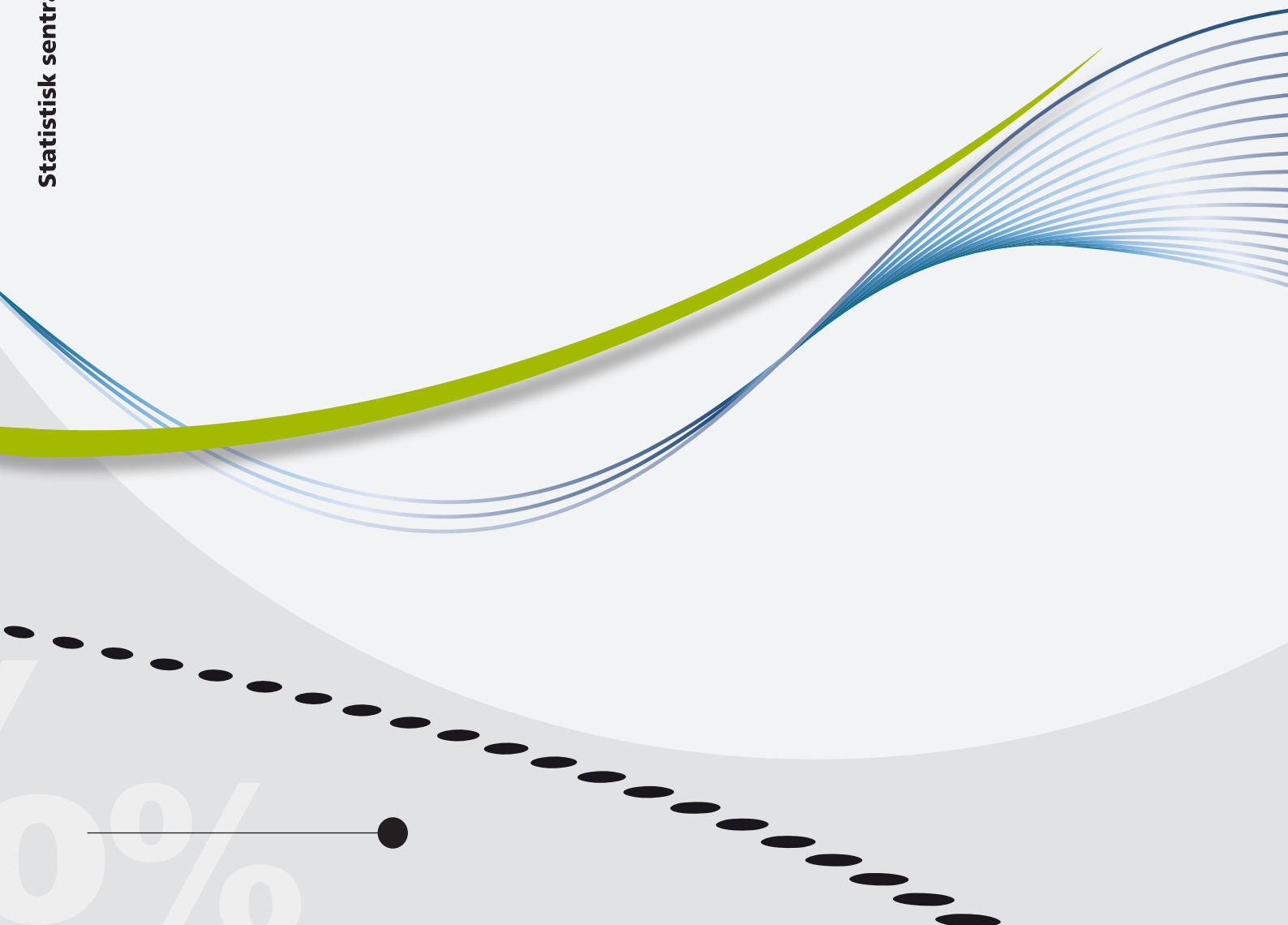




Ola Nordbeck

Tilgjengelighet i strandsonen og langs vassdrag

Dokumentasjon av datagrunnlag og metode



Ola Nordbeck

Tilgjengelighet i strandsonen og langs vassdrag
Dokumentasjon av datagrunnlag og metode

Notater I denne serien publiseres dokumentasjon, metodebeskrivelser, modellbeskrivelser og standarder.

© Statistisk sentralbyrå
Ved bruk av materiale fra denne publikasjonen skal
Statistisk sentralbyrå oppgis som kilde.
Publisert desember 2015

ISBN 978-82-537-9275-0 (elektronisk)
Emne: Natur og miljø

Forord

Dette notatet dokumenterer datagrunnlag og metode for statistikk over tilgjengelighet i strandsonen og langs vassdrag. Denne statistikken inngår i den årlige statistikken som Statistisk sentralbyrå (SSB) gir ut over byggeaktivitet i strandsonen på <http://www.ssb.no/strandsone/>. Statistikkproduktet "Byggeaktivitet i strandsonen" belyser også dispensasjoner og innsigelser til planer i strandsonen der antallet dispensasjoner innhentes ved en skjemaundersøkelse (KOSTRA), mens statistikken over antall igangsettingstillatelser til bygging i strandsonen og langs vassdrag er basert på beregninger fra Matrikkelen

Med begrepet "tilgjengelighet" i strandsonen og langs vassdrag menes i dette notatet andelen områder som er tilgjengelige for ferdsel og opphold som bading, piknik med mer.

Arbeidet er delfinansiert av Miljødirektoratet.

Statistisk sentralbyrå, 25. november 2015

Torstein Arne Bye

Sammendrag

I 2006 publiserte SSB et notat med tittelen «Bygging i strandsonen» som beskrev en metode for å tallfeste byggeaktiviteten i strandsonen og andelen kystlinje som ligger innenfor 100 meter fra en bygning.

Etter 2006 ble det et økt fokus på tilgjengelighet for friluftsliv i strandsonen og som et resultat ønsket Miljødirektoratet å utvikle en metodikk for å tallfeste Nasjonalt miljømål 3.3. (Allemannsretten) og indikatoren: ”Andel av arealet i 100-metersbeltet langs kysten fra svenskegrensa til og med Hordaland som er tilgjengelig”.

I et samarbeid med Miljødirektoratet i 2008 utviklet SSB en metode for å kartlegge tilgjengelighet i strandsonen og i 2009 publiserte SSB statistikk over tilgjengelighet for første gang. Metoden er basert, prøvd ut og kommentert av flere aktører i strandsoneforvaltningen og innen forskningen.

Metoden tar utgangspunkt i bygningsregisteret fra Matrikkelen, 100 metersbeltet og høydedata fra Kartverket og SSBs arealbrukskart. Fra arealbrukskartet er dyrket mark, vei- og jernbanearealer samt bygningsomriss hentet. Ved bruk av GIS-verktøy (Geografisk informasjonssystem) genereres 50 meters sirkelflater rundt følgende bygningers (bygninger med privatiserende karakter) yttervegger:

- alle typer boliger med unntak av naust, båthus og sjøbuer
- industribygninger
- hotellbygninger, men ikke andre bygninger for overnatting eller restaurantbygning

GIS blir deretter brukt for å slå sammen sirkelflatene også kjent som bygningsnære områder med dyrket mark, vei- og jernbanearealer og strandsonerealer. De strandsonerealer som ikke er beslaglagt av «tekniske inngrep» anses, i følge metoden, for å være potensielt tilgjengelige arealer for friluftsliv.

Ved å bruke grunnlagsdata for forskjellige år er det mulig å se på endringene i arealstatus over tid. For å si noe om kvaliteten på strandsonerealet for friluftsliv blir helningsdata generert basert på høydedataene og slått sammen med de tekniske inngrepene.

I 2015 brukte SSB den samme metoden for å kartlegge arealstatus og tilgjengelighet i 100 metersbeltet langs større vassdrag. Arealstatus i strandsonen og langs vassdrag var publisert som statistikk i juli 2015 og potensielt tilgjengelig strandsoner var publisert som kartdata.

Innhold

Forord	3
Sammendrag	4
Innhold	5
1. Innledning	6
1.1. Bakgrunn	6
1.2. Problemstillinger	6
1.3. Formål og avgrensinger	7
1.4. Andre kartlegginger av strandsonen.....	7
1.4.1. "Strandsoneprojektet" i Nord-Trøndelag	7
1.4.2. "Strandsoneprojektet" i Sunnhordland	7
1.4.3. Forskningsstudie i Østfold – "Til Kysten"	8
2. Begreper og definisjoner	11
3. Datagrunnlag	13
3.1. Arealbruk og arealressurskart	13
3.2. Matrikkelen	13
3.3. AR5-Markslag	14
3.4. Felles Kartdatabase (FKB)	14
3.4.1. FKB-Bane	15
3.4.2. FKB-Bygning	15
3.4.3. FKB-Bygningsmessige anlegg	15
3.4.4. FKB-PblTiltak	15
3.4.5. FKB-Vann	16
3.4.6. FKB-Veg	16
3.4.7. FKB-Vegnett	16
3.5. Elveg	16
3.6. Høydedata	17
3.7. Strandsonen eller 100-metersbeltet	17
3.8. NVE	17
4. Metode	18
4.1. Tilgjengelighet	18
4.1.1. Arealstatus i strandsonen	18
4.1.2. Arealstatus i vassdragssonen	22
5. Metodediskusjon og videre arbeid	22
5.1. Metode for overordnet kartlegging av tilgjengelighet	22
5.2. Videre arbeid	22
5.2.1. Faktisk tilgjengelig strandsone	22
5.2.2. Koordinatfestede data til KOSTRA-basert statistikk	23
Referanser	24
Figurregister	26

1. Innledning

1.1. Bakgrunn

SSB har siden 2003 utgitt offisiell statistikk for andel bygningspåvirket kystlinje og antall bygninger i strandsonen. I tillegg begynte SSB i 2003 å presentere tall for dispensasjonspraksis i 100-metersbeltet fra KOSTRA rapporteringen om fysisk planlegging i kommuner og fylkeskommuner. Formålet med strandsonestatistikken er å følge endringer i arealbruken langs kysten samt kommunenes praksis mht. dispensasjoner i strandsonen.

Stortingsmelding nr. 26 2006-2007: "Regjeringens miljøpolitikk og rikets miljøtilstand" inneholdt følgende strategiske mål for friluftsliv i miljøvernpolitikken: "Alle skal ha mulighet til å drive friluftsliv som helsefremmende, trivselsskapende og miljøvennlig aktivitet i nærmiljøet og i naturen for øvrig."

Miljødirektoratet fulgte opp målsettingen gjennom å utvikle en metodikk for å tallfeste Nasjonalt miljømål 3.3. (Allemannsretten) og indikatoren¹: "Andel av arealet i 100-metersbeltet langs kysten fra svenskegrensa til og med Hordaland som er tilgjengelig". På oppdrag fra Miljødirektoratet gjennomførte Geodatasenteret AS et prøveprosjekt i Vest-Agder.

I løpet av 2007 og 2008 så Miljødirektoratet og SSB på mulighetene for å tilpasse metodikken for hele Norge.

SSB publiserte statistikk over tilgjengelighet i strandsonen for første gang 26. juni 2009.

I juli 2009 trådte den nye plandelen i ny plan- og bygningslov i kraft og inkluderer en ny paragraf om byggeforbud som også omfatter vassdrag. For å gjenspeile forandringene langs vassdragene valgte SSB i 2010 å produsere statistikk for andelen bygningspåvirket vassdragslinje og antall bygninger i 100-metersbeltet langs vassdragene.

I september 2011 videreutviklet SSB tilgjengelighet statistikken ytterligere. Der den nye statistikken legger vekt på arealstatus i strandsonen. Formålet med denne endringen er å vise endringer i arealbruk over tid og virkningen av dette for allmennhetens tilgang. Fysiske hindre (bratthet) ble da skilt ut i en egen kategori i statistikkbanken.

Formålet med statistikken er å følge endringer i arealbruken langs kyst og vassdrag, samt kommunenes praksis mht. dispensasjoner i strandsonen og langs vassdragene, med utgangspunkt i det generelle byggeforbudet gitt i Plan- og bygningsloven-2008 §1-8². Statistikken viser også til andelen av arealet i strand- og vassdragssonen som er tilgjengelig for allmennheten. Tilgjengelighet er i samsvar med Nasjonalt miljømål 3.3. (Allemannsretten).

1.2. Problemstillinger

Mulighetene til rekreasjon og friluftsliv primært i kystnære områder begrenses og forringes gjennom nedbygging og påfølgende privatisering av strandsonerealer. Naturmiljøet settes under press. Det er viktig å kunne følge utviklingen i strandsonen med relevant statistikk. SSBs løpende statistikk over bygging i strandsonen og tidligere statistikk over bygningspåvirket kystlinje viste seg å være nyttig for mange brukere, men statistikken gir ikke brukeren et samlet bilde av arealbruksendringer som påvirker tilgjengeligheten i strandsonen. SSB ønsket derfor også å

¹ Miljøstatus i Norge, 2015

² Lovdata, 2008

inkludere dyrket mark, vei- og jernbaneinfrastruktur. I tillegg omfattet statistikken ikke fysiske hindre i terrenget over mer eller mindre bratt terreng.

1.3. Formål og avgrensinger

Formålet med dette notatet er å gi en beskrivelse av datagrunnlaget og metodikken for tallfesting av nasjonal statistikk over andel av arealet i 100-metersbeltet langs kysten og de større vassdragene som er tilgjengelig for ferdsel og opphold.

Hovedformålet med SSBs arbeid med strandsoner- og vassdragssonestatistikken er å gi et best mulig statistikkgrunnlag over tilgjengelighet for friluftaktiviteter. Dette arbeid er kontinuerlig da datakilder forbedres fortløpende. Arbeidet går ut på å tallfeste begrensende faktorer for muligheten for friluftaktivitet som opphold i strand- og vassdragssonen. De viktigste hindrene for opphold i strandsonen er veier, jernbanetraseer, dyrket mark, bygninger med omkringliggende influensområder, men også bratte områder.

Målet er at selve nøkkeltallet presenteres som tall for landet (nasjonalt nivå), men også på kommune- og fylkesnivå.

1.4. Andre kartlegginger av strandsonen

Kartlegginger av tilgjengelighet i strandsonen har blitt utført på ulike forvaltningsnivåer (stat, fylke eller kommune). Erfaringene fra disse undersøkelsene har vært av betydning for SSB til tross for at disse undersøkelsene ikke har vært koordinert og ikke har gitt et sammenfattende bilde over tilgjengeligheten langs kysten over kommunegrensene. De kartlegginger som har hatt størst betydning for SSBs strandsonestatistikk er erfaringer fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, en pilotprosjektstudie i Sunnhordland og forskningsstudien "Til Kysten".

1.4.1. "Strandsoneprojektet" i Nord-Trøndelag³

Fylkesmannen i Nord-Trøndelag (FMNT) er aktiv i kartleggingsarbeidet av strandsonen, og utførte i 2002 "Strandsoneprojektet" (Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, 2002) i samarbeid med Fylkeskommunen og 15 kystkommuner i Nord-Trøndelag. Formålet med prosjektet var å forbedre forvaltningsarbeidet ved å produsere bedre og mer tilgjengelig informasjon om strandsonen.

Arbeidet med prosjektet gjorde FMNT til en viktig idéutvekslingspartner for SSB. I 2010 gav FMNT tilbakemeldinger på SSBs statistikk over tilgjengelighet i strandsonen og anbefalte SSB å tilpasse statistikken til et mer overordnet nivå. FMNT var av den oppfatning at en mer overordnet statistikk basert på SSBs register og utvalgte kriterier for tilgjengelighet ville være funksjonell, men samtidig åpne for at kystkommuner kan utføre mer detaljert kartlegging av tilgjengelighet i lokale strandsoner.

FMNT anbefalte at SSB skulle sette fokus på arealstatus i stedet for tilgjengelighet. Dette ville gi brukerne av statistikken mulighet for å vurdere omfanget av inngrep i forhold til naturtilstand⁴.

1.4.2. "Strandsoneprojektet" i Sunnhordland⁵

En pilotstudie ble utført på oppdrag fra Samarbeidsrådet for Sunnhordland i 2010 og omfattet åtte kommuner i Sunnhordland: Austevoll, Bømlo, Etne, Fitjar, Kvinnherad, Stord, Sveio og Tysnes. Hensikten med studien var å gjøre kommunene bedre rustet til å møte utfordringene vedrørende planlegging og forvaltning av strandsonen. Tanken var at studien skulle hjelpe kommunene å balansere mellom bruk og vern av strandsonereale.

³ Ryan E, 2002

⁴ Ibid

⁵ Samarbeidsrådet i Sunnhordland, 2010

Målet med pilotstudien var å få oversikt over arealstatus, grad av inngrep og tilgjengelig strandsoner. Tanken bak arealstatuskartleggingen er å etablere et grunnlag for langsiktige studier av historisk arealbruk og drivkrefter for framtidige arealbruksendringer. Bedret arealstatuskartlegging i 100-metersbeltet kan gi kommunenes administrasjon og politikere et bredere grunnlag for vedtak i strandsonesaker. Pilotstudien prøvde også ut de kriterier som SSB benyttet seg av for å kartlegge inngrep i strandsonen med konsekvenser for tilgjengeligheten.

I prosjektet er både arealstatus og tilgjengelighet kartlagt. Kriterier benyttet i studien er vist i faktaboks 2, mens SSBs kriterier fremkommer i kapittel 4.1.1.

Faktaboks 2: Strandsoneprojektet i Sunnhordland:

Inngrepsarealer og utilgjengelige arealer

- Dyrket mark: fulldyrket jord, overflatedyrket jord, innmarksbeite
- Kaier, brygger og siloer
- Arealer for veiformål (alle veier, utenom skogsbilveier)
- Arealer innenfor en avstand av:
 - 50 meter rundt helårsbolig, industri, lager med mer
 - 25 meter rundt fritidsboliger og rorbuer
 - 0 meter rundt naust, garasje, uthus
 - 5 meter rundt grustak, idrettsplasser, næringsareal,

Tilleggskriterier for inngrepsarealer

- Arealer innenfor en avstand av:
 - 5 meter rundt automatisk fredet kulturminne
 - 5 meter rundt kraftlinjer med installasjoner

Tilleggskriterier for utilgjengelige arealer

- Områder brattere enn 25 grader

Deltakerne i Strandsoneprojektet anbefalte SSBs til å benytte seg av 25 grader som helningskriterium i statistikken i stedet for 10 grader som SSB brukt tidligere. Strandsoneprojektet mente også at SSB ikke bør utelate øyer uten bru- eller bilfergeforbindelse til fastlandet i tilgjengelighetskartleggingen, men å inkludere alt strandsonereale.

1.4.3. Forskningsstudie i Østfold – ”Til Kysten”⁶

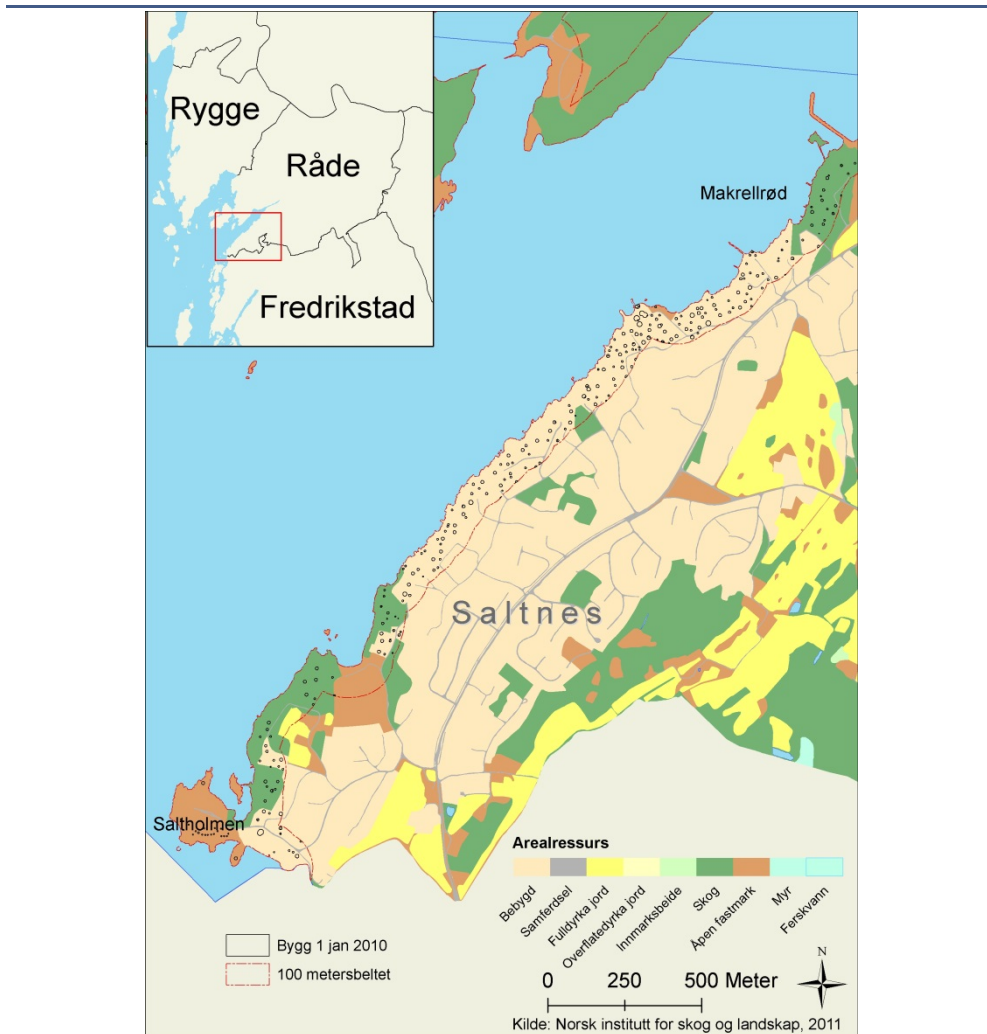
I studien ”Til Kysten”, 2009-2012, står brukernes opplevelse av tilgjengelighet til strandsonen ved Saltnes i Råde i fokus (se figur 1). Forskningsinstitusjonene NINA og Østlandsforskning deltar sammen med SSB i denne 3-årige studien som er finansiert av Norges Forskningsråd.

For å få en bedre forståelse for kompleksiteten i brukernes syn på tilgjengelighet til strandsonen, som angår både mentale og fysiske barrierer for ferdsel og opphold, ble ulike metoder benyttet. En kvantitativ spørreundersøkelse og kvalitative intervjuer utendørs ble brukt for å fange opp brukernes (både fastboendes og hytteeieres) synspunkter, se Skår et al. (2011) og Wold et al. (2011).

SSBs deltakelse i studien bidro til en drøfting av metoder for kartlegging av tilgjengelighet. For SSB resulterte dette i en bedre forståelse for hvordan lokale strandsoneforvaltere (Råde kommune og Østfold fylkeskommune) og brukerne (fastboende og hytteeiere) oppfatter tilgjengelighet.

⁶ Nordbeck O., 2012

Figur 1. Bygninger i Saltnes strandsonen, Råde kommune, og markslagskart (arealressurskart) fra Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO)⁷



Ifølge rapporten "Strandsonen for alle" fra 2009⁸, utarbeidet av Råde kommune og Østfold fylkeskommune, er den 4,5 km lange strandstrekningen på Saltnes (se figur 1) allment tilgjengelig som et resultat av fjerning av ferdselshindre. Det gjelder først og fremst gjerder som gikk ned til sjøen. I tillegg har man satt opp skilt som opplyser om ferdselsrett. Det gis ikke informasjon vedrørende retten til opphold, og rapporten grunngir dette med at det er større usikkerhet rundt oppholdsrett i regelverket.

Slike former for tilrettelegging, som skiltingen beskrevet over, fanges ikke opp i SSBs kartlegging av tilgjengelige arealer for ferdsel. Årsaken er i tilfellet Saltnes (se figur 2), at avstanden mellom fritidsboligene langs strandkanten er kortere enn 25 meter.

I sin tilgjengelighetskartlegging opererte SSB med følgende avstandskriterium til bygninger: "mer enn 50 meter fra boliger (inkl. helårsboliger, fritidsboliger, garasjer), industribygg eller hoteller". I forhold til lovverket, og fremfor alt friluftsløven⁹ fra 1957, er det imidlertid vanskelig å benytte seg av slike bestemte avstandskriterier til bygninger for å avgjøre om et areal er tilgjengelig eller ikke. Ifølge friluftsløven gjelder allemannsretten på utmark og ikke på innmark. I strandsonen regnes innmark som de områder som er nødvendig for å ivareta privatlivets fred. Det betyr at arealer som ligger innenfor 50 meter fra en

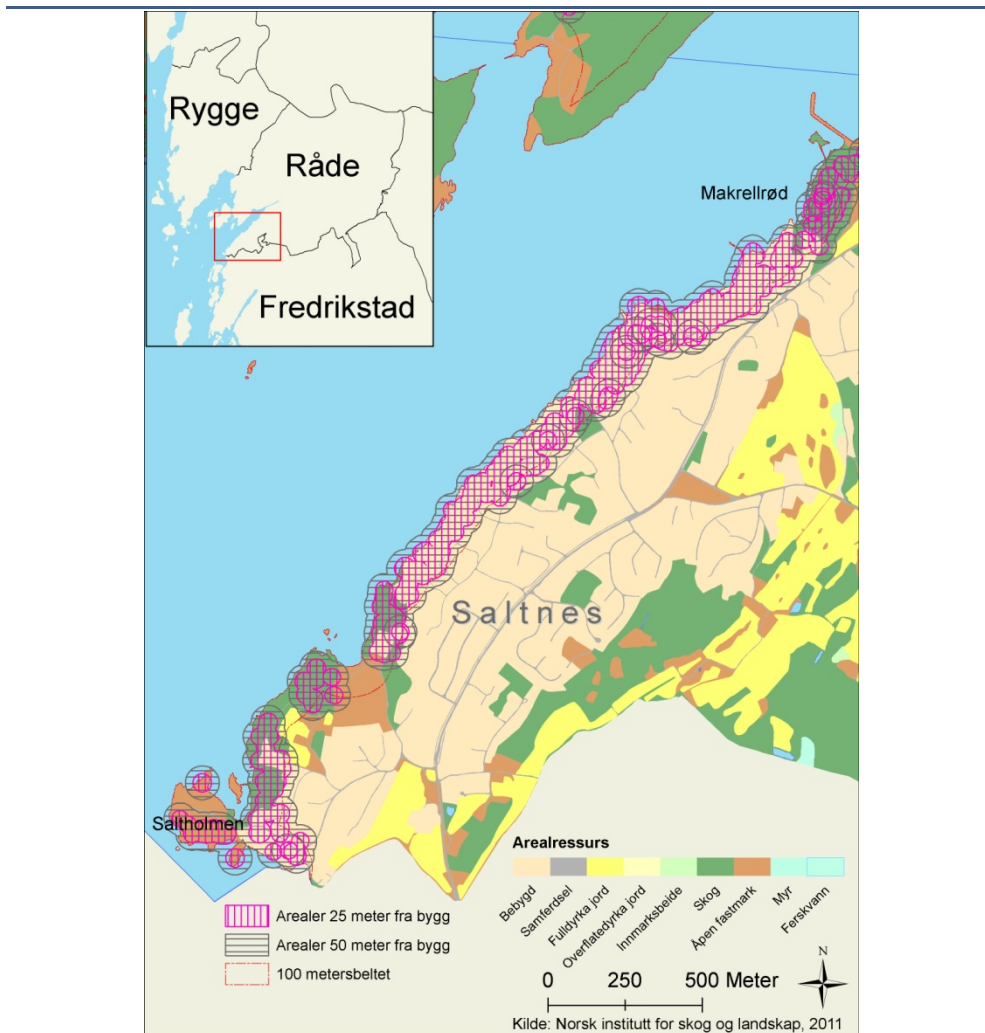
⁷ Bjørndal et al., 2006

⁸ Østfold fylkeskommune/Råde kommune, 2009

⁹ Friluftsløven, 1957

bolig, industribygg eller hoteller kan være tilgjengelige i motsetning til det som fremgår i SSBs statistikk. I studier fra Saltnes er det konkludert med at SSBs avstandskriterier fungerer godt ut fra hensikten med statistikken, men at lokal kjennskap er viktig for å kunne bedømme avgrensningen mellom innmark og utmark¹⁰.

Figur 2. Strandsonearealer mindre enn 25 meter og 50 meter fra alle bygninger langs Saltnes strandkant i Råde kommune



I figur 2, som er basert på SSBs kartlegging og avstandskriteriene i tabell 1, fremgår det at tilgjengelig strandsoneareal for opphold er svært begrenset.

Viktige funn i den kvantitative undersøkelsen som var en del av "Til Kysten"-studien, var at blant de studerte brukergruppene mener 6 av 8 at de har lovlig rett til å ferdes langs denne private strandstrekningen i Saltnesområdet, mens bare 1 av 8 mener de har lovlig rett til å oppholde seg (soling, bading m.m.) på samme strekningen¹¹.

Et gjennomsnitt av respondentene i undersøkelsen mener også at besøkende bør holde dobbelt så stor avstand til hus eller hytte når de slår seg ned for bading og soling (opphold) sammenlignet med når de "bare" går forbi (ferdsel). Dette er i tråd med domsavgjørelser, som har fastslått at ferdselsretten står sterkere enn oppholdsretten i nærheten av bebodde hus¹².

¹⁰ Skår et al., 2011

¹¹ Wold et al., 2012

¹² Skår et al., 2011

”Til Kysten”-studien viser samlet sett at opplevelse av tilgjengelighet er subjektiv og avhengig av flere faktorer, som henger sammen med både sosiale, kulturelle, historiske og fysiske faktorer i terrenget. Studien viser at respekten for privatlivets fred står sterkt, og utgjør på mange måter den viktigste barrieren for ferdsel i en bebygde strandsoner. Det å forstyrre en huseier – eller bli forstyrret er ikke bare avhengig av avstand til hus eller hytte, selv om avstand er et viktig element i opplevd tilgjengelighet¹³. Man kan derfor stille spørsmålsteget ved hvorvidt det er mulig å lage objektive kriterier for kartlegging av tilgjengelighet, slik at kartleggingen gir et bilde som alle oppfatter likt.

En måte å imøtekomme dette på er å forholde seg til færrest mulige kriterier, slik som SSB nå gjør i sin kartlegging av potensiell tilgjengelighet (se mer nedenfor). Når det gjelder mer subjektive oppfatninger av tilgjengelighet er det derimot nødvendig å hente inn lokal kunnskap om bruken av strandsonen og brukernes oppfatning av tilgjengeligheten. På grunnlag av slik informasjon kan det initieres og iverksettes tiltak som kan bidra til å bedre opplevelsen av tilgjengelighet for flere brukergrupper i en allerede bebygget strandsoner. Her vil det standardiserte tallmaterialet fra SSB kunne benyttes konstruktivt sammen med lokal kunnskap om fysiske, sosiale og kulturelle forhold og inngå i en vekselvirkning med slike kunnskaper¹⁴.

2. Begreper og definisjoner

Arealbruk: Arealbruk beskriver bebygde områder etter formål, og kan for eksempel omfatte områder som brukes til bolig, næring, rekreasjon eller samferdselsformål.

Arealressurs: Fellesbetegnelse på de ubebygde områdene klassifisert etter markslagstyper. Dette sier noe om hvordan overflaten på arealene ser ut (grunnforhold og vegetasjon), og hvor egnet de er for dyrking og naturlig plantevekst.

Bygning: Statistikken omfatter alle hovedbygg (ikke på/tilbygg) større enn 15 m² i Matrikkelen som har fått igangsettingstillatelse og som ikke er meldt revet, brent eller utgått på annen måte. Dette omfatter både bolighus, hytter, næringsbygninger, uthus og naust m.m. Kaier, brygger, stupetårn, m.m. er ikke regnet med.

Som hovedregel gjelder det at frittstående bygningsenheter skal ha egne bygningsnummer. Sammenbygde enheter kan tildeles hvert sitt bygningsnummer når bygningsdelene kan rives uavhengig av hverandre.

Rekkehus der hver boligenhet ligger på grunnen tildeles ett bygningsnummer for hver bolig. Vertikaldelt tomannsbolig der boenhetene er likeverdige skal tildeles et bygningsnummer for hver enhet. Derimot skal horisontaldelt tomannsbolig, firemannsbolig og større boligbygg der boenhetene ligger over hverandre tildeles ett bygningsnummer for hele bygget.

Igangsettingstillatelse: Kommunene gir igangsettingstillatelse i det at rammene rundt et bygningstiltak er godkjent og tiltaket er ferdig prosjektert. Når arbeidene er utført må det søkes om ferdigattest. Igangsettingstillatelser i statistikken bygger på datoer for når tillatelsene registreres av kommunene i Matrikkelen

Bygningsnært areal (<50 meter): Strandsonereale som bebygget (bygningers grunnflate uansett bygningstype) eller ligger 50 meter fra ytterveggen til følgende bygningstyper:

¹³ Ibid

¹⁴ Skår et al., 2011 og Wold et al. 2012

- *Alle typer boliger med unntak av naust, båthus og sjøbuer.* Argumentet for å ikke inkludere naust, båthus og sjøbuer er at området rundt disse i hovedsak er tilgjengelige for allmennheten store deler av året.
- *Industribygninger.*
- *Hotellbygninger, men ikke andre bygninger for overnatting eller restaurantbygning,* siden de to sistnevnte anses å være tilgjengelige for allmennheten.

For å sikre at et areal ikke klassifiseres som utilgjengelig flere ganger er bygningsnært areal (< 50 meter) plassert nederst i et hierarki der et areal som også er kategorisert som utilgjengelig på grunn av jordbruksdrift eller infrastruktur (areal rundt vei eller jernbaner) blir overstyrt.

Dyrket mark: Arealer som dyrkes for jordbruk (fulldyrket jord, overflatedyrket jord, innmarksbeite)

Jernbaneareal: Områder innenfor 6 meter fra midtlinjen på en enkeltsporet jernbane eller 11 meter fra midtlinjen på en flersporet jernbane.

Kystlinje: Kystkontur er grense mellom land og sjø, definert som midlere høyvannslinje.

Norge digitalt: samarbeid mellom virksomheter som har ansvar for å fremskaffe stedfestet informasjon og/eller som er store brukere av slik informasjon. Partene i samarbeidet (kommuner, fylker og nasjonale etater) er leverandører av geografiske data og online tjenester.

Potensielt tilgjengelig strandsonareal: Strandsonareal på fastlandet som ikke er bygningsnært, det vil si nærmere enn 50 meter fra nærmeste bygg. Ikke dyrket mark, eller beslaglagt vei eller jernbaneareal. Vannflater er ikke inkludert i strandsonarealet i statistikken over arealstatus i strandsonen.

Tilgjengelig i strandsonen: Resterende strandsonarealer som ikke er utilgjengelige for friluftaktiviteter som ferdsel og opphold.

Utilgjengelige arealer er bratte helninger, dyrket mark, vannflater og arealer som ligger i tilknytning til bygninger, større veier og jernbane. Bratthet og influensområde rundt bygninger har ulik begrensende betydning for de tre friluftaktivitetene og beregnes derfor ulikt (se kapittel 4.1.1).

Strandsonen: Areal 100 meter vinkelrett inn over land fra kystlinjen, målt i horisontalplanet. Vannflater i strandsonen er ikke med i statistikken over arealstatus i strandsonen.

Vassdragssone: Areal 100 meter vinkelrett inn over land fra innsjøer og andre større vassdrag, målt i horisontalplanet. Vannflater som ligger i vassdragssonen er ikke en del av statistikken over arealstatus i vassdragssonen.

Vegareal: I hovedsak er det benyttet flater fra FKB-veg. Der dette ikke er mulig er det brukt bufrede veger fra Elveg. Følgende bufferbredder er bukt:

- Europaveg, 4,5 meter fra midtlinje, totalt 9 meter.
- Riksveg, 3,5 meter fra midtlinje, totalt 7 meter.
- Fylkesveg, 2,5 meter fra midtlinje, totalt 5 meter.
- Kommunal veg, 2 meter fra midtlinje, totalt 4 meter.

3. Datagrunnlag

For å kunne tallfeste nøkkeltallet og tilgrensende statistikk årlig på en kostnadseffektiv måte må en utnytte eksisterende kartdatabaser og ajourførte registre. Statistikken over tilgjengelighet i strand- og vassdragssonen er basert på tilgjengelige grunnlagsdata fra Norge Digitalt partnere.

3.1. Arealbruk og arealressurskart

Statistisk sentralbyrå publiserte for første gang i 2012 nyutviklet statistikk over arealbruk og arealressurser i Norge. Den første årgangen som ble publisert var 2011, senere er det også gitt ut tall for 2013. Denne statistikken er basert på sammenkobling av et vidt spekter av digitale kartdata som settes sammen til ett detaljert, landsdekkende kart over arealbruk og arealressurser.

Metoden baserer seg på at det kvalitetsmessig beste datagrunnlaget skal brukes der det er tilgjengelig, men der optimalt datagrunnlag ikke finnes tas datagrunnlag av lavere kvalitet inn. Metoden er automatisert med bruk av geografisk informasjonssystem (GIS) som avgrensner, klassifiserer og setter dataene sammen i et hierarki. Metoden er beskrevet i notatet "Arealbruk og arealressurser", Dokumentasjon av metode 2013¹⁵.

Arealbruksavgrensningen til SSB danner grunnlaget for arealstatus i strand- og vassdragssonen. De arealbrukskategorier som er brukt for å identifisere tilgjengelighet er dyrket mark, vei- og jernbanearealer samt bygningsnært areal. Kildene som er brukt i arealbruksavgrensningen følger nedenfor.

3.2. Matrikkelen

Matrikkelen er Norges offisielle eiendomsregister. Systemet er bygget opp av tre registre over eiendommer, eiendomsgrensner, adresser og bygninger som er innbyrdes forbundet med hverandre. Statens kartverk er sentral matrikkelmyndighet og er ansvarlig for forvaltning av matrikkelen og tilhørende regelverk. Kommunene er lokal matrikkelmyndighet og har ansvar for oppdatering av matrikkelen.

Strandsonestatistikken omfatter alle hovedbygg (ikke på/tilbygg) større enn 15 m² i Matrikkelen som har fått igangsettingstillatelse og som ikke er meldt revet, brent eller utgått på annen måte. Dataene inkluderer bygningens geografiske koordinater, bygningstype (fastlagt etter hvilken funksjon bygget skal ha) og næringsgruppe. I grunnlaget for statistikken inngår størrelsen på samtlige bygningers grunnflater, og i tillegg er influensområder (områder som kan virke privatiserende) beregnet rundt et utvalg av bygninger. For følgende bygningstyper har influensområder blitt beregnet:

- Alle typer boliger med unntak av naust, båthus og sjøbuer. Argumentet for ikke å inkludere naust, båthus og sjøbuer er at området rundt disse i hovedsak er tilgjengelige for allmennheten store deler av året.
- Industribygninger
- Hotellbygninger, men ikke andre bygninger for overnatting eller restaurantbygning, siden de to sistnevnte anses å være tilgjengelige for allmennheten.

Der kombinerte bygg (bygg med flere funksjoner) er plassert i strandsonen, er bygningene gruppert etter den funksjon som har størst andel av byggets bruksareal.

¹⁵ Steinnes M., 2013

3.3. AR5-Markslag

AR5 (ArealRessurkart) er et nasjonalt klassifikasjonssystem og kartdatasett fra Norsk institutt for skog og landskap (nå NIBIO) som beskriver arealressursene, med vekt på egnethet for plantedyrking og naturlig planteproduksjon. Datasettet skal primært dekke behov innen arealplanlegging, landbruksforvaltning og landbruksnæringen.

Klassifikasjonen gir en inndeling av landarealet i polygoner (flater) som kan beskrives med samme verdier for egenskapene arealtype, skogbonitet, treslag og grunnforhold. Hovedinndelingen er arealtype basert på kriterier for vegetasjon, naturlig drenering og kulturpåvirkning. Minste polygonstørrelse er generelt 2 dekar.

Første versjon av datasettet er avledet fra Digitalt Markslagskart (DMK), og klassifiserte arealer finnes bare i de områdene som omfattes av Økonomisk Kartverk. For marginale områder er det definert en enkel utgave av AR5 der kun registrering av egenskapen arealtype er påkrevd.

AR5 erstatter DMK i FKB og forvaltes innen de samme organisatoriske ordningene som andre detaljerte kartdata. Datasettet skal holdes løpende à jour basert på opplysninger fra saksbehandling, befaring eller bilder.

I strandsonestatistikken er dyrket mark definert som utilgjengelig. I AR5 omfatter følgende arealtyper dyrket mark:

- Fulldyrket jord (artype = 21): Areal som er dyrket til vanlig pløvedyp, og som kan benyttes til åkervekster eller til eng som kan fornyes ved pløying.
- Overflatedyrket jord (artype = 22): Areal som for det meste er ryddet og jevnet i overflate, slik at maskinell høsting er mulig.
- Innmarksbeite (artype = 23): Innmarksareal som kan benyttes til beite, men som ikke kan høstes maskinelt. Minst 50 prosent av arealet skal være dekket av gressarter.

3.4. Felles Kartdatabase (FKB)

Flere FKB-datasett inngår i avgrensningen av SSBs arealbruk. Her beskrives kort hva FKB er og de viktigste datasettene som blir brukt i statistikken over tilgjengelighet i strand- og vassdragssonen.

FKB er en samling strukturerte datasett som utgjør en viktig del av grunnkartet i et område. FKB består av vektordata. Mange av datasettene etableres og forvaltes gjennom Geovekstsamarbeidet, som omfattes av kommuner og statlige etater, eller i andre forvaltningsløsninger. Felles er at de kontrolleres og tilgjengelig gjøres i en samlet pakke; FKB.

Kartverket ved kartkontorene koordinerer geodatasamarbeidet i fylkene. I hvert fylke er det opprettet et rådgivende utvalg innen Geovekst (geodatautvalg). Geodatautvalget skal gi råd til Kartverket i fylket i forbindelse med utarbeidelse av geodataplan og prioritering av samfinansierings-prosjekter i fylket.

Bakgrunnen for FKB-spesifikasjonene var de tidligere grunnkartseriene ØK (Økonomisk Kartverk) og TK (Teknisk Kartverk). Det er stort sett de samme fagområder som er representert i FKB som i ØK og TK.

Hovedprinsippet for ajourføring av FKB-data er at utvalgte objekter og datasett skal ajourføres kontinuerlig gjennom daglige administrative rutiner, for eksempel byggesaksbehandling, eller ved rapportering fra samarbeidspartene. Fullstendighet

og hurtig oppdatering av de viktigste objektene skal prioriteres fremfor stedfestingsnøyaktighet. Dette betyr at stedfestingsnøyaktighet i enkelte tilfeller kan bli dårligere enn kravet til aktuell FKB-standard. Det er imidlertid et krav at alle aktuelle objekter skal være kodet med opplysninger om stedfestingsnøyaktighet (kodet under egenskapen «kvalitet»).

3.4.1. FKB-Bane

Datasettet inneholder i hovedsak den delen av jernbanens infrastruktur som betegnes som "overbygning". Jernbanens overbygning er et nett hvor ulike spor skilles/møtes og krysses. Objektene i datasettet er spor, sporveksler/-kryss og plattformer. Med jernbane menes også sporveg, tunnelbane og så videre. I SSBs arealbruk er objekttypene spormidt og plattformkant brukt.

3.4.2. FKB-Bygning

Datasettet inneholder bygningsomriss til bygninger eller deler av bygninger som oppfattes som selvstendige enheter som kan rives separat. Et unntak fra dette er vertikalt delte tomannsboliger og rekkehus. Flere bygninger kan henge fysisk sammen. Noen bygninger er delt i flere bygningsobjekter (for eksempel rekkehus) i henhold til definisjoner i landets offisielle bygningsregister (GAB/Matrikkelen). Det er derfor valgt at bygningsmodellen støtter opp om definisjonen av bygning i GAB/Matrikkelen. AnnenBygning representert som flate skal avgrensnes av "Bygningsavgrensning".

Det er definert 3 typer bygningsavgrensning: Grunnmurriss, Fasaderiss og Takriss. Hvis det fins flere typer Bygningsavgrensning for en Bygning, er det Takriss som skal danne flate for Bygningen.

Ved ajourhold kommer det gjerne inn tilbygg som er registrert med fasadeliv (eller grunnmur) mens resten av omrisset er dannet av takkant. I slike tilfeller flatedannes bygget som "AnnenBygning" inntil hele bygningsomrisset har samme grunnrissreferanse (takkant på tilbygget blir målt). Den "gamle" bygningsflaten endres ikke.

3.4.3. FKB-Bygningsmessige anlegg

Datasettet inneholder en rekke bygningsmessige anlegg som ikke er spesifisert i andre fagspesifikke FKB-datasett. I våre beregninger benyttes objekttypene KaiBrygge og Molo, samt kantene til disse, i avgrensingen av havner. Objekttypene Damkant og Rørgater benyttes i avgrensingen av energianlegg.

3.4.4. FKB-PblTiltak

Spesifikasjonen omfatter registrering av vedtaks- og meldingssaker etter plan og bygningsloven (pbl). Datasettet beskriver således i utgangspunktet *hendelser*, hendelser som i neste runde normalt vil materialisere seg i form av en ny bygning, et tilbygg eller i riving av en bygning. Datasettet omfatter ikke vedtak om nye eiendomsgrenser.

FKB-PblTiltak spesifiserer objekter ved mottak av søknad/melding etter Pbl (objekttype PblSøknad) og objekter etter behandling (objekttype PblTiltak). Dette tilsvarer kommunens tiltaksbase i henhold til spesifikasjonen i Plankapitlet av SOSI del 2, generell objektkatalog, kapittel Enkelt saker.

Bygninger opptrer indirekte i FKB-PblTiltak. Dette fordi de fleste PblTiltak-objekter gjelder tiltak på bygninger. Men her er det saken som registreres. Saken registreres ved mottatt (PblSøknad) eller godkjent søknad (PblTiltak) og lever fram til ferdigattest (melding tiltak fullført). Da blir saken et bygg og registreres i FKBBbygning. Kartreg endres til 2 i tiltaksbasen.

I FKB gjelder et prinsipp om kontinuerlig ajourhold av datasettene. Det betyr at fullstendighet prioriteres foran nøyaktighet, slik at en i perioden mellom

fotogrammetriske ajourholdsprosjekter vil kunne ha bygningsomriss registrert med dårligere nøyaktighet en standarden tilsier. I FKB er det derfor beskrevet to alternativer for når bygningsomriss skal legges inn i FKB-Bygning.

1. Omriss ajourføres foreløpig ved bygningsstatus "Ferdigattest"/"Bygning er tatt i bruk"
2. Omriss av bygning ajourføres ved "innmål"

3.4.5. FKB-Vann

I datasettet finnes geografisk beliggenhet, forløp og form for bekker, elver, kanaler, grøfter, innsjøer, isbreer og den topografiske delen av kyst og sjø. Inndelingen i objekttyper gjør det mulig å dele temaet inn i innsjø/tjern og elv som er brukt i SSB arealbruk.

3.4.6. FKB-Veg

Datasettet inneholder blant annet objekttypene Veg, GangSykkelveg, Parkeringsområde og ulike vegsituasjonsobjekter.

Alle objekttyper innenfor datasettet Veg skal ajourføres kontinuerlig dersom de kan fanges opp gjennom saksbehandling og/eller i det daglige forvaltningsarbeidet.

Dette gjelder spesielt følgende objekttyper:

- Veg og objekttypene som avgrensner en Veg
- GangSykkelveg og objekttypene som avgrensner en GangSykkelveg
- AnnetVegarealAvgrensning

Øvrige objekttyper ajourføres periodisk. Periodisk ajourføring skjer ved behov og er ofte avhengig av områdetypen. Byområder og utbyggingsområder ajourføres vesentlig oftere enn spredt bebygde områder.

3.4.7. FKB-Vegnett

Vegnettet inneholder informasjon om alle Europa-, riks-, fylkes-, kommunale og skogsbilveger, samt alle private veier unntatt korte, private blindveger. Vegnettet består av vegnettsgeometri (senterlinjer) knyttet sammen i nodepunkter til et nettverk, og kan brukes til navigasjon og nettverksanalyser.

Bilfergestrekninger skal være representert i FKB-Vegnett. De er definert som strekning trafikkert av bilferger som del av vegnettet. Fergekaier er representert som punkt, og er overgangen mellom Vegsenterlinje og Bilfergestrekning. Punkteter representert ved fergetemmen på kaia. I våre beregninger blir punktet brukt til å identifisere kai/havneområder i kombinasjon med andre data.

3.5. Elveg

Elveg inneholder geometrisk senterlinje for samtlige kjørbare veier lengre enn 50 meter i vegkategoriene Europa-, riks-, fylkes-, kommunale-, private- og skogsbilveger. Elveg har en nøyaktighet på +/- 2 meter (noen områder har +/- 5 meter).

Kilder er Nasjonal Vegdatabank (NVDB), Matrikkelen, N250 Kartdata, Sentralt stedsnavnregister (SSR).

Vegnett og vegfagdata ajourholdes to ganger i året, bakgrunnsdata én gang i året, adresser fire ganger i året og SSR kontinuerlig.

Erfaringstall med standardbredder for ulike veityper fra Vegdirektoratet er benyttet for å beregne arealet av veier innen tettsteder. De veibredder som SSB har benyttet seg av i Arealbruksarbeidet er beskrevet under kapittel «2. Begreper og definisjoner» ovenfor.

FKB-dataene inneholder flater med veisituasjonsdata. Der mangler forekommer i FKB-dataene utgjør Elveg grunnlaget.

3.6. Høydedata

Statens kartverk har siden 2009 arbeidet med en oppgradert Digital Terrengmodell (DTM). Den nye terrengmodellen inneholder to modeller med henholdsvis 10 og 20 meters oppløsning. Filene presenteres som henholdsvis 50-kilometers kvadranter for filene med 10 meters oppløsning og 100-kilometers kvadranter for filene med 20 meters oppløsning.

Den nye terrengmodellen er en nøyaktighetsforbedring av Statens kartverks tidligere landsdekkende terrengmodell som var basert på høydekurver og høydepunkt fra FKB, standard høydegrunnlag (FKB-H5), vann med høyde fra FKB, samt veisenterlinje med høydeinformasjon fra VBASE. Utenfor områdene med gode FKB-data (FKB A-C) benytter terrengmodellen seg av data fra N50-Kartdata.

For strandsonestatistikken er den nye terrengmodellen brukt med tilgjengelige data fastlandet, med unntak av Svalbard.

3.7. Strandsonen eller 100-metersbeltet

Kartverket produserer Kystkonturen for Norge. Her blir kystkonturen produsert og levert som to produkter: primærdata kyst og generalisert kyst. Primærdata viser til et definert geodatasett som består av de mest detaljerte og nøyaktige data innen et definert område, har en viss utbredelse og jevnlig blir produsert og/eller ajourholdt. Kystlinjen er etablert i et eget kystkonturprosjekt (KKP)¹⁶. Den generaliserte kystlinjen er forenklet og er på et presisjonsnivå tilsvarende kart i 1:50 000 fra Kartverket.

Primærdata Kystkontur inneholder avgrensningen mellom land og sjø, representasjon av øyer (flateavgrensning eller punktrepresentasjon) og angivelse av om kystkonturen følger tekniske anlegg. Primærdata Kystkontur omfatter også flytebrygger.

Geografisk dekning av Primærdata Kystkontur er Norges fastland, med unntak av Svalbard, Bjørnøya, Jan Mayen og antarktiske områder¹⁷.

Basert på primærdata kyst produserer Kartverket Strandsonen eller 100-metersbeltet ved å avgrense et område 100 meter vinkelrett mot kystlinjen. Strandsonen var oppdatert sist i 2011 og kommer til å bli oppdatert i 2015 i følge Kartverket.

3.8. NVE

Vassdragsstatistikken er basert på elvedata fra Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) for å avgrense områder rundt de viktigste vassdragene. For å tallfeste arealstatus og antall bygninger i 100-metersbeltet rundt vassdragene er hovedvassdrag valgt ut. For å skille ut hovedvassdragene fra mindre vassdrag er elvedata fra Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) tatt i bruk. NVE benytter seg av det internasjonale elveordensystemet Strahler ved registrering av elver. Strahlerorden baserer seg på å gi alle tilløpselver nr 1, der to 1-ere møtes blir nedstrøms elv 2, der to 2-ere møtes blir nedstrøms elv 3 og så videre.

¹⁶ Kartverket, 2012

¹⁷ Kartverket, 2011

4. Metode

Hovedfokus i utviklingen av strandsonestatistikken er å etablere statistikk for Nasjonalt miljømål 3.3. (Allemannsretten) og indikatoren: *“Andel av arealet i 100-metersbeltet langs kysten fra svenskegrensa til og med Hordaland som er tilgjengelig”*¹⁸. Senere er også denne metoden tilpasset til vassdragssonen.

4.1. Tilgjengelighet

Det er ikke mulig å utvikle ett nøkkeltall for allmenn tilgjengelighet som gir et entydig svar. En årsak er at strandsonebesøkende har forskjellige behov og forskjellig bevegelighet. Tilgjengelighets-begrepet må derfor drøftes med tanke på *hvem 100m-beltet skal være tilgjengelig for*. Utgangspunktet kan være noe i retning av *“en alminnelig gangfør gjest/turist med normalt bra førlighet og helse, med en gjennomsnittlig kunnskap om og følelse av hvor langt ferdsels- og oppholdsretten går”*.

Videre kan det stilles opp i hvert fall tre grunnleggende former for tilgjengelighet;

- tilgjengelighet innen 100m-beltet for ferdsel, opphold eller teltning, som kan uttrykkes gjennom arealtall.
- tilgjengelighet til 100m-beltet fra sjø, som kan uttrykkes gjennom status for kystkontur.
- tilgjengelighet til 100m-beltet fra landsiden.

Siden et entydig svar ikke vil være mulig å finne, må nøkkeltallet utvikles med tanke på å få fram en best mulig beskrivelse på tilstand og utvikling over tid. Etter å ha undersøkt resultater for de tre ulike formene av tilgjengelighet som er nevnt ovenfor, framgår det tydelig at et arealtall på andelen tilgjengelige områder gir ny og viktig informasjon for en bedre forståelse for endringene i strandsonen over tid.

Tilgjengelighet fra landsiden eller sjøen til 100m-beltet minner om den tidligere statistikken over bygningspåvirket kystlinje. Bygningspåvirket kystlinje gikk ut på at 100-meters sirkelflater var produsert rundt bygninger og at kystlinjen innenfor sirkelflatene ble klassifisert som bygningspåvirket. Denne statistikken blir ikke oppdatert, med følgende begrunnelser:

1. Statistikken omfatter kun endringer i bygningsmassen og ikke om andre arealbruksendringer. Endring i bygningsmassen er ofte en katalysator for større arealbruksendringer. Det vil si at bygningen selv ikke er den eneste endringen, men at etablering av vei og andre tekniske inngrep rundt bygninger også har konsekvenser for tilgjengeligheten i strandsonen.
2. Det er problematisk å kun benytte seg av en bestemt avstand fra bygninger når man ønsker å kartlegge bygningspåvirkede områder. 100-meters sirkelflater (100 meters radius) rundt bygninger er utstrakt og flere studier viser til at 50 meter er bedre. Se kapittel 1.3 for en oversikt på de ulike studiene.

4.1.1 Arealstatus i strandsonen

Arealstatus i strandsonen beregnes ut fra terreng, veistrekninger, jernbanestrekninger, dyrket markarealer, bygninger og kystlinje. I Strandsonestatistikken fremgår gir kun tall for tilgjengelighet fra fastland eller øyer med fastlandsforbindelse.

For å kategorisere strandsonerealer på fastlandet eller på øyer med fastlandsforbindelse ble alt strandsonerealeal med gjennomgående Fylkes-, Riks- eller Europaveistrekninger (inkludert bilferger) valgt ut. For å sikre at alle aktuelle strandsonerealer ble klassifisert riktig, ble alle strandsonerealer som ligger i tilknytning til strandsonerealer ved de utvalgte veistrekningene valgt ut. Utvalg av

¹⁸ Miljøstatus, 2015

tilgrensende strandsonerealer ble deretter kjørt i iterasjoner frem til det at der ikke var flere tilgrensende arealer.

De resterende strandsonerealene er derfor i følge metoden øyer uten fastlandsforbindelse.

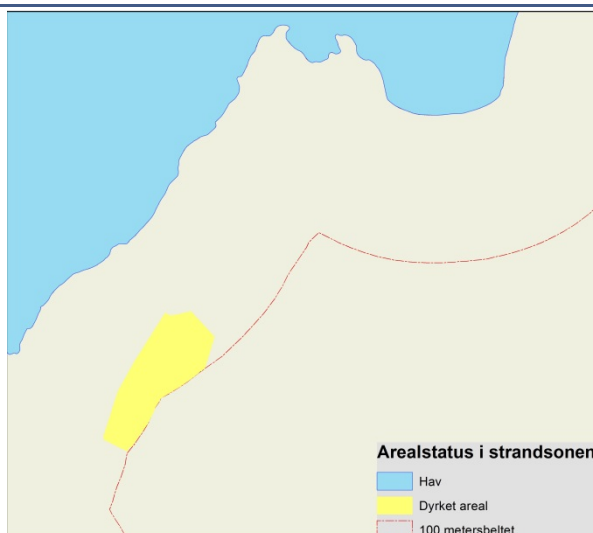
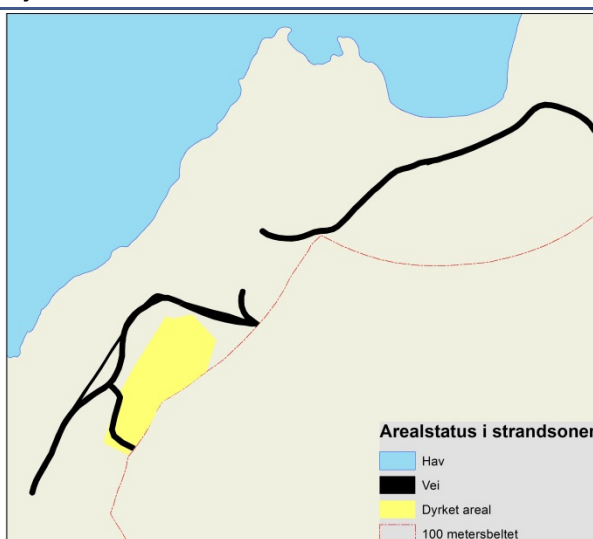
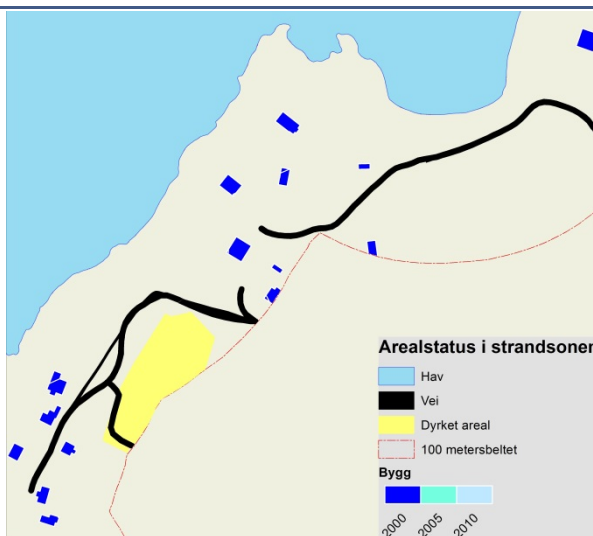
I statistikken over arealstatus benytter vi oss delvis av arealbruksdata fra SSBs arealbruksarbeid:

- Veg er en samansetning av maksimalt vegareal basert på FKB-veg og Elveg. Vegarealet fra FKB omfatter kun veg ut til vegdekkekant og ikke vegskulder, grøft eller fortau. Fra Elveg brukes bare for strekninger der FKB-veg ikke finnes. For å danne flater av linjetemaet Elveg bruker vi gjennomsnittsvegbredder per vegtype, utledet fra Nasjonal Vegdatabank (NVDB) og FKB-veg. Vegareal omfatter følgende veger og vegbredder
 - Europaveg, 4,5 meter fra midtlinje, totalt 9 meter.
 - Riksveg, 3,5 meter fra midtlinje, totalt 7 meter.
 - Fylkesveg, 2,5 meter fra midtlinje, totalt 5 meter.
 - Kommunal veg, 2 meter fra midtlinje, totalt 4 meter
- Jernbaneområder innenfor 6 meter fra midtlinjen på en enkelsporet jernbane eller 11 meter fra midtlinjen på en flersporet jernbane.
- Bygningsdatasettet er en kombinasjon av data fra FKB bygninger og Matrikkelen. Populasjonen er bestemt av Matrikkelen, men der det er mulig tildeles bygningene bygningsomriss fra FKB bygninger. Der det ikke er mulig brukes bygningspunktet og arealopplysningene fra Matrikkelen.
- Arealer som ligger nærmere 50 meter fra boliger, industri eller hotell.
- Arealer som dyrkes for jordbruk (fulldyrket jord, overflatedyrket jord, innmarksbeite)
- Arealbruksflatene ovenfor legges deretter over hverandre geografisk og kombineres med Områder med ulik helling: Liten helling < 3, Noe helling 3-10, Stor helling 10-25 og Veldig stor helling > 25 grader
- Det totale landarealet i strandsonområdet (100-metersbeltet langs kystlinjen). Dette areal omfatter ikke vannflater.

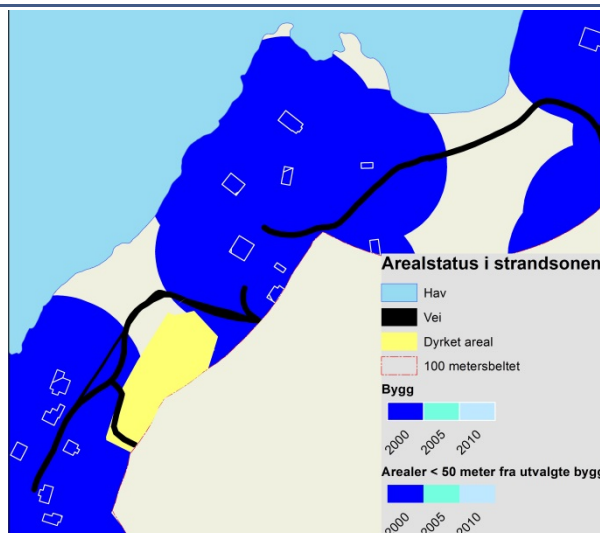
Under den geografiske sammenslåingen av dataene er de ulike datalagene plassert ovenpå hverandre i en bestemt rekkefølge for å unngå dobbelregning av de ulike arealbrukskategoriene. Nederst i rekken ligger bygningsnære arealer (<50 m) som dekkes av arealbrukskategorier i følgende rekkefølge nedenfra og opp: dyrket mark, vei og øverst jernbane.

Som for "Andel bygningspåvirket kystlinje" benyttes sirkelflater, i dette tilfellet rundt veier, jernbaner og boliger, industri eller hotell.

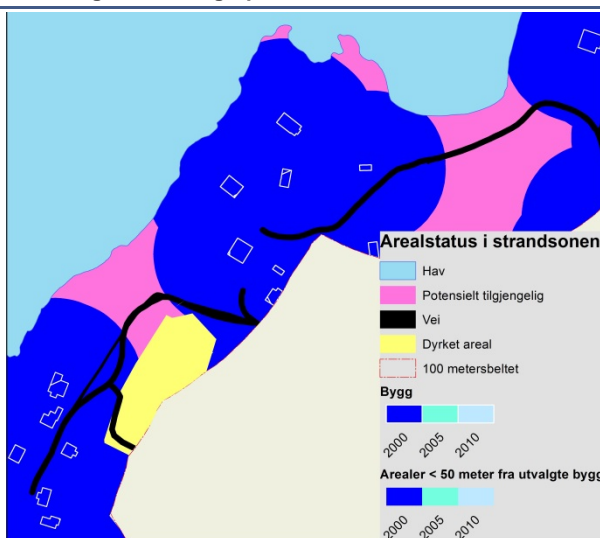
Ved den geografiske sammenslåingen av dataene er de ulike datalagene gitt ulike verdier for å unngå dobbelttelling av de utilgjengelige arealene. Bratthet har størst verdi da det er et grunnleggende naturlig hinder, deretter kommer data i følgende rekkefølge: jernbane, vei, dyrket mark og til sist bygningsendringer. Metoden er illustrert i figurene 3 til 8.

Figur 3. Dyrket mark: fulldyrket jord, overflatedyrket jord, innmarksbeite**Figur 4. Infrastruktur: Europavei og Riksvei med 15 meters veibredde og jernbane med 12 meters jernbanebredde****Figur 5. Bygninger**

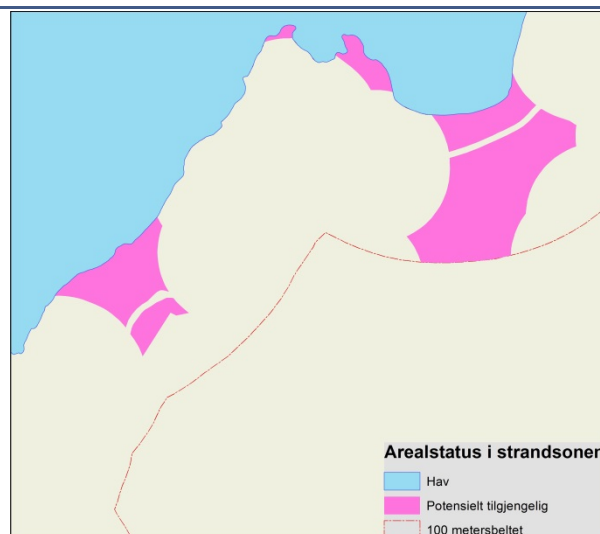
Figur 6. Bygningsnærhet: Arealer som ligger nærmere enn 50 meter til en bygning



Figur 7. Sammenslåing av alle inngrepsflater i strandsonen



Figur 8. Arealer potensielt tilgjengelig for opphold: Arealer uten jernbane, vei, eller dyrket jordbruksmark og der avstanden til nærmeste bygning er lengre enn 50 meter



4.1.2. Arealstatus i vassdragssonen

Arealstatus i 100-metersbeltet rundt vassdrag kartlegges etter samme metode som for strandsonen. Forskjellen for vassdragene er at SSB genererer vassdragssonen selv i stedet for å hente et ferdig 100-metersbelte fra Kartverket.

For å tallfeste arealstatus rundt vassdragene er kun hovedvassdragene valgt ut. For å skille ut hovedvassdrag fra mindre vassdrag er elvedata fra Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) tatt i bruk. NVE benytter seg av det internasjonale elveordensystemet Strahler ved registrering av elver. Strahlerorden baserer seg på å gi alle tilløpselver nr 1, der to 1-ere møtes blir nedstrøms elv 2, der to 2-ere møtes blir nedstrøms elv 3 og så videre.

SSB bruker kun de elver som har Strahlerkode tre eller større. For innsjøer og andre vannflater er data hentet fra «Ferskvannsflater» fra SSBs arealbruksdata. Grunnlagsdataene til SSBs «Ferskvannsflater» er hovedsakelig FKB-vann. For mer informasjon se «Klassifisering av arealer til statistikkformål 2012»¹⁹ og SSB publikasjon om arealbruk og arealressurser²⁰.

De ferskvannsflater som overlapper NVEs vassdrag med Strahlerkode ≥ 3 blir kodet som relevante vassdrag. Deretter blir relevante ferskvannsflater og NVE elvelinjedata som ikke overlapper med vannflater bufret med 100 meter.

5. Metodediskusjon og videre arbeid

5.1. Metode for overordnet kartlegging av tilgjengelighet

Metodikken baserer seg på landsdekkende registre og kartdatabaser og gir en overordnet kartlegging av tilgjengelighet. I virkeligheten vil det kunne være øvrige hinder som per i dag ikke fanges opp i statistikken. Eksempel på slike hinder som begrenser friluftaktiviteter kan være direkte stengsler, men også andre tekniske inngrep som kan virke privatiserende som for eksempel skilter, gressplener, med mer.

Statistikken fanger ikke heller opp initiativ som er med på å øke tilgjengeligheten for allmennheten. Stier, trapper og mindre gangbruer er eksempel på slike tilretteleggende elementer som er av betydning. På den annen side er informasjonen om slike ferdselsårer ofte mangelfull, noe som resulterer i en begrensning av allmennhetens benyttelse.

Et annet viktig aspekt ved allmennhetens interesse for friluftaktivitet i strandsonen er naturkvaliteten. Et aspekt som Miljøvernavdelingen ved Fylkesmannen i Nord-Trøndelag har studert. De har i sine kvalitetsvurderinger brukt ulike detaljerte kriterier som forutsetter befaringer på plass. Disse vurderinger kan ses som et viktig tillegg til tilgjengelighetsstatistikken fra SSB.

5.2. Videre arbeid

Tekniske inngrep i strandsonen har stor betydning for friluftsliv, spesielt i områder der naturlige hinder allerede bidrar til begrenset fremkommelighet. I tillegg setter tekniske inngrep naturmiljøet under press. Denne utvikling i strandsonen er viktig å følge og belyse med relevant statistikk.

5.2.1. Faktisk tilgjengelig strandsoner

Resultatet er et statistikkprodukt med følgende kjennetegn: Statistikk over potensielt tilgjengelig strandsonerareal for ferdsel og opphold. På sikt ønsker SSB

¹⁹ Statistisk Sentralbyrå, 2015

²⁰ Steinnes M. 2013

også å gi ut statistikk over faktisk tilgjengelighet i samarbeid med kommunene, men det ligger litt frem i tid. SSB har lagt til rette for at kommunene skal kunne benytte seg av potensielt tilgjengelig strandsoneareal i planleggingsverktøy i kommunen. I tillegg har SSB sammen med Miljødirektoratet lagt til faktisk tilgjengelig og potensielt tilgjengelig strandsoneareal til SOSI standarden for friluftsliv²¹.

For videre beskrivelse om tanker vedrørende dette arbeid se artikkel i Utmark om «Statistisk Sentralbyrå sin kartlegging av tilgjengelighet i strandsonen – status og refleksjoner».²²

5.2.2. Koordinatfestede data til KOSTRA-basert statistikk

SSB ser nå på muligheten for å benytte kommunenes tiltaksdatabaser og planregistre som en del av datagrunnlaget for KOSTRA-basert statistikk. Dette vil kunne forenkle kommunenes rapportering og gi SSB økt innsikt i kommunenes dispensasjonspraksis vedrørende bygging i strandsonen.

²¹ Kartverket, 2015

²² Nordbeck, 2012

Referanser

Bjørndal, I., Bjørkelo, K. (2006): AR5 Klassifikasjonssystem, klassifikasjon av arealressurser. [http://www.skogoglandskap.no/filearchive/netthb_0106.pdf]

Dysterud Marianne Vik, Engelién Erik og Schøning Per (1999): Tettstedsavgrensing og arealdekke innen tettsteder. Metode og resultater (Rapport 1999/29). Statistisk sentralbyrå.

Engelién Erik, Høie Henning og Steinnes Margrete (2006): Bygging i strandsona, metode og resultater, (Notater 2006/50). Statistisk sentralbyrå.

Friluftsloven (1957): [<http://www.lovdataby.no/all/nl-19570628-016.html>]

Grini Paal (2007): Utvikling av verktøy for beslutningstøtte i strandsona. Asplan Viak på oppdrag for Direktoratet for Naturforvaltning [<http://evalueringsportalen.no/evaluering/utvikling-av-verktoy-for-beslutningstotte-i-strandsona>]

Kartverket (2011): Produktspesifikasjon: Primærdata Kystkontur [http://kartverket.no/globalassets/standard/sosi-standard-del-1-og-2/produktspesifikasjoner---sosi-del-3/produktspesifikasjon_primrdatakyst_v1.pdf]

Kartverket (2012): Felles kystkontur - svaret på hvor mange skjær det finnes i sjøen [http://geoforum.livesite.no/kurs-og-konferanser/publiserte-foredrag/2011/geodesi-og-hydrografidagene/copy_of_felles-kystkontur/at_download/file]

Kartverket (2015): SOSI generell objektkatalog: Friluftsliv - Versjon 4.5- april 2015 [<http://kartverket.no/globalassets/standard/sosi-standard-del-1-og-2/sosi-standard/sosi-standard-4.5/friluftsliv-4.5.pdf>]

Lovdata (2008): Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven) [<http://www.lovdataby.no/all/hl-20080627-071.html>]

Miljøstatus i Norge, 2015: Mål og nøkkeltall relatert til Friluftsliv [<http://www.miljostatus.no/miljomal/Mal-og-nokkeltall---Strukturert/Friluftsliv/>]

Nordbeck O. (2012): "Statistisk Sentralbyrå sin kartlegging av tilgjengelighet i strandsonen – status og refleksjoner". UTMARK - tidsskrift for utmarksforskning [http://www.utmark.org/utgivelser/pub/2012-1/Nordbeck_Utmark_1_2012.html]

Ryan, E. (2002): Strandsoneprojektet i Nord-Trøndelag, Utvikling av arealdokumentasjon. Rapport 2-2002. Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, miljøvern avdelingen. [http://gint.no/fmnt/rapport/pdf/2002_2.pdf]

Samarbeidsrådet i Sunnhordland (2010): "Strandsoneprojektet" i Sunnhordland [http://www.samarbeidsraadet-sunnhordland.no/_extension/media/499/orig/Rapport-Strandsonekartlegging-i-Austevoll-kommune.pdf]

Skår, M., Vistad, O. I. & Wold, L. C. (2011). Om privatlivets fred og allmennhetens ferdsel i strandsona: spenninger og muligheter. Utmark 1-2, [www.utmark.org]

Statistisk Sentralbyrå (2015), Database for standard klassifikasjoner, Klassifisering av arealer til statistikkformål 2012

[<http://stabas.ssb.no/ItemsFrames.asp?ID=8372002&Language=nb>]

Steinnes M, (2013). Arealbruk og arealressurser, Dokumentasjon av metode [<https://www.ssb.no/natur-og-miljo/artikler-og-publikasjoner/arealbruk-og-arealressurser>]

Wold, L.C., Vistad, O.I. & Skår, M. (2012). Forholdet mellom allmennhetens tilgang og privatlivets fred i bebygde strandområder. Dokumentasjonsrapport med hovedfunn fra spørreundersøkelser til fire brukergrupper i Saltnes, Råde kommune. NINA Rapport 756.

Østfold fylkeskommune/Råde kommune (2009). Rapport om pilotprosjektet Strandsone for alle. Et samarbeid mellom Råde kommune og Østfold fylkeskommune.

Figurregister

Figur 1. Bygninger i Saltnes strandsone, Råde kommune, og markslagskart (arealressurskart) fra Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO).....	9
Figur 2. Strandsonerealer mindre enn 25 meter og 50 meter fra alle bygninger langs Saltnes strandkant i Råde kommune.....	10
Figur 3. Dyrket mark: fulldyrket jord, overflatedyrket jord, innmarksbeite	20
Figur 4. Infrastruktur: Europavei og Riksvei med 15 meters veibredde og jernbane med 12 meters jernbanebredde	20
Figur 5. Bygninger	20
Figur 6. Bygningsnærhet: Arealer som ligger nærmere enn 50 meter til en bygning.....	21
Figur 7. Sammenlåing av alle inngrepsflater i strandsonen	21
Figur 8. Arealer potensielt tilgjengelig for opphold: Arealer uten jernbane, vei, eller dyrket jordbruksmark og der avstanden til nærmeste bygning er lengre enn 50 meter	21

Statistisk sentralbyrå

Postadresse:
Postboks 8131 Dep
NO-0033 Oslo

Besøksadresse:
Akersveien 26, Oslo
Oterveien 23, Kongsvinger

E-post: ssb@ssb.no
Internett: www.ssb.no
Telefon: 62 88 50 00

ISBN 978-82-537-9275-0 (elektronisk)



Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway