskning i de europeiske forskningsprogrammene, har kanskje de europeiske nettverkene blitt viktigere arenaer enn tidligere. Det pågår nå en økende satsing i Europa på byforskningsprogrammer og det utvikles flere institusjonelle nettverk³⁰ knyttet til disse satsingene som vil være viktige for norsk byforskning framover. Disse behandles under sammen med en analyse av norsk deltagelse i EU-prosjekter og samarbeid.

4.3.2 Norsk deltagelse EU-programmer og prosjekter

Det er tatt en rekke europeiske institusjonelle initiativer for å styrke den europeiske byforskningen. Dette som skal bidra til mer og bedre koordinert forskning i de europeiske medlemslandene og også styrke relasjonen mellom forskning og politikk. ESPON-programmet ble fornyet i 2015 (ESPON 2020), og er et anvendt program som fokuserer spesielt på arealplanlegging og Europas 'territorielle dimensjoner' der også byutvikling er sentralt.³¹ Norske miljøer har vært involvert i prosjekter i tidligere ESPON programmer (2006 og 2013). JPI Urban Europe ble etablert i 2010. I sin strategi trekker JPI UE frem fire tematiske prioriteringer: dynamiske urbane økonomier, velferd og finans, robuste og

³⁰ Disse nettverkene defineres i Nordforsk-rapporten /2007) som nettverk som *'occurs when different national actors involved in urban research are brought together to shape the contours of urban research'* og sees på som nøkkel for å sikre at *'a good match is made between the financial means invested and the expectation of researchers and policymakers'* (s. 29).

³¹ Se http://www.espon.eu/main/Menu_About/ lastet ned 22.12.15.

miljøvennlige byområder, tilgjengelighet og kommunikasjon (inkludert mobilitet og transport), og styring og deltagelse. Som en del av JPI-satsingen, bygges det nå opp et europeisk nettverk som skal styrke europeisk samarbeid innen byforskningen – Urban Europe Research Alliance (UERA). Alle de store norske institusjonene er med i dette initiativet. Samtidig har energisatsingen gjennom EERA (European Energy Research Alliance) fokusert på smarte byer, der særlig miljøer ved og rundt NTNU er aktive.³² Det finnes også viktige delprogrammer i H2020 med byfokus som for eksempel Transportprogrammet (Smart, green and integrated transport) og Energiprogrammet (Secure, clean and efficient energy). Transportprogrammet har blant annet et eget område for «urban mobility» som dekker innovative løsninger for å oppnå bærekraftig mobilitet i byområder, smart elektrisk mobilitet og automatisert bytransport.

I FP7 og H2020 (inkludert midler til prosjektetableringsstøtte og støtte til deltagelse i nettverk)³³ er det flest deltagere fra instituttsektoren og brukergrupper, og flere naturvitenskaplige og miljøorienterte prosjekter. NTNU har vært særlig aktive i å søke strategiske midler for deltagelse i EU-nettverk og satsinger knyttet til klimaomstilling, energi og smarte byer. Av 17 prosjekter i Forskningsrådet sin liste over norsk EU 7³⁴ deltagelse så er brukere (kommuner, interesseorganisasjoner, bedrifter/konsulentselskaper) involvert i 12 prosjekter (et par av prosjektene har flere norske deltagere – for eksempel deltar SINTEF, Bring AS og Oslo kommune sammen i et prosjekt om *freight electronic vehicles in urban Europe*. Instituttsektoren er involvert i åtte prosjekter der de fleste fokuserer på klima/miljø med ulike vinklinger (bærekraft, energi,

³² Annemie Wyckman påpekte at det også er finansiering for byrelatert forskning utenfor disse eksplisitte satsingene og de store programmene som FP7 og H2020. Hun nevnte blant annet COST Actions (Integrated Assessment of cities), Climate-KIC (Carbon Track and Trace in cities), European Innovation Partnership for Smart Cities and Communities og Tasks/Annexes in International Energy Agency (Solar Energy in Urban Planning).

³³ Faktagrnnlaget vårt bygger på lister over EU prosjekter i FP7 og H2020 som vi har fått fra Forskningsrådet, samt vår egen gjennomgang av Forskningsrådets Prosjektbank.

³⁴ Det er noen mulige feilkilder her. NINA har for eksempel vært involvert i et stort FP7 prosjekt om naturkapital og økosystemtjenester med fem urbane case studier. Dette prosjektet har vi listet med finansiering fra KLIMAFORSK, men vi hadde ikke informasjon om at det var en del av et EU-prosjekt.

transport, styring). Det er noen samfunnsfaglige prosjekter: NIBR sin deltagelse i *Chance2Sustain* koordinert gjennom EADI-nettverket, og PRIO som deltar i prosjektet *Tactical Approach to Counter Terrorists in Cities*. NIBR har også deltatt i et større tverrfaglig EU-prosjekt på klimaspørsmål, CLUVA, og NINA var involvert i prosjektet *OpenNess* som fokuserte på naturkapital og økosystemtjenester med blant annet fem urbane case studier. Universitets- og høyskolesektoren deltar i to prosjekter: NTNU deltar i et større tverrfaglig prosjekt, *Reconciling Adaptation, Mitigation and Sustainability Development for Cities*, mens HiOA deltar i prosjektet *Developing alternative understandings of security and justice through restorative justice approaches in intercultural settings within democratic societies*.

I listen fra Forskningsrådet over H2020 prosjekter er det syv prosjekter: tre med deltagere fra instituttsektoren (TØI og SINTEF), mens de øvrige er brukeraktører (Oslo kommune, Statens vegvesen, Steen og Strøm). Forskningsrådet sin liste over alle byforskningsprosjekter for 2014 og 2015 har med to JPI Urban Europe prosjekter (et NMBU-prosjekt om politikkoverføring i urbane planleggingsprosesser og et prosjekt ved UiO/ISS som ser på bosetting og segregasjon i byer i fem europeiske land).

Det kan se ut som den norske deltagelsen i EU-prosjekter er relativt beskjeden, og at det er brukere (næringsliv og bykommuner) som har vært mest aktive inn mot H2020 så langt. Men data fra Prosjektbanken viser at flere har søkt om prosjektetableringsstøtte, og forskere i mange av miljøene sier i spørreundersøkelsen og i intervjuer at de har søkt eller vil søke H2020/JPI UE i tiden fremover. Det kan dermed se ut til at det er økende interesse i sektoren for å koble seg nærmere den europeiske agendaen, noe som naturlig nok også styrkes av Forskningsrådet sin rolle og planlagte satsing. Det er vanskelig å vurdere i hvilken grad norske miljøer får gjennomslag siden vi ikke har informasjon om antall søkere totalt, antall søkere med norsk deltagelse osv. (vi har kun informasjon om innvilgede prosjekter). Ut fra informasjon om innvilgede prosjekter kan det se ut som at brukere (næringsliv, bykommuner) og institutter har vært mest aktive, noe som kan tyde på at det er et uforløst potensial i UHI-sektoren. Det å styrke deltagelsen i internasjonale prosjekter vil være viktig framover gitt den økte vektleggingen på komparasjon i

de forskningspolitiske og strategiske føringene i Norge og internasjonalt.

4.4 Økt internasjonalisering

Nordforsk-rapporten fra 2007 konkluderte med at nordisk forskning var i økende grad internasjonalsert, og at den var av god kvalitet og relevans for den internasjonale forskningen. Rapporten argumenterte også for å etablere institusjonelle nettverk på et nordisk nivå for å løfte den urbane forskningen i Norden. Det finnes en del nordiske nettverk, men det kan se ut som at EU-satsingene blir sentrale arenaer for norske (og nordiske) miljøer.

Det er i dag større internasjonal aktivitet og deltagelse, også på publisering, noe som tyder på at norsk byforskning står støtt internasjonalt innenfor noen byforskningsfelt. Samtidig varierer det i hvilken grad miljøer har tatt opp nyere temaer som klimaomstilling og smarte byer. Miljøene har ulik kapasitet/potensial til å bidra til en sammensatt internasjonale byforskningsagenda, basert på det som i dag er sentrale forskningstemaer for de respektive instituttene. NMBU, UiO og til dels også AHO bidrar med sentrale kritiske blikk på de sosiale implikasjonene av for eksempel smart-by agendaen, mens andre miljøer slik som NTNU og CIENS (men også mindre teknologimiljøer ved UiO og i instituttsektoren) har en kjernekompetanse som kan bidra til nyvinnende forskning om innovasjoner og løsninger som er viktige for å realisere det grønne skiftet og bærekraftig byutvikling. De samme miljøene, men også andre slik som NMBU, har i tillegg en viktig kompetanse på planlegging og styring.

Tverrfaglig og tverrinstitusjonelt samarbeid i en integrert byforskningsagenda kan bidra til viktige synergier i utviklingen av innovative forskningsprosjekter som også vil løfte norsk byforskning internasjonalt. Det er også viktig å trekke inn de mindre, men viktige regionale miljøene som ser ut til å jobbe nærmere på kommuner og brukere i regional byutvikling. I en annen kartlegging fant forskere at norske byer har vært deltagere i EU-prosjekter uten at norske forskningsmiljøer har vært involvert (Schou og Indset 2015). At byenes EU-deltagelse og nettverk, til dels kanskje også brukere, skjer litt parallelt med norske

forskningsmiljøer (det er selvsagt unntak) tyder på at det er potensial for å bedre samarbeidsrelasjonene mellom byenes aktiviteter/initiativer og forskningsmiljøene inn mot EU-søknader (og annet internasjonalt arbeid).

Selv om internasjonaliseringen har blitt styrket, så er den norske byforskningen i stor grad orientert mot Norge, Norden og Europa. Det er et uforløst potensial i å utvikle komparativ forskning i internasjonal sammenheng. Det er relativt få komparative prosjekter som involverer caser i det globale Sør, og dialogen mellom bystudier og utviklingstudier i Norge (som i Europa for øvrig) har historisk sett vært nærmest fraværende (Millstein 2013). Nye globale utfordringer gjør at også byforskningen bør ta innover seg et bredere globalt perspektiv. Dette handler om tverrfaglighet og tverrinstitusjonelle samarbeid, men også et større globalt perspektiv på kunnskapsproduksjon i et felt som historisk sett har vært delt mellom det globale 'nord' og 'sør' (Robinson 2006).

5 Forholdet mellom byforskning og politikk

5.1 Kort bakgrunn – politikk og implikasjoner for forskning

De siste årene har flere store og tunge bysatsinger blitt igangsatt for å styrke byenes regionale og nasjonale rolle, med mer eller mindre forskningsinnsats. Vi ser her en økende interesse for å skape lærende nettverk mellom byer, der forskningen får en annen rolle. Samtidig er byforskerne opptatt av å gjøre sin kunnskap politisk og samfunnsmessig relevant. De oppfatter selv at den i stor grad brukes i samfunnsutviklingen. Her er det likevel et potensial for å gjøre forskning og innovasjon mer relevant og brukerorientert gjennom transfaglige tilnæringer og større grad av brukermedvirkning/styring.

5.2 Norske programmer og byers deltakelse

I tillegg til forskningsprogrammer som inviterer til forskning på (norsk) byutvikling er det noen viktige programmer vi her vil nevne hvor byutvikling målrettes via erfaringsbaserte overføringer mellom byer. Dette har vært særlig forsket på internasjonalt gjennom perspektivet comparative urbanism (McCann og Ward 2011). Som vi her skal gå inn på handler de norske programmene Framtidens byer, Future built og Utviklingsprogram for byregioner i stor grad om utvikling der kunnskapsoverføringen baserer seg på best case, på erfaringsutveksling mellom byer, og på egne SWOT-analyser. I KS sitt Program for storbyrettet forskning er imidlertid

forskningen i sentrum, etterspurt på grunnlag av utviklingsbehov og utfordringer i de største norske byene.

Framtidens byer var et samarbeidsprogram (2008-14) mellom staten og de 13 største bykommunene for å fremme utviklingsarbeid om klimavennlig byutvikling. Målet var å redusere byområdenes samlede klimagassutslipp fra veitransport, stasjonær energibruk, forbruk og avfall, og å fremme strategier for å møte klimaendringer. Et annet mål var å forbedre det fysiske bymiljøet. Videre ble plansatsingen mot store byer initiert i 2013, med tilskuddsmidler til bærekraftig og attraktivt byutvikling i de fire største byene.³⁵ I denne satsingen bevilges det også midler til forskning. Programmet rettes ikke mot samarbeidet mellom byene, men mot å styrke kompetanse, kapasitet og samarbeid på tvers av sektor- og kommunegrensene i de gjeldende byregionene.

For bykommunene involvert i *Framtidens byer* ble prosjektet erfart som en god oppstartsfase der klima- og miljøspørsmål ble satt på dagsorden (Rambøll 2012, Asplan Viak 2015). Men programmet innebar ikke egen forskningsinnsats. Hensikten var å imøtekomme et behov for samordnet styring og kunnskapsutvikling for klimarobusthet i norske byer, som forskningen hadde vist var et hinder for en effektiv klimapolitikk i norske byer (Klausen mfl., 2012: s.101, Klausen mfl. 2015).

Future built er et tiårig program (2010-2020) som skal vise at det er mulig å utvikle klimanøytrale byområder (f. eks. Furuset) og arkitektur med høy kvalitet. Programmet fremmer forbildeprosjekter med minimum 50% reduserte klimagassutslipp fra transport, energibruk og materialbruk. Programmet styres av et bredt partnerskap av kommuner i samarbeid med Husbanken, Enova, Direktoratet for byggkvalitet, KMD, Grønn byggallianse og NAL. Programmet inngikk i *Framtidens byer* fram til 2014.

Regjeringens *utviklingsprogram for byregioner* (2014-17) inkluderer 33 selvdefinerte byregioner.³⁶ Målet er å styrke vekstkraft i byregionene, men også å gi mer kunnskap om det regionale

³⁵ https://www.regjeringen.no/no/tema/kommuner-og-regioner/by--og-stedsutvikling/framtidens_byer/id547992/

³⁶ Distriktssenteret koordinerer arbeidet for KMD.
<http://distriktssenteret.no/byregionprogrammet/>

samspeilet. I kartleggingsfasen gjennomført i 2014 bestilte byregionene samfunnsanalyser, som legger grunnlaget for implementeringsfasen. Samfunnsanalysene er imidlertid i liten grad forskningsbaserte rapporter (Johansen mfl. 2015). I den andre fasen skal strategier og tiltak iverksettes, med fokus på ett samfunnsområde, som skal styrke den enkelte regions økonomiske samhandling.³⁷ Denne fasen inkluderer 37 byregioner og dekker 213 kommuner.

Et forskningsbasert program som må nevnes er KS sitt *program for storbyrettet forskning*, som nå går inn i sin andre programperiode (2016-19). Bergen, Kristiansand, Oslo, Stavanger og Trondheim samarbeider her med KS om FoU-prosjekter for storbyene, som baseres på storbyenes særskilte kunnskapsbehov og utfordringer. Både konsultentselskap og forskningsinstitusjoner utfører prosjektene. De definerte områdene for kommende periode favner samfunnsutviklingen i bred forstand: Befolkningsutvikling; Plan, strategi og miljø; Tjenester, kvalitet og innovasjon; og Klima, miljø og transport. Forrige periode (2012-15) hadde lignende tematiske overbygninger.³⁸

Utover UHI-sektoren er det også en rekke større og mindre bedrifter/konsern, utbyggere, finansinstitusjoner, fagorganisasjoner (NHO, KS), tenketanker, og sivilsamfunnsorganisasjoner som sitter med viktig, interessant, spennende og ny kunnskap på byutvikling. Flere av disse arbeider med innovative tiltak enten en snakker om ny teknologi, kommunikasjon (IT/Apper, Internet of things), nye typer eksperimenter (Crowdsourcing/Big data), passivhus-teknologi, smarte energisystemer eller nye forretningsmodeller (deleøkonomien, f.eks. bildeling) og samarbeidsmodeller mellom det offentlige og det private. Det finnes en rekke nettverk i og rundt storbyene (for eksempel Smart city Bærum). I disse nettverkene formidles og deles kunnskap og det foregår

³⁷ <https://www.regjeringen.no/no/tema/kommuner-og-regioner/regional-og-distriktspolitikk/byregioner/id2396057/>

³⁸ Befolknings-utvikling, drivkrefter og framtidige utsikter; Gode løsninger på bolig-, areal og transportutfordringer; Næringsutvikling og verdiskaping; Storbykommunene – store velferdsorganisasjoner med felles utfordringer. <http://www.ks.no/fagomrader/utvikling/fou/program-for-storbyrettet-forskning/programnotat-2012---2015/>

samordning og koordinering og brytning av meninger og utvikling av nye og innovative løsninger for framtidens byer.

Vi finner altså sterke koalisjoner og nettverk som er styrt politisk og/eller initiert av byene selv eller andre av deres utviklere, både med og uten involvering av forskere. Samtidig samarbeider mange forskere med brukere av byforskningen.

5.3 Bruk av forskning

I spørreundersøkelsen ble forskere spurt om hvordan de opplevde at egen forskning blir benyttet. Majoriteten av respondentene svarer positivt på spørsmålet, og oppgir at forskningen benyttes i prosesser gjennom kontakt med oppdragsgivere (foredrag, seminar, konferanser), formidling av forskningsresultater, og i tett kontakt med kommuner og beslutningstakere. I tillegg peker flere på nytteverdien forskningen har gjennom undervisning og studentveiledning. Mange forskere har også praksisnære prosjekter, for eksempel innen arkitektur og design. Naturvitere peker på helt konkrete resultater i samfunnsutviklingen, gjennom endring av lovverk, praksis, nye reguleringer og implementering innen plan, miljø- og klimafeltet. Samtidig kommer det frem at noen felt, for eksempel innen naturbaserte systemer, er for nye til at de har blitt tatt opp i praksis. Flere forskere opplever økende etterspørsel etter foredrag på ulike aktuelle tema.

Innen planleggingsfaget er utvikling av veiledere, forskningsresultater brukt i stortingsmeldinger, og god kommunikasjon med departementene trukket frem.

En konklusjon på bakgrunn av spørreundersøkelsen er at forskningen i stor - og antakelig økende - grad når ut gjennom formidling og brukervedvirkning. Samtidig er det tydelig at prosjektform har betydning for hvordan forskningen blir tatt opp. For eksempel kan forskeres erfaringer tyde på at prosjekter som kan karakteriseres som grunnforskning i mindre grad tas i bruk sammenlignet med prosjekter karakterisert som anvendt forskning. En annen erfaring er at den politiske oppmerksomheten om klima- og miljøutfordringer i byene har medført at også forskningen på feltet har fått økt oppmerksomhet. Det er også økt søkelys på andre byrelaterte tema, for eksempel sosial segregasjon,

bolig/boligmarked, og implikasjoner av planlegging og medvirkning. Samtidig pekes det på det problematiske ved at forskningen tenderer mot å brukes til å støtte politikeres standpunkt heller enn å tas opp som uavhengig kunnskapsgrunnlag.

En annen erfaring er at utviklingsprosjekter kan fanges opp som referanseprosjekter, der følgeforskning inngår i utviklingsprosessen, og der forskerne kan få en sentral rolle i formidlingen, og en til viss grad erfaringsbasert kunnskapsoverføring. En forsker oppgir også at noen forskningstema enklere fanges opp og får betydning i utviklingen og politikkkutforming, mens andre potensielt like viktige men mer delikate tema slik som klima/ miljø og forbruk gjør det ikke. Kanskje er spørsmålet hva forskningsmiljøene kan bidra med til å øke relevansen av egen forskning også på de vanskelige temaene. Med forbehold om et begrenset antall respondenter, er det likevel en interessant observasjon at når *brukere* blir spurt om å gi eksempler på byforskning som har fått praktisk anvendelse, pekes det i hovedsak på kunnskap utledet fra teknologiske-naturvitenskapelige og transportøkonomiske analyser. Fra de samfunnsvitenskapelige analyser nevnes kun forskning om byplanlegging, f.eks. om bruk av byrom og kompakt byutvikling. TØIs forskning om veikapasitet aktualisert ved tunnelstenging i Oslo trekkes frem av to brukere, en indikasjon på hva stor mediedekning betyr for forskningsformidlingen. Samtidig trekker også bruker-respondentene frem forskning som angår deres arbeidsområder, noe som vitner om at forskning når frem til de relevante samfunnssektorer.

I en intervju samtale vektlegger Norske Arkitekters Landsforbund (NAL) at politikere må opplyses bedre om hvilken rolle kommunen kan og bør kunne spille i byutviklingen for å kunne velge riktige og kunnskapsbaserte løsninger. Det er derfor viktig at forskere går tyngre inn for å formidle sine funn i politiske fora, med tydeliggjøring av mekanismer som påvirker samfunnsutviklingen i god og klimavennlig retning.³⁹ I likhet med brukerrespondenter i spørreundersøkelsen fremholder NAL at manglende politisk vilje og/eller kunnskap forsinket klima- og miljøfremmende tiltak og gir markedskreftene for stor innflytelse.

³⁹ Intervju med Øystein Bull Hansen og Tor Inge Hjemdal, NAL, 22.12.15.

Utfordringen er at vi fremdeles har et bilbasert samfunn, og en markedsdrevet utvikling har lett for å forsterke denne. Et sentralt forslag er at forskere gjennomfører følgeforskning i forbindelse med pilotprosjekt i byer. Piloter, gir ifølge NAL, mulighet til et bredere løsningsorientert samarbeid mellom ulike fagpersoner og forskerne, som også involverer og opplyser politikere og kommunens administrasjon. Pilotene må så bli brukt aktivt som forbilder for andre byer. NAL påpeker at klimaagendaen gir en mulighet til å skape gode byer fordi en 'kortreist by' med flerfunksjonelle byområder er tidsbesparende, den gir tetthet og nærhet og derfor potensial til å redusere sosial isolasjon og øke den sosiale kontakten på individnivå. Denne forståelsen av fremtidens byer understøtter behovet for en integrert byforskningsagenda der ulike bærekraftsdimensjoner settes i sammenheng.

Som det kommer frem av diskusjonen i dette kapittelet finnes det mange programmer som retter seg mot å løse byenes utfordringer, særlig som skaper nettverk og kontakt mellom byer, der forskning i noen grad inngår. Forskerne selv finner i all hovedsak at de når ut med forskningen sin, selv om mye tyder på at det er et behov for fora hvor forskningsformidlingen samles og forsterkes på de byrelaterte områdene. Økt brukermedvirkning i forskningsprosjekter og større forskningsinnsats inn mot de lærende nettverkene som byene deltar i kan være måter å styrke forskningens relevans på.

6 Framtidige forskningsområder for norsk byforskning

6.1 Hva sier brukerne av forskningen?

I dette kapitlet presenterer vi forslag til forskningsområder, tema og problemstillinger som forskerne i vår spørreundersøkelse fremhever som sentrale for morgendagens forskning. Men først, la oss ta et kort blikk på hva brukerne sier om sine kunnskapsbehov fra forskningen.

6.1.1 Hva sier «brukerne»?

På spørsmål om hvilke arbeidsfelt som bør styrkes for å møte byenes samfunnsutfordringer etterspør flere av brukerrespondentene i spørreundersøkelsen for eksempel mer forskning på grønn mobilitet, naturbaserte løsninger for ressursbesparelse, samarbeid med offentlige myndigheter og forholdet til politisk virke. Det pekes videre på behov for å forstå holdnings- og vaneendring i befolkningen, og på fokus på folkehelse og integrerende boligformer.

Spørsmålet om hvilke forskningsområder det bør satses på gir også et mangfold av svar. Flere peker på bruk av best case og scenarieforskning som ønsket metodisk design. Problemstillinger som fremmes som særlig relevante vektlegger koplinger mellom arealplanlegging, utvikling og klimatilpasning, eksempelvis i undersøkelse av hvordan offentlige bygg kan effektiviseres.

Flere respondenter etterlyser også bedre og dypere bruker- og borgermedvirkning og tydeligere formidling, samt mer praktisk anvendelig og effektorientert forskning. Respondentene vektlegger mer samarbeid mellom forskning, offentlig sektor og næringsliv, og kvalitetssikring av forskningen. Mer grunnforskning etterlyses også, samt harmonisering av problemstillinger i nordisk sammenheng.

6.2 Forskningstema og forskningsområder i survey

I denne delen tar vi for oss hvordan utvalget av forskere fra spørreundersøkelsen ser på morgendagens forskningsbehov knyttet til bestemte forskningsområder.⁴⁰ Vi gjennomgår både overordnede og konkrete tema som trekkes frem under hvert område, og kopleter svarmaterialet fra spørreundersøkelsen med innspillene fra prosjektets ressursgruppe. Målet er å gi et utdypende bilde av hvilke områder og problemstillinger norske byforskere mener bør vektlegges i den videre satsingen på norsk byforskning.

Bymiljø

På området *bymiljø* og byens rolle i miljøomstillinger og miljømessige effekter av byer retter forskere fokus på kartlegging, utvikling og verdsetting av satsing på naturbaserte løsninger/urbane økosystemtjenester og grøntstruktur, også for endret livsførsel og friluftsliv, og for forholdet mellom byen og dens rurale forbindelser. Et annet fremtidig felt for forskning som fremmes er ressurs håndtering og tilgang, sirkulærøkonomi og nye økonomiske modeller. Et tredje felt gjelder håndtering av nye og forbedrede løsninger for bærekraftige drikkevann- og avløps- og avfallssystemer, i konteksten av større arealknapphet. Innenfor *klimaomstilling* vektlegges behov for forskning på brede tema

⁴⁰ Som premiss for å svare på spørsmålet i undersøkelsen viste vi til kunnskapsbehovet som svarer til løsninger for å utvikle byene i en mer klima- og miljøtilpasset og sosialt bærekraftig retning slik mandatet i rapporten legger opp til. I analysen har vi kategorisert svarene etter våre syv egendefinerte forskningsområder og dernest etter fire bærekraftdimensjoner (se kapittel 2.1).

knyttet til overgang til lavutslipps/nullutslippsbyen. Et eksempel er hvordan bysamfunnet skal organiseres ved klimaomstilling knyttet for eksempel til om kompakt byutvikling faktisk samsvarer med folks hverdagsgjøremål. Et forslag her er også flere empiriske studier av hvordan ulike løsninger og ulike byområder fungerer. Det foreslås også forskning på arealbruk og bymønster innen samordnet areal- og transportplanlegging i et klimaperspektiv. Andre felt det pekes på er byens rolle i utviklingen av lokale fornybare energiresurser, lokal (bymessig) klimatilpasning (f.eks. flom), lokale indikatorer og klimaregnskap, mikroklima, og kommunikasjon av lokale klimaendringer til befolkningen.

Innenfor smart by-tematikk vektlegges ny forskning på tekniske muligheter og diffusjon. Det reises behov for å se tekniske, institusjonelle og sosiale forhold samlet og i samarbeid for eksempel rundt utvikling av smarte mikro-byer. Et eksempel er å kople et demografisk perspektiv til spørsmålet om hva en smart bolig og en smart by er for eldre. I tillegg pekes det mer konkret på velferdsteknologi, variasjoner av smarthus, smarte borgere, grønne omstillingsprosesser og smarte lokale og fornybare energiløsninger, og utvikling av tidlig markeder for energiløsninger og transportmarkeder. Et interessant innspill er at innovasjon i denne sammenhengen kan sees som endret praksis og atferd.

Flere forskere mener at smart byforskning og utvikling bør kombineres bedre med etiske og sosiale perspektiver. Dette tas også opp i relasjon til forslag om å fokusere på *bærekraftig byutvikling*, der også de miljømessige og sosiale dimensjonene ivaretas. I dag opplever mange at det er en teknisk/ teknokratisk dominans i byutviklingen. Bærekraft og teknologiutvikling bør sees i en større bymessig sammenheng, både analytisk og operasjonelt, ved å rette større fokus på sosiale forutsetninger og betingelser og demokratiske utfordringer. Noen eksempler på problemstillinger er utviklingen av arealbruk og bymønster i lys av press på kulturmiljø og grøntstruktur; forholdet mellom fysisk byutvikling og miljø, klima og natur, og med koplinger til folkehelse og hverdagsliv; hvordan fremme bærekraftig rehabilitering av bygg som tar inn over seg mulig økt miljø-press og vekst; og hvordan effektivisering, avmotorisering og komprimering av by og byliv kan fremmes i tråd med trivsel, helse og bærekraft. Et annet forslag er at om at klimaomstillinger i by koples til forskning på grønn infrastruktur og atferdsendringer i befolkningen. På dette siste tema pekes det

dessuten på at endring i befolknings klimaavtrykk (knyttet til livsstil og materielt forbruk) er politisk betent, men helt avgjørende for å nå klimamålene.

På området *energi* og *transport* er det fokus på utvikling og utnyttning av smarte og lokale energiløsninger som gjør byene mer selvforsynte (f.eks. avfall til varme og kraftproduksjon). Videre framheves forskning på nye energibærere og drivkraft i utviklingen av nye energistasjoner; utvikling av tidligmarkeder for energi- og transportløsninger, og det offentlige rolle i dette. Flere studier er også etterlyst på transport- og mobilitets-atferd; virksomheters transportbehov; privatbilens betydning for byspredning og politiske beslutningsprosesser; hvordan bymønsterets tetthet vurderes i henhold til lokalisering og arealbruk; og sammenhengen mellom arealbruk og kollektivtransportnettet. Det pekes til sist på behov for analyser av politikk og virkemidler for å fremme bærekraftig transport og mobilitet innen by og byregioner; hva som er betingelser og muligheter for fornybar godstransport; og av miljø-, klima-, og samfunnsmessige effekter av bærekraftige transporttiltak.

Sosiale dimensjoner

Når det gjelder *sosiale dimensjoner* er mange forskere opptatt av at disse bør undersøkes innenfor satsingen på smart by, energi- og klimaforskning. Mange løfter frem forskning som kan belyse faktorer for sosialt og kulturelt inkluderende byer, og de sosiale implikasjonene av kompakt, smart og klimaeffektiv byutvikling.

På dette området pekes det på behov for boligforskning, innenfor en rekke tema. De uttalte kunnskapsbehovene strekker seg fra hvordan lokale boligmarkeder virker; boligsosiale utfordringer i utvikling av gode og integrerte by-miljø og samfunn i livsløpsperspektiv, og knyttet til spørsmål om marginalisering og integrering; og til boligpolitikken som sosialt virkemiddel.

Et annet forskningsområde som vektlegges gjelder demografiske endringer og flytteprosesser, og mer innsats på temaene segregering, sosial ulikhet og gentrifisering rettet mot deres årsaker, mønstre og (politiske) konsekvenser i lys av planlegging, styring og politikk. Herunder pekes det på konsekvenser av flyktningestrømmen og migrasjon som et aktuelt område, særlig

innenfor by- og regionplanlegging og i tilknytning til eksisterende segregerings-, velferds-, og arbeidslivs-forskning.

Flere er opptatt av at byforskningen bedre må inkludere et borger- og folkehelseperspektiv, og at det må mer forskning til for å forstå befolkningens preferanser, betingelser og vaner, i lys av det grønne skriftet.

Økonomiske dimensjoner

Innen tematikken vektlagt rundt økonomiske aspekter ved byutvikling er en av de sentrale problemstillingene hvordan den økonomiske aktiviteten som underbygger den bærekraftige byen skal se ut, og hva myndigheter og virkemiddelapparat kan gjøre for å bistå. Det pekes også mer konkret på behov for økt forståelse av arbeidsmarkedets sammensetting i byene; næringsliv i et bærekraftig perspektiv, knyttet til planlegging og spørsmål om byen kan være motor i økonomisk omstilling og næringsutvikling; transformasjoner av næringsareal; mikroøkonomiske prosesser; byutvikling og delingsøkonomien; og omstilling til grønn økonomi; innovasjon og teknologi; samt markedsopptak og implementering i praksis. Et omgripende tema reist i ressursgruppa gjelder de sosiale og miljømessige konsekvensene av avindustrialiseringen av norske byer, også i et regionalt og et globalt perspektiv.

Institusjonelle og styringsmessige dimensjoner

Mange av forskerne er opptatt av planlegging og beslutningsprosesser knyttet til byutvikling nasjonalt og internasjonalt. Det dreier seg om helhetsperspektiv på verdiskaping i by og funksjonelle byregioner, og etisk planlegging i en sosialt bærekraftig byutvikling og «den levende by». Det handler også om byutviklingsprosessenes drivkrefter, aktører, rollefordeling og beslutningsprosesser, maktfordeling, markedsstyring, kunnskapsbruk, og demokratiske aspekter slik som medvirkning. Det etterlyses fornyelse av medvirkningsforskning, inkludert metode og teknikker for medvirkning. Det ønskes også mer forskning på IKT og planlegging i bred forstand, men særlig på sammenhengene mellom medvirkning, IKT og makt i beslutningsprosesser knyttet blant annet til framtidens byer.

Flere er også opptatt av klima-agendaen og betingelser for og konsekvenser av kompakt byutvikling. Hvordan forstås begrepet og hva innebærer denne «modellen» for bærekraftig utvikling og

planlegging? Det etterlyses kritisk forskning på bærekraftigheten ved modellen, for eksempel knyttet til at fortetting kan komme i konflikt med bomiljøet, trivsel, luftkvalitet, kulturmiljø og grøntstruktur. En annen potensiell konfliktlinje er forholdet mellom Intercity-utbyggingen og kompakt byutvikling. En siste relevant problemstilling er hvordan en kompakt, smart og energieffektiv byutvikling kan gjennomføres uten at det virker ekskluderende eller bidrar til sosial segregasjon.

Fra et styringsperspektiv fremmes også studier av den kompakte og smarte byen gjennom tverr- og transfaglig forskning med et bredt bærekraft- og flernivå og multi-aktør-perspektiv – der skala perspektivet er viktig. Andre forskningsspørsmål som er reist er hvordan styringssystemer kan håndtere nye (klima-) utfordringer, samt om forutsetninger og drivere bak klima- og energiomstilling: hva er mulighetene for planlegging og gjennomføring av samordnet klima- og energistrategier i by? Hva kreves for å planlegge for vedlikeholdsvekst, eller for byer som krymper? Og hvordan kan samordnet planlegging fungere slik at ulike aktører og myndigheter samhandler (maktforhold og avtaleverk for koordinering av styringssystemer)?

Et viktig spørsmål som ble reist er også om betingelsene for innovasjon i offentlig sektor i lys av multisektorielle utfordringer i komplekse institusjonelle kontekster (flernivå, polysentrisk, og horisontalt mellom sektorer). Det regionale nivået på planprosesser er også trukket frem, og hvordan risiko, sårbarhet og usikkerhet skal håndteres i byutvikling.

Overordnede prinsipper

Fra undersøkelsesmaterialet vil vi peke på to gjennomgående og overordnede trekk ved forskernes anbefalinger når det gjelder framtidige forskningsprogrammer (se ellers kapittel 7). For det første vektlegger mange av forskerne behovet for bedre *integrering* av forskningen i en bykontekst, over disiplinære og tematiske skiller. Særlig gjelder dette *på tvers* av de samfunnsvitenskapelige og tekniske og naturvitenskapelige fagene. Byforskere ønsker selv å overkomme disiplinære og tematiske skodd og arbeide mot en mer integrert forståelse av byenes kompleksitet og drivkrefter, utfordringer, og konsekvensene av både utilsiktet og styrt utvikling (se kapittel 4). Det pekes også på at integrert forskning om komplekse løsninger involverer mange aktører på ulike nivå og på

tvers av sektorer og administrative grenser. Det innebærer blant annet behov for samarbeid på tvers av offentlige, private og sivile aktører og at det blir viktig å forstå behovet for, og samtidig trekke på erfaringsbasert kunnskap fra, alle disse aktørene, for eksempel i læringsnettverk. Flere forskere trekker frem helhetlig forskning på både bynivå og områdenivå som et ønske. Et relatert kunnskapsbehov er lokale analyser av byers spesifikke form, sett som en sammenkopling av materielle, sosiale, økonomiske og juridiske og politiske uttrykk for interaksjon og organisering.

For det andre etterlyser forskerne mer *metodutvikling* og flere *kritiske* analyser av klima- og smart byforskning. Utvikling av komparative forskningsdesign nasjonalt/internasjonalt og/eller innovative scenaribaserte forskningsdesign og bruk av miljøindikatorer blir nevnt. Flere forskere vektlegger dessuten behovet for teori- og begrepsutvikling, særlig i perspektiver på bærekraftig og smart og kompakt by.

Majoriteten av forskerne er opptatt av å engasjere seg i nye agendaer og satsinger innenfor denne 'nyere' byforskningsagendaen. Sett overordnet på materialet fremstår bærekraftig byutvikling, men da i sin integrerte form, som en naturlig forskningsagenda å orientere seg mot. Samtidig pekes det på at etablerte byforskningsfelt, slik som boligforskning og segregering, ikke nødvendigvis må utforskes fra et bærekraftperspektiv.

Materialet støtter også vår oppfatning om at klima- og smart bysatsing står mer sentralt i de naturvitenskapelige og teknologiske miljøene sammenlignet med de samfunnsvitenskapelige og humanistiske. Et tettere samarbeid mellom disse miljøene vil bedre kunne sikre at 'smart' byforskningen rammes inn av analyser som omfatter den større bykonteksten og byens form, der også de sosiale dimensjoner får økt oppmerksomhet. Flere forskere peker på betydningen av integrert, balansert og kritisk forskning innen rammen av et bredt bærekraftig byutviklingsperspektiv.

7 Oppsummering og konklusjon

7.1 Status over forskningsmiljøene og nettverkene

Mandatet for denne rapporten har vært å kartlegge og analysere norsk byforskning og vurdere hvilke områder som bør styrkes og anbefale hvordan dette kan gjøres.

Vår analyse av forskningsinfrastrukturen og det institusjonelle landskapet viser at det eksisterer flere robuste forskningsinstitusjoner og miljøer med internasjonalt orienterte forskningsgrupper ved norske UHI-institusjoner. Byforskningen er i vekst og flere større flaggskipsatsinger er nylig initiert og forankret i institusjonenes strategier og ledelse. Analysen peker mot fire sentrale huber med relativt stor kompetanse og kapasitet på brede byforskningstema. De er lokalisert til Trondheim (NTNU, SINTEF), Oslo (én ved CIENS og én spredt mellom UiO, AHO og HiOA), og Ås (NMBU, Institutt for landskapsplanlegging). Deres kompetanse ligger særlig i at de har *kapasitet* og robusthet til å påta seg større tverrsektorielle prosjekter og anlegge tverrvitenskapelige tilnærminger til byutvikling.

Innen disse miljøene er kompetansen samlet på spesifikke tema. For eksempel, NTNU, AHO og NMBU har store miljøer innen byform og planlegging in et bærekraftperspektiv, SINTEF og miljøene ved CIENS har mer teknisk og naturvitenskapelig forskningsfokus på smarte og kompakte byer, miljøkonsekvenser og transport- og energiløsninger. CIENS instituttene NIBR og TØI – i noen grad CICERO – og UiO/ISS har videre kompetanse på sosiale og samfunnsmessige sider av byutvikling.

Styringsperspektiver, planlegging og sosiale problemstillinger knyttet til byenes form og sosiale bærekraft er gjennomgående i fokus blant de samfunnsvitenskapelige og planfaglige miljøene sin side.

Disse fire hubene organiserer mer enn 200-250 forskere på byrelatert forskning – med forbehold om at disse tallene er relativt usikre. I tillegg kommer en rekke PhD og postdoc stipendiater ved de samme instituttene.

Bortsett fra ved CIENS-instituttene og SINTEF er det viktige undervisningsprogrammer knyttet til forskningen og forskerne ved alle disse institusjonene. Ingen av institusjonene rapporterer om problemer med å finne gode stipendiater til rekrutteringsstillinger, og det er en god del stipendiater allerede ansatt ved hvert av disse miljøene.

Naturlig nok er det ingen av disse miljøene som dekker alle aktuelle forskningsområder knyttet til byforskning. Det finnes også en rekke større og mindre og mer spesialiserte miljøer for forskning og innovasjon på by- og byrelaterte forhold ved de andre universitetene og ved regionale forskningsentre/høyskoler, samt i det private næringslivet og i norske bykommuner. Disse miljøene fokuserer på egne spesifikke forskningsprogrammer og kompletterer delvis de større miljøene, for eksempel på felt som klima, energi, og IKT, eller de har spesiell kompetanse på innovasjon og praktisk utprøving av løsninger. Vi identifiserte 35 ulike institutter og forskningsgrupper som fikk prosjektmidler fra Forskningsrådet fra 2015 til 2007. Det er også flere viktige enkeltmiljøer som forsker på byutvikling utenfor Norge og som er en aktiv del av internasjonale bystudiemiljøer med fokus på globale/internasjonale forhold eller byer i Sør.

Det finnes ingen samlende norsk arena eller nettverk for byforskningen – bredt definert. Norske forskere er imidlertid i økende grad engasjert i internasjonale nettverk. Det er således betydelig potensial i å fremme større integrerte programsatsinger og flaggskip innen byforskningen ved 3-4 norske institusjoner med tyngdepunkt i ulike sider av byforskningsagendaen.

Finansieringen til by-relatert forskning fra Forskningsrådet har vært økende de seinere åra, og flere programmer har gitt støtte til relevante byprosjekter (inkludert gjennom EU). Samtidig er det

mye som tyder på at den kritiske grunnforskningen, som er viktig i norsk byforskning, er avhengig av at institusjonene selv setter byforskningsagendaer i sentrum, ikke minst ved universitetene og høyskolene.

Norske byforskere og miljøer er i ulik grad involvert i viktige forskernettverk nasjonalt og internasjonalt. Men vi har ikke avdekket noen sterke institusjonelle eller profesjonelle nasjonale nettverk, og det er ingen egentlig nasjonal møteplass for byforskning. Flere respondenter påpeker at det først og fremst er institusjonelle hindringer som har vanskeliggjort tverrfaglige og tverrinstitusjonelle samarbeid. Institusjonelle satsinger rundt flaggskip og sentra og nye nettverk som nå vokser fram i tilknytning til by-klima-miljø-smart kan være en katalysator for etableringen av nye – og potensielt mer tverrfaglige – nettverk og miljøer. Norske byforskere synes videre i økende grad å involvere seg i europeiske og internasjonale byforskningsnettverk, inkludert i nettverk som arbeider med byer i Sør (for eksempel Kina, Afrika, Latin Amerika). Norske byforskere er også engasjert i nordiske nettverk og konferanser, og det er utstrakt prosjektsamarbeid på tvers av nordiske institusjoner.

Norske byer er i økende grad brukere av forskningen og samarbeidspartnere med academia. Rapporten viser til at bypolitikk står stadig sterkere på den politiske agendaen, blant annet som følge av mer oppmerksomhet om klima- og energi-agendaen. Således blir også resultater fra byforskningen i større grad etterspurt. Det er spesielt de store byene Oslo, Stavanger, Bergen og Trondheim som synes å gjøre seg nytte av forskningen. Norske byer er også involvert i viktige læringsnettverk seg imellom og mellom byene og næringslivet av betydning for innovasjon og eksperimentering knyttet til klima og kompakte 'mikro' byer, smarte mobilitetsløsninger, deleøkonomien og smarte energiløsninger i bygg og boligområder. Disse miljøene og deres forsknings- og utviklingsarbeid er både viktige og nyskapende og relevante for det utvidede byforskningsmiljøet i Norge. De vil være en naturlig del av et utvidet nettverk for framtidig byforskning – ikke minst i relasjon til brukerstyrte initiativ, innovasjon og eksperimenter. Men næringslivet synes ikke å være noen stor finansiell bidragsyter i direkte samarbeid med norske byforskere på feltet. Viktige midler kommer gjennom offentlige institusjoner som

for eksempel Husbanken (NTNU, NIBR) og Vegdirektoratet (TØI).

7.2 Forslag til relevante forskningsområder

Hvordan kan en økt satsing på by- og by-relatert forskning gjøre en forskjell? Dersom ønsket er å bygge opp kompetanse og kapasitet på byforskningsfeltet, er det en rekke hensyn som må tas. Det blir viktig å bygge på eksisterende kompetanse, dekke kunnskapshull og samtidig se mot eksisterende og framtidige kunnskapsbehov. Dette må sees i sammenheng med behov for å styrke utdanning og rekruttering til feltet.

I analysen har vi vist til at forskning på dagens og fremtidens byer må frembringe ny kunnskap på en rekke viktige politikk- og kunnskapsfelt. Grovt sett dreier byforskning seg – i alle fall delvis - om å forstå drivere av endrings- og utviklingsprosesser i byen og byregionen (sosialt, økonomisk, miljømessig, institusjonelt og teknologisk). Dernest må forskningen kunne si noe om sårbarhet, risiko og mulige effekter av ulike faktorer og prosesser – globale og lokale. I siste instans må forskningen gi kunnskap om hvordan ulike aktører kan forstå og møte komplekse problemer, avveie og løse dilemmaer, peke på konflikter, og finne gode planleggings-, styrings- og samarbeidsløsninger. Det er således en rekke forskningsområder og tema som kan tenkes å være sentrale for framtidens byer nasjonalt og internasjonalt.

Fra et perspektiv reiser de lokale og globale utfordringer nye kunnskapsbehov om hvordan skape energieffektive kompakte byer og bærekraftig utvikling og samtidig bidra til å senke klimautslippene fra by og omland. Kunnskapsgrunnlaget må dekke behov for å forstå premisser for overgang til lavutslippssamfunnet eller null-utslippssamfunnet og sikre en omstilling til framtidens smarte og bærekraftige byer og velferdssamfunn. Fra et annet perspektiv retter det oppmerksomheten mot nye sosiale, samfunnsrisiko og styringsmessige utfordringer for byer som opplever rask urbanisering og sosiale endringer og hvordan de kan styre og dra nytte av eller tilpasse seg slike prosesser økonomisk, sosialt og miljømessig.

Våre forslag bygger delvis på våre analyser av hva forskningsmiljøene har meddelt, delvis på innspill fra ressursgruppa, delvis på våre egne tolkninger, ikke minst i lys av ulike nyere EU-programmer og tema som er satt høyt på den europeiske dagsorden.

De syv analytiske kategoriene hjalp oss å identifisere ulike sider ved norske forskningsinstitusjoner. Disse kategoriene faller alle innunder sentrale temaer som allerede er skissert i europeiske strategier og som vi mener vil være viktige for norsk byforskning framover. Dette er forskningsområder som forskerne selv uttrykker både vilje og evne til å engasjere seg i.

Basert på våre analyser og vurderinger vil vi framheve følgende forskningsområder som spesielt interessante for å øke kunnskapen og bygge kompetanse og kunnskap om utviklingen av framtidens byer. Disse favner om miljø, klima, energi, økonomiske, sosiale og institusjonelle tema og områder, og kan kombineres innen integrerte og tverrfaglige forskningsprogrammer. Flere av områdene egner seg for internasjonal komparativ forskning hvor en inntar et globalt perspektiv på byforskningen. Det bør være rom for kritisk forskning, for eksempel på de sosiale og miljømessige implikasjonene av viktige endringsprosesser i et grønt skifte.

- Konsepter, metoder og strategier for smart og bærekraftig transformasjon, grønn vekst og velferd
- Bymiljøet og overgang til lavutslippsbyen, robuste og klimavennlige byrom og økosystem/tjenester, fornybare/smarte energisystemer, effektive mobilitetsløsninger, IKT/automatisering; klimaomstilling, risiko, effekter, forvaltning og styring
- Byer og byregioner som kreative og innovative miljø og drivere av lokal og regional økonomisk og sosial utvikling; deleøkonomien, sirkulærøkonomi, grønt skifte og bærekraftig atferd og vekst
- Flernivåstyring, planlegging og innovasjon i offentlig og privat sektor i byer og byregioner; drivere og ny dynamikk for samordning av offentlig og privat styring, planlegging og tjenester for framtidens smarte, kompakte, og bærekraftige byer

- Sosialt inkluderende, trygge, tilgjengelige, trivselsskapende og folkehelsefremmende byer, mikrobyer, og møteplasser; drivere, effekter, styring

En økt satsing på byforskning kan dra inspirasjon fra EUs Horisont2020-program når det gjelder å utforme integrerte forskningsprogrammer på tvers av fag og sektorer. Dette programmet er blant annet opptatt av hvordan byenes klimautslipp kan reduseres gjennom integrerte løsninger, innenfor økonomisk akseptable betingelser og i takt med bedre livskvalitet for innbyggerne (gjennom for eksempel lavere boligkostnader, jobbskaping, effektive transportsystemer og derigjennom robusthet ovenfor klimaeffekter). Integrert forskning som kan se på alle disse dimensjonene ved utviklingen av lavkarbon-bysamfunnet vil også i en norsk kontekst være interessant. Samtidig kan også for altomfattende tilnærminger risikere å bli overflattisk på grunnleggende aspekter. Integrerte forståelsesrammer bør derfor ikke kompromittere substansiell forskning på drivere for og konsekvenser av samfunnsutviklingen.

7.3 Prinsipper for å styrke norsk byforskning

I tillegg til de nevnte forskningsområdene og forhold rundt forskningsmiljøene er det flere viktig tverrgående dimensjoner og forhold som bør nevnes av relevans for framtidens byforskning. Disse framkom både av svarene fra forskerne og i workshopen med ressursgruppa. Disse forholdene bør være viktige prinsipper for innretningen av forskningen og vil kunne ha sterk påvirkning på kompetanseheving, kunnskapsutvikling og bruk av kunnskapen.

- Integrert og tverrfaglig
- Globalisering, internasjonalisering og komparasjon
- Bærekraft perspektiv og smart byutvikling
- Territoriell governance og skala-perspektiv
- Nasjonal plattform og brukerorientering

Integrert og tverrfaglig

Vi har allerede påpekt hvorfor forskningen bør være integrert og tverrfaglig og omfatte integrert samarbeid mellom flere ulike institusjoner. Dette kan også omfatte ulike typer offentlige og private aktører. Tverrfaglig og transfaglig forskning er helt sentralt for å forstå og bidra til å fremme integrerte løsninger på tvers av områder, sektorer og offentlig-private institusjoner og på ulike nivå i samfunnet. Et territorielt perspektiv er nødvendig⁴¹. Dersom en skal sikre brukerorientering og medvirkning bør transfaglige perspektiver vurderes. Det er videre viktig å se nye kunnskapsbehov i sammenheng med behov for å forstå drivkrefter bak innovasjon, ny teknologi og utprøving av nye løsninger. I en bred forskningsinnsats bør det videre være rom for mer kritiske og/eller grunnforskningsorienterte tema, som blant annet støtter opp om undervisningen på aktuelle læresteder.

Globalisering og internasjonal komparasjon

Fremtidens globale utfordringer er nært knyttet til ulike urbaniseringsprosesser og dermed til utviklingen av byer og byregioner. Norsk byforskning er nødvendig for å bidra med helt sentrale fortolkninger av globaliseringen i den nasjonale, regionale og lokale kontekst. Dette vil også gi økt kunnskap om muligheter for innovasjon og nye sosiale, miljømessige og institusjonelle strategier for fremtidens byer. Gjennom å vektlegge internasjonalisering og komparasjon mellom norske og internasjonale byer i forskningen, vil vi sikre at norske byforskningstema blir utdypet og presentert mer samlet på den internasjonale arenaen. En global forskningsagenda med gjensidig kunnskapsoverføring vil fremme nye og fruktbare nettverk og koplinger mellom nasjonale og internasjonale grupper og programmer. Det vil bidra til å posisjonere norske forskere og undervisningssteder internasjonalt.

Bærekraftperspektivet og smart byutvikling

Et integrert eller holistisk perspektiv på forskningen er en forutsetning for å sikre kunnskap på de ulike dimensjonene i bærekraftig byutvikling og for å forstå hvordan smart kan være bærekraftig. Norge er kjent for å være langt fremme på bærekraft,

⁴¹ Intervju, Vibeke Nenseth, 18.12.15.

og det er internasjonal interesse for hva som foregår i den norske bykonteksten. De spesielle forholdene rundt desentralisering, demokrati, miljø og velferd som preger norske byer kan representere interessante case for et internasjonalt publikum. Samtidig har naturligvis norsk byforskning og norske byer mye å lære gjennom internasjonalt samarbeid og komparativ forskning. Videre kan komparasjon og direkte kunnskapsoverføringen og læringen mellom byer gjennom best case og piloter være nyttig, for eksempel knyttet til kunnskap om hva som er smart og bærekraftig og for hvem. Dette kan gi en type erfaringsbasert kunnskapsoverføring. Denne type forskning og utvikling bør følges av forskning på begreper, metode og analyseutvikling for å sikre at grunnleggende samfunnsforhold, konsekvenser, og kompleksitet får plass i forskning og analyse.

Territoriell governance, nettverk og medvirkning

Et viktig trekk ved bypolitikk, planer og strategier er at de utformes og fremmes i samarbeid og interaksjon mellom en rekke ulike offentlige, private og sivile aktører på ulike nivå innen byen og samfunnet. Dette retter fokus mot nye former for organisering og territoriell styring av byregionen og innovasjon i offentlig og privat sektor. Det kan dreie seg om å forstå nye samarbeidsformer og/eller konflikter i forvaltning og tjenestelevering. Forskning på nye læringsnettverk og deres potensiale i møte mellom hierarkisk styring og marked er et element i en ny agenda. Deltakelse og demokratiperspektiver på tvers av rom og skala blir andre viktige elementer i forskningen.

Nasjonal byforskningsarena og brukerorientering

Vi mener det bør arbeides for en mer sentral nasjonal arena – knyttet til nye nettverk og samarbeid mellom forskere, forskningsinstitusjoner og brukere. Norske byforskere opplever at forskningen deres i stor og økende grad benyttes i samfunnsutviklingen. De er også opptatt av å styrke brukerorientering og formidling innen rammen av en økt satsing på byforskning. En slik satsing bør derfor ikke bare fokusere på finansiering av integrerte forskningsprosjekter, men også bidra til å bygge en plattform for nasjonal og internasjonal byforskning som tilrettelegger for langsiktige diskusjoner og samarbeid mellom forskere og brukere på tvers av institusjonelle skiller.

Dette vil sikre større grad av kontinuitet i forskningen og bidra til at fundamentale problemstillinger for fremtidens byer blir reflektert gjennom hele spekteret av byforskningen. Dette vil gi et klarere bilde av den norske innsatsen innenfor byforskning. En nasjonal plattform vil være et springbrett inn i europeiske/internasjonale nettverk og programmer. Det kan også være grunnlag for å fremme et norsk tverrfaglig tidsskrift for byforskning. En videre utvikling av urban studies i Norge bør kunne bidra til mer tverrfaglige, robuste og framtidsrettede studieprogrammene enn de vi har i dag.

7.4 Konklusjon

Arbeidet med rapporten har gitt en rekke argumenter for hvorfor og hvordan norsk byforskning bør styrkes og hvorfor økt satsing fra Forskningsrådet blir viktig. Byforskningen er i rask vekst internasjonalt og ulike forskningsfronter forflyttes raskt. Det i seg selv er en grunn til økt satsing på norsk byforskning.

Norsk byforskning blir særlig viktig framover for å forstå hvordan globaliseringen utfolder seg i samspill med nasjonal politikk og spesifikke regionale og lokale forhold. Kunnskap om norske byer og hvordan de planlegges og styres har både nasjonal og internasjonal interesse i en global epoke som preges av politisk, sosial og miljømessig usikkerhet i en rekke land. De nye globale utfordringene krever at byforskningen tar innover seg et bredt globalt perspektiv. Dette handler om tverrfaglighet og tverrinstitusjonelle samarbeid, men også om å innta et globalt perspektiv på kunnskapsproduksjon og formidling.

Litteratur

- Andersen, B. (2014): *Westbound and Eastbound. Managing Sameness and the Making of Separations in Oslo*. PhD, fag: sosialantropologi. UiO. Tema: Segregasjon og byutvikling
- Arthurson, K. og S. Baum (2013): "Making space for social inclusion in conceptualising climate change vulnerability". *Local Environment*, 20(1): 1-17
- Aspen, J. (red.) (2005): *By og byliv i endring. Studier av byrom og handlingsrom i Oslo*. Oslo: Scandinavian Academic Press
- Asplan Viak (2015): *Framtidens byer klimatilpasning - oppsummering og evaluering*. Rapport 4 / 24. apr. 2015. Evaluering på oppdrag fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet. Tilgjengelig på: https://www.regjeringen.no/contentassets/334b297f783d460484c653bb44dd5b9b/framtidens_byer_klimatilpasning_slutttrapport.pdf
- Barlindhaug, R. (red.) (2005): *Storbyens boligmarked – drivkrefter, rammebetingelser og handlingsvalg*. Oslo: Scandinavian Academic Press
- Beilin, R. og C. Wilkinson (2015): "Introduction: Governing for urban resilience". *Urban Studies*, 52(7): 1205-1217
- Bergsli, H. (2015): *Urban attractiveness and competitive policies in Oslo and Marseille. The waterfront as object of restructuring, culture-led redevelopment and negotiation*. Fag: samfunnsgeografi. UiO. Tema: Bypolitikk og byutvikling

- Betsill, M. og H. Bulkeley (2007): "Looking back and thinking ahead: A decade of cities and climate change research". *Local Environment: The International Journal of Justice and Sustainability*, 12(5): 447-456
- Bowen, W.B, R.A. Dunn og D.O. Kasdan (2010): "What is "urban studies"? Context, internal structure, and content". *Journal of Urban Affairs*, 32(2): 199-227
- Bulkeley, H. (2013): *Cities and climate change*. London: Routledge
- Ellefsen, K.O. (2005): «Forord», i Vatne, E. (red.) *Storbyene i kunnskapsøkonomien. Arena for kunnskapsdeling og nyskaping*. Oslo: Scandinavian Academic Press
- Fimreite, A. L. og T. Medalen (red.) (2005): *Governance i norske storbyer. Mellom offentlig styring og privat initiativ*. Oslo: Scandinavian Academic Press
- GCEC (2014) *The Global Commission on the Economy and the Climate (2014): The New Climate Economy*.
<http://2014.newclimateeconomy.report/misc/downloads>
- Hajer, M. og T. Dassen (2014): *Smart about Cities. Visualising the Challenge for 21st Century Urbanism*. Amsterdam: nai010 publishers / PBL publishers
- Hanssen, G.S., H. Hofstad og I.L. Saglie (red.) (2015): *Kompakt byutvikling. Muligheter og utfordringer*. Oslo: Universitetsforlaget
- Hofstad, H. (2012): "Compact city development: High ideals and coming practices, European". *Journal of Spatial Development*,
<http://www.nordregio.se/en/European-Journal-of-Spatial-Development/Refereed-articles>
- Johansen, S., B. Langset og O. Foss (2015): *Byregionsprogrammets fase 1: Gjennomgang av 33 samfunnsanalyser*. Oslo: Norsk institutt for by- og regionforskning. (NIBR-rapport 2015:16)
- Kittang, D. (2014): *Trebyen Trondheim – modernisering og vern. Ein studie av byplandebatten i Trondheim 1965 – 2005*. Bergen: Fagbokforlaget

Klausen, J.E., I.L. Saglie, K.B. Stokke og M. Winsvold (2012): *Klimatilpasning og byplanlegging i fire norske byer*. Oslo: Norsk institutt for by- og regionforskning. (NIBR-notat: 2012:101)

Klausen, J.E., I.L. Saglie, K.B. Stokke og M. Winsvold (2015): "Planning for climate change adaptation in urban areas" i O'Brian og Selboe (red.) *The Adaptive Challenge of Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press

Knudsen, J.P. (2015): "Rommets tilbakekomst". *Plan*, 5/2015

KS (Kommunesektorens Organisasjon.) (2014): *Storbyforskning: Årsmelding, Prosjektoversikt, program for storbyrettet forskning*. Oslo: KS. Tilgjengelig på:

<https://www.oslo.kommune.no/getfile.php/Innhold/Politikk%20og%20administrasjon/Prosjekter/Program%20for%20storbyforskning/Storbyrettet%20Forskning%20-%20%C3%85rsmelding%20for%202014.pdf>

Latham, A., D. McCormack, K. McNamara og D. McNeill (2009): *Key concepts in Urban Geography*. Sage: London

McCann, E. og K. Ward (red.) (2011): *Mobile Urbanism: city policymaking in the global age*. Minneapolis: University of Minnesota Press

Miljødirektoratet (2014): *Kunnskapsgrunnlag for lavutslippsutvikling*. Oslo: Miljødirektoratet. (Rapport M229)

Miljødirektoratet (2014a): *Kunnskapsgrunnlag for lavutslippsutvikling. Sammendrag*. Oslo: Miljødirektoratet. (Rapport M253)

Millstein, M. (2013): "The State of Urban Agendas in Norwegian Research and Policy". *Forum for Development Studies*, 40(3): 373-392

Nijkamp, P. and K. Kourtit (2013): "The New Urban Europe. Global challenges and local responses in the urban century". *European Planning Studies*, 21(3): 291-315

- NIBR/Nordregio (2007): *Urban development. Nordic strengths and challenges under the heading of a new global agenda*. Oslo: NordForsk. (NordForsk Policy Briefs 2007-3)
- Norges forskningsråd (2014): *Store satsinger 2016*. Oslo: Norges forskningsråd
- Pelling, M. (2011): *Adaptation to climate change: From resilience to transformation*. London: Taylor and Francis Books
- Rambøll (2011): *Følgeevaluering av Framtidens Byer – Rapport 2012 til Miljøverndepartementet*. Tilgjengelig på: https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/subnettsteder/framtidens_byer/bibliotek/framtidens_byer_forstearsrapport.pdf
- Righard E, M. Johansson og T. Salonen (2015): *Social Transformations in Scandinavian Cities: Nordic Perspectives on Urban Marginalisation and Social Sustainability*. Lund: Nordic Academic Press
- Robinson, J. (2006): *Ordinary cities: between modernity and development*. London: Routledge
- Røe, P. G. og Luccarelli, M. (2012): *Green Oslo: Visions, Planning and Discourse*. Ashgate: Farnham
- Schou, A. og M. Indset (2015): *EU-programmer: deltagelse og nytte for kommunesektoren*. Oslo: Norsk institutt for by- og regionforskning. (NIBR-rapport 2015:19)
- St.meld. nr. 31 (2002-2003) *Storbymeldingen*. Oslo: Kommunal og regionaldepartementet
- Vatne, E. (red.) (2005): *Storbyene i kunnskapsøkonomien. Arena for kunnskapsdeling og nyskaping*. Oslo: Scandinavian Academic Press
- Wiechmann, T. og K.M. Pallagst (2012): “Urban shrinkage in Germany and the USA: A Comparison of Transformation Patterns and Local Strategies”. *International Journal of Urban and Regional Research*, 36(2): 261-280

Aall, C. og I. Thorsen Norland (2002): *Det økologiske fotavtrykk for Oslo kommune – resultater og forslag til anvendelse av økologisk fotavtrykk som styringsindikator*. Sogndal og Oslo: Vestlandsforskning (VF-rapport 2/02) og Prosus (Rapport nr. 1/02)

Vedlegg 1

Oversikt over internasjonal publisering av norske forskere ved ulike institusjoner og på ulike forskningstema.

Fag	Institusjon	Tidsskriftgenre	Tematikker
Dr.scient. Samfunns- planlegging	Høgskulen i Volda	Planleggingstidsskrifter	Planlegging
Dr.agric.	Høgskulen i Volda	Planleggingstidsskrifter	Planlegging
Siviløkonom og økonomisk geografi	Handelshøgskolen ved Universitetet i Stavanger	European Planning Studies	“Læringsregioner”, kunnskap, innovasjon
Samfunnsgeografi	AFI. HiOA	Samf.vit. bytidsskrift	Segregasjon, nabolagseffekter, områdestigmaer
Meteorologi, klimatologi, matematikk, informatikk	Nansen Environmental and Remote Sensing Centre, Bergen	Naturvitenskap: meteorologi, byklima	Lokal meteorologi, klimatologi, luftkvalitet,
Økonomi, geografi	Institutt for geografi, UiB	Regionale studier	By
Statsviter	NIBR	Planlegging	Planlegging, (kompakt) byutvikling
By- og regionplanlegging/ Siv.ing.	Program for fornybar energi, Høgskulen i Sogn og Fjordane	Transport samt ”rene” bytidsskrift (Urban Studies)	Miljømessig bærekraft/ boligkonsum og transport
Samfunnsgeografi	Universitetet i Agder	Planlegging	Innovasjon

Fag	Institusjon	Tidsskriftgenre	Tematikker
Geograf	Tidligere: Geografisk institutt, NTNU	Bolig	Boligkonsum og eiendomsutvikling
Landskapsarkitektur	Institutt for landskapsplan- legging, NMBU	Urban Forestry & Urban Greening	Bruk av (by)parker og skog
Samfunnsøkonom	NOVA, HiOA	Bolig	Bolig og flytting
Samfunns- planlegging	Institutt for sosiologi, stats- vitenskap og samfunnsplan- legging, UiT/Norges arktiske universitet	Planlegging samt mer ”generelle” tidsskrifter som <i>Cities</i> og <i>European Urban and Regional Studies</i>	Planlegging, governance/ nettverk
Dr.ing. i by- og regionplanlegging. Arkitekt	Institutt for landskaps- planlegging, NMBU	Transport og planlegging. Samt <i>Urban Studies</i>	(Bærekraftig) byutvikling, transport/mobilitet, relasjonen mellom bygde omgivelser og transport/mobilitet, planlegging
Sosialøkonomi	Høgskolen Stord/Haugesund	Ulike samf.vit.	Arbeidsmarkeds- tilknytning, bolig/boligpriser
Samfunnsøkonom	Institutt for samfunns- økonomi, NTNU	<i>Journal of Urban Economics</i> samt <i>Urban Studies</i>	Økonomiske temaer, for eksempel: ”Regional Convergence of Income and Education: Investigation of Distribution Dynamics”
	Inst. for strategi og logistikk, BI	<i>European Planning Studies</i>	”Industrial clusters”

Fag	Institusjon	Tidsskriftgenre	Tematikker
Samfunnsgeograf	Institutt for sosiologi og samfunnsgeografi, UiO	Samf.vit. by	Segregasjon, tillit, byplanlegging, den grønne byen, suburbia, transport/mobilitet, sted
Dr.techn.	Inst. for bygg, anlegg og transport, Fakultet for ingeniørvitenskap og teknologi, NTNU	Planlegging (samt én art. i <i>Urban Studies</i>)	Planleggingsteori og – metoder
Statsviter	NIBR	Boligtidsskrift, samt <i>Urban Research and Practice</i>	Etniske minoriteter og boligmarkedet
PhD i by- og regionalplanlegging Siv.ing.	TØI	Transport og planlegging	Arealutvikling og transportsystemer. Planleggingsprosesser
Samfunnsgeografi og demografi	NOVA, HiOA	Bolig	Boligmarked og – politikk, sosial ulikhet og segregasjon, flytting
Samfunnsgeografi	Institutt for sosiologi og samfunnsgeografi, UiO	<i>Urban Studies</i> og andre samf.vit. bytidsskrifter	Segregasjon, sosial ulikhet, nabolageffekter

Norsk institutt for by- og region-forskning (NIBR) er et uavhengig, samfunnsvitenskapelig forskningsinstitutt som utvikler og formidler forskningsbasert kunnskap til nytte for beslutningstakere og samfunnsborgere.

NIBR tilbyr handlingsorientert og beslutningsrelevant forskning og utredning for oppdragsgivere i offentlig og privat sektor og konkurrerer om oppdrag nasjonalt og internasjonalt. Instituttet legger vekt på å være en konkurransedyktig bidragsyter til programforskningen i Norges forskningsråd og til internasjonale forskningsprogrammer, bl.a. i regi av EU. NIBR er en frittstående stiftelse, og realisering av instituttets forskningsmål forutsetter at driften går med økonomisk overskudd. Alt overskudd tilbakeføres til NIBR og brukes i tråd med instituttets formål.

NIBRs kjernekompetanse er by- og regionforskning. Dette er et bredt tverrfaglig og flerfaglig samfunnsvitenskapelig forskningsfelt som bl.a. omfatter: analyser av samfunnsforhold og samfunnsendring i urbane og rurale samfunn og på tvers av regioner, sektorer og nivåer, analyser av regional utvikling og verdiskaping, areal- og boligplanlegging, forvaltning, demokrati og velferdsutvikling innenfor og på tvers av lokale samfunn, territoriale samfunnsanalyser koplet til studier av bærekraftig utvikling.

By- og regionforskning er et internasjonalt forskningsfelt, og NIBR engasjerer seg aktivt i internasjonal forskning på instituttets satsingsområder.

NIBR har 65 forskere med samfunnsfaglig og planfaglig bakgrunn. Staben omfatter sosiologer, statsvitere, økonomer, demografer, antropologer, geografer, arkitekter og sivilingeniører.

Norsk institutt for by- og regionforskning (NIBR)

Gaustadalléen 21
0349 OSLO
Telefon: 22 95 88 00
Telefaks: 22 60 77 74
E-post: nibr@nibr.no
www.nibr.no

NIBR er en del av CIENS

CIENS er et strategisk forskningssamarbeid mellom uavhengige forskningsinstitutter og Universitetet i Oslo. CIENS er et nasjonalt og internasjonalt senter for tverr- og flerfaglig forskning om miljø og samfunn. Senteret er basert på felles faglige strategier og forskningsprogram, og samarbeider om forsknings- og formidlingsoppgaver. Gjennom CIENS er rundt 500 forskere samlokalisert i Forskningsparken.

Denne rapporten omfatter en kartlegging og vurdering av norsk by- og byrelatert forskning de siste 8-10 åra. Kartleggingen peker mot forskningsområder for framtidens byer stillet overfor en ny global agenda. Kartleggingen danner bakgrunn for en økt satsing på byrelatert forskning og er gjort på oppdrag fra Forskningsrådet.