



# Produksjon av SSBs arealbrukskart

Oppdatert dokumentasjon av metode

TALL

SOM FORTELLER

NOTATER / DOCUMENTS

2024/6

Margrete Steinnes

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

© Statistisk sentralbyrå

Publisert: 24. januar 2024

ISBN 978-82-587-1903-5 (elektronisk)

ISSN 2535-7271 (elektronisk)

<b>Standardtegn i tabeller</b>	<b>Symbol</b>
<b>Ikke mulig å oppgi tall</b> Tall finnes ikke på dette tidspunktet fordi kategorien ikke var i bruk da tallene ble samlet inn.	.
<b>Tallgrunnlag mangler</b> Tall er ikke kommet inn i våre databaser eller er for usikre til å publiseres.	..
<b>Vises ikke av konfidensialitetshensyn</b> Tall publiseres ikke for å unngå å identifisere personer eller virksomheter.	:
<b>Desimaltegn</b>	,

## Forord

Dette notatet dokumenterer datagrunnlag og metode for utarbeiding av SSBs arealbrukskart. Kartet er datagrunnlaget for statistikken Arealbruk og arealressurser, og et viktig datagrunnlag for de fleste av SSBs øvrige arealstatistikker. De bebygde delene av kartet er også et selvstendig produkt, som tilbys gjennom Geonorge.no som SSB-arealbruk.

Produksjonen av kartet, og den avledede statistikken, ble sist gang dokumentert i 2013 i SSB-notatet «Arealbruk og arealressurser. Dokumentasjon av metode» (Steinnes, 2013).

Kartet har siden den gang gjennomgått endringer i datagrunnlag og metoder. I dette notatet dokumenteres metoden, slik den var for produksjon av 2023-årgangen av kart og statistikk.

Statistisk sentralbyrå, 20. januar 2024

Per Morten Holt

## Sammendrag

SSBs arealbrukskart er et detaljert kart over arealbruk og arealdekke som utarbeides årlig. Kartet inngår som et grunnlag i de fleste av SSBs geografiske analyser og arealstatistikker.

Kartet er landsdekkende og omfatter både bebygde og ubebygde områder. De bebygde områdene klassifiseres etter arealbruken, de ubebygde områdene etter arealdekket. Kartet ble produsert første gang for 2011, og har blitt produsert årlig siden 2013. Fra 2016 har de bebygde delene av kartet blitt gitt ut som et eget kartprodukt, kalt SSB-arealbruk. SSB-arealbruk kan lastes ned av Norge digitalt parter via Geonorge, og kan fritt deles via innsynsløsninger. Fra 2024 vil SSBs arealbrukskart også innarbeides i det nye kartproduktet «Grunnkart for arealregnskap», et samarbeidsprosjekt mellom NIBIO, Miljødirektoratet, Kartverket og SSB.

SSBs arealbrukskart er et datasett i stadig utvikling. Nye datagrunnlag blir innarbeidet, og reell samfunnsutvikling gjør at nye fenomener bør være med. I tillegg er det noen datagrunnlag som ikke lenger produseres og må erstattes av andre kilder. I tillegg kan brukerbehov gi grunn for endringer.

Notatet dokumenterer endringer i metoden siden sist produksjonen ble dokumentert (Steinnes, 2013), og hvordan kartet produseres per 2023.

Metoden for å produsere SSBs arealbrukskart baserer seg på at det kvalitetsmessig beste datagrunnlaget skal brukes der det er tilgjengelig. Der slikt datagrunnlag ikke finnes, må datagrunnlag av enklere kvalitet tas inn. Slik sikres best mulig kvalitet, og best mulig fullstendighet. Metoden er i praksis et automatisk geografisk informasjonssystem som avgrensner, klassifiserer og setter dataene sammen i et hierarki.

Datasettene som inngår i det endelige hierarkiet er basert på en lang rekke ulike grunnlagskart som er bearbeidet i større eller mindre grad. Datasettene tilpasses også til hverandre, der det er uoverensstemmelse mellom to eller flere datasett velges det med best kvalitet.

SSBs arealbrukskart er basert registerinformasjon, først og fremst matrikkelen og detaljerte kartgrunnlag som datasettene i Felles kartbase (FKB). NIBIOs arealressurskart (AR5 og det landsdekkende Arstat) danner basis for beregningen av arealressurser i de ubebygde områdene, og delvis avgrensningen av bebygde områder. Ubebygde områder overstyres der andre kartgrunnlag viser at de er bebygde.

Siden metoden er automatisk og det ikke blir gjort manuelle vurderinger av enkeltobjekt, er det nødvendig å sette opp generelle kriterier for når en type data skal foretrekkes. For å sørge for at slike kriterier fungerer best mulig i alle kommuner er disse vurderingene basert på grunndatasettene. Også reglene for hvordan de enkleste objektene (punkt og linjer) skal flatedannes, er basert på informasjon fra tilrettelagte grunndatasett.

De avgrensede arealene klassifiseres etter «Standard for klassifisering av arealer til statistikkformål» (Statistisk sentralbyrå, 2023a). Dette er et hierarkisk klassifikasjonssystem SSB har utarbeidet, i hovedsak basert på eksisterende klassifikasjoner. Utgangspunktet er praktisk/pragmatisk: For å kunne etablere en kostnadseffektiv arealbruksstatistikk som omfatter alle landets kommuner, er det nødvendig og hensiktsmessig å ta utgangspunkt i eksisterende kartdatabaser og registre og inndelingene disse er basert på. Klassifikasjonen omfatter både arealbruk og arealressurser.

# Innhold

<b>Forord</b> .....	<b>3</b>
<b>Sammendrag</b> .....	<b>4</b>
<b>1. Innledning</b> .....	<b>7</b>
1.1. SSBs arealbrukskart.....	7
1.2. Produksjon av SSBs arealbrukskart.....	7
1.3. Endringer og behov for oppdatert dokumentasjon .....	7
1.4. Endringer siden sist dokumentasjon (2013).....	8
<b>2. Begreper og definisjoner</b> .....	<b>9</b>
2.1. Arealbruk.....	9
2.2. Arealfigur.....	9
2.3. Arealressurs .....	9
2.4. Arealtype .....	9
2.5. Bebygd areal/område.....	9
2.6. Bebygd buffer .....	9
2.7. Matrikkelen .....	9
2.8. Ubebygd areal/område .....	9
2.9. Utnyttingsgrad.....	10
<b>3. Datagrunnlag</b> .....	<b>11</b>
3.1. Bygningspunkt fra matrikkelen .....	11
3.2. Eiendomsteig fra matrikkelen .....	12
3.3. Arealressurskart AR5 .....	12
3.4. Arealressurskart Arstat .....	13
3.5. Felles kartbase (FKB).....	14
3.6. N50 kartdata (Norge 1:50 000).....	16
3.7. Grus og pukkdatabasen fra NGU.....	16
3.8. Mineralressurser fra NGU.....	16
3.9. Nasjonal vegdatabank, NVDB.....	16
3.10. Parkeringsregisteret .....	17
3.11. Holdeplassregisteret fra Entur .....	17
3.12. Havnedata fra Kystverket.....	17
3.13. Automatic Identification System (AIS) .....	18
3.14. Vindturbiner fra NVE.....	18
3.15. Energiforsyning, transformatorstasjoner i sentralnettet, fra NVE .....	18
3.16. Sentralt stedsnavnregister .....	18
3.17. Anleggsregisteret.no.....	18
3.18. Norge digitalt arealplankartløsning (NAP) .....	19
3.19. Forsvarets eiendommer .....	19
3.20. Vegetasjonskart over Svalbard.....	19
3.21. Teknisk situasjon, Svalbard.....	19
<b>4. Metode for avgrensning</b> .....	<b>20</b>
4.1. Generelle prinsipper for avgrensingen .....	20
4.2. Hovedprosesser i metoden .....	20
4.3. Tilrettelegging av arealressurskart og vann/hav .....	21
4.4. Tilrettelegging av eiendomsflater .....	23
4.5. Tilrettelegging av veger .....	24
4.6. Tilrettelegging av bygningsdatasett.....	26
4.7. Tilrettelegging av arealfigurer .....	29
4.8. Tilrettelegging av arealfigurer med bygninger.....	30

4.9.	Bufring av bygninger .....	31
4.10.	Tilrettelegging av jernbane .....	32
4.11.	Tilrettelegging av lufthavn .....	33
4.12.	Tilrettelegging av idrettsanlegg.....	33
4.13.	Tilrettelegging av industriområder .....	34
4.14.	Tilrettelegging av områder for bergverk og utvinning .....	35
4.15.	Tilrettelegging av energiforsyning .....	35
4.16.	Tilrettelegging av vindkraft .....	35
4.17.	Tilrettelegging av grønne områder .....	36
4.18.	Tilrettelegging av parkeringsarealer.....	36
4.19.	Tilrettelegging av kai/havneområder .....	36
4.20.	Norge digitalt arealplankartløsning (NAP) .....	36
4.21.	Anleggsområder fra FKB-arealbruk .....	36
4.22.	Tilrettelegging for Svalbard.....	37
4.23.	Tilrettelegging av bebygde areal for Forsvaret .....	37
4.24.	Sammensetting i hierarki .....	37
<b>5.</b>	<b>Klassifisering .....</b>	<b>39</b>
5.1.	Klassifikasjonen .....	39
5.2.	Klassifisering av ubebygde områder .....	40
5.3.	Klassifisering av bebygde områder .....	41
<b>6.</b>	<b>Ferdigstilling og publisering.....</b>	<b>44</b>
6.1.	Beregning av statistikken .....	44
6.2.	Publisering .....	44
<b>Referanser .....</b>		<b>45</b>
<b>Appendix A: Tabeller.....</b>		<b>47</b>

# 1. Innledning

## 1.1. SSBs arealbrukskart

SSB produserer hvert år et detaljert arealbrukskart, som danner grunnlag for arealstatistikken Arealbruk og arealressurser (Statistisk sentralbyrå, 2023b). Kartet inngår også som et grunnlag i de fleste av SSBs øvrige geografiske analyser og arealstatistikker. Blant annet er kartet grunnlag for SSBs avgrensning av tettsteder, fritidsbyggområder og arealreserver fra kommuneplan.

Kartet inneholder både bebygde og ubebygde områder. Det er landsdekkende og viser situasjonen på bakkeplan. De bebygde områdene klassifiseres etter arealbruken, de ubebygde områdene etter arealdekket. Kartet ble produsert første gang for 2011, og har blitt produsert årlig siden 2013.

Fra 2016 har de bebygde delene av kartet blitt gitt ut som et eget kartprodukt, kalt SSB-arealbruk. Dette kartet kan lastes ned av Norge digitalt parter via Geonorge, og kan fritt deles via innsynsløsninger.

Fra 2024 vil SSBs arealbrukskart også innarbeides i det nye kartproduktet «Grunnkart for arealregnskap», et samarbeidsprosjekt mellom NIBIO, Miljødirektoratet, Kartverket og SSB. «Grunnkart for arealregnskap» inneholder informasjon om arealdekke, arealbruk, økosystemtyper og grøntstruktur. Også dette kartet vil kunne lastes ned via Geonorge, og deles via innsynsløsninger.

## 1.2. Produksjon av SSBs arealbrukskart

SSBs arealbrukskart er basert på en rekke eksisterende digitale kartdata, tilrettelagt og sammensatt av SSB. Datasettet blir produsert i et automatisk GIS-system som avgrensner, klassifiserer og setter dataene sammen i et hierarki.

Datagrunnlagene blir tilrettelagt for å trekke ut informasjon som holder høy kvalitet (mest nøyaktig), mens informasjon av dårligere kvalitet i samme datasett blir fjernet. Datasettene tilpasses også til hverandre. Der det er uoverensstemmelse mellom to eller flere datasett velges det med best kvalitet.

## 1.3. Endringer og behov for oppdatert dokumentasjon

SSBs arealbrukskart er et datasett i stadig utvikling. Nye datagrunnlag kommer til og må innarbeides, og reell samfunnsutvikling gjør at nye fenomener bør være med. Eksempel på det siste er vindturbiner, som ble del av kartet i 2021, og solcelleparker som bør tas med i løpet av de neste par årene.

I tillegg er det noen datagrunnlag som forsvinner og må erstattes av andre kilder. For eksempel begynte vi å ta inn data fra NGU (Norges geologiske undersøkelse), etter at gruver og massetak ble fjernet fra FKB-arealbruk for noen år siden.

I tillegg kan brukerbehov gi grunn for endringer. I 2023 begynte vi, etter innspill fra brukere, for eksempel å dele opp næringsareal for å skille industri fra bergverksdrift og utvinning, og vi begynte å dele grønne områder i mer nøyaktige klasser.

### Behov for oppdatert dokumentasjon

De største endringene i datagrunnlag og metode har fortløpende blitt dokumentert under «Om statistikken» på statistikkens hovedside (Statistisk sentralbyrå, 2023b). Men det er ikke gitt ut en

fullstendig og oppdatert dokumentasjon av metoden siden den ble dokumentert første gang i 2013 (Steinnes, 2013).

#### 1.4. Endringer siden sist dokumentasjon (2013)

Statistikken basert på arealbrukskartet gis ut med denne fotnoten «Statistikken gir så detaljerte tall som mulig for hver årgang, men vil også fange opp at datagrunnlagene blir mer fullstendige utover i perioden. Tabellene kan derfor ikke brukes til å beregne arealendringer mellom årgangene. Tabeller over arealendringer vil bli utført som egne analyser og bli publisert i egne tabeller.»

I denne fotnoten refereres det først og fremst til endringer i kartgrunnlagene statistikken bygger på. Det er ofte etterslep i registreringen i disse, og oppdateringen kan skje i rykk og napp. Dette påvirker hvilke datagrunnlag som brukes, og det påvirker totalarealet av ulike klasser, særlig for bebyggt areal.

Men endringene i datagrunnlag og metode som dokumenteres i dette notatet, fører også til små eller større brudd i tidsserien. Disse kan også i ulik grad sees igjen i utviklingen over tid. Under følger en kronologisk oversikt over de viktigste endringene siden siste dokumentasjon.

Årgang	Endringer
2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Idrettsanlegg fra anleggsregisteret (KRISS) kan ikke lenger flatedannes ved bufring, kun ved treff på bebyggt område</li> </ul>
2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lagerbygg ved tunområder (landbruksbebyggelse) endrer klasse til landbruksbebyggelse</li> <li>• Bufring av driftsbygninger i landbruket og utmarksbebyggelse, får maks bufferbredde 2 meter på jordbruksareal</li> </ul>
2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bygningsinformasjon fra matrikkelen knyttes til FKB-bygningsomriss via bygningsnummer, ikke kun geografisk</li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vindturbiner tas med for første gang</li> <li>• Havn: Norkart fjerna som kilde, men Holdeplassregisteret lagt til. FKB-vegnett-punkt utgår, men vi fortsetter å bruke 2020 versjonen.</li> <li>• Parkering: Parkeringsregisteret lagt til som ny kilde.</li> <li>• Bergverk og utvinning: nye kilder fra NGU tas inn i kombinasjon med andre datagrunnlag, for å erstatte utgåtte objekttyper i FKB-arealbruk</li> <li>• Uklassifisert areal: tas inn fra konstruert grunn (AR5) og anleggsområder</li> <li>• Diverse: fra konstruert grunn og plan</li> <li>• Drivhus: med støpt såle, klassifiseres som bebyggt.</li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IP og FS tas med i utvalget av bygningstyper fra matrikkelen</li> <li>• Industri og bergverk: det beholdes mere fra N50</li> <li>• Nettverksstasjoner, sentrale trafostasjoner og master tas inn fra NVE.</li> <li>• Damkanter legges over ferskvann i hierarkiet.</li> <li>• Endret klassifisering av bolig og næringsbebyggelse, ikke lenger basert på antall boliger og ansatte</li> </ul>
2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatt inn muligheten for å hente regulert innsjø fra N50</li> <li>• Programserien for å sette sammen AR5, Arstat, FKB-vann og N50-vann ble oppdatert og noe forenklet.</li> <li>• Industri, bergverk, lekeplasser, park og fornøyelsespark utskilt som egne klasser i SSB-arealbruk og statistikk</li> </ul>



## 2. Begreper og definisjoner

### 2.1. Arealbruk

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

### 2.2. Arealfigur

En arealfigur kan være en eiendom eller den bebygde delen av en eiendom. Det siste vil ofte gjelde større eiendommer der deler er dekt for eksempel av skog, mens den delen der det finnes bygninger er klassifisert som bebygd areal eller åpen fastmark i arealressurskartet AR5. For å avgrense arealfigurene benyttes arealressurskart (AR5), eiendomskart, og kart over veger og vannflater. Det settes også krav til hvor mye av arealet innen arealet som må være dekt av bebygde elementer (f.eks bygningsgrunnflater) for at arealfiguren skal regnes å være i bruk til det formålet.

Arealfigurer brukes i hovedsak i avgrensingen av områder med bygninger, idrettsanlegg, parkeringsområder og havner.

### 2.3. Arealressurs

Fellesbetegnelse på de ubebygde områdene klassifisert etter blant annet arealtype. AR5 og Arstat er arealressurskart, der det er kartfestet hvordan overflatene på arealene ser ut (grunnforhold og vegetasjon), og hvor egnet de er for dyrking og naturlig plantevekst.

### 2.4. Arealtype

Arealdekketype slik den er gitt i egenskapen Arealtype i AR5. Arealet er inndelt i bebygd, samferdsel, fulldyrka jord, overflatedyrka jord, innmarksbeite, skog, myr, åpen fastmark, vann og bre.

### 2.5. Bebygd areal/område

Alle typer bebyggelse, konstruksjoner og permanent opparbeidet overflate samt tilhørende arealer. Det vil si at hager er del av boligbebyggelsen, og at vegkanter er del av vegarealet.

### 2.6. Bebygd buffer

En del bygninger finnes utenfor arealfigurer, fordi arealet av bygningsgrunnflaten dekker for lite av arealfiguren de ligger på. Området selve bygningen ligger på, og et område omkring, skal likevel regnes som bebygde. I praksis gjøres dette ved å legge en buffer rundt bygningen. Størrelse på bufferen beregnes på grunnlag av bygningens grunnflate og bygningstype. For eksempel skal en fritidsbolig få et areal som er 10 ganger så stort som bygningsgrunnflaten, mens en enebolig skal ha et areal som er 5 ganger så stort (vedleggstabell A1).

### 2.7. Matrikkelen

Norges offisielle register over fast eiendom, herunder bygninger, boliger og adresser.

### 2.8. Ubebygd areal/område

Arealer uten permanent opparbeidet overflate, samt jordbruksarealer (dyrka mark og beite).

## **2.9. Utnyttingsgrad**

Brukes her om andelen av en arealfigur som er dekt av bebygde elementer, i de fleste tilfeller bygningsgrunnflater. For å bli regnet som et bebyggt område er hovedregelen at en arealfigur må ha minst 4 prosent utnyttingsgrad. Unntaket er arealfigurer over 10 dekar, der grensen er satt til 10 prosent.

### 3. Datagrunnlag

Prinsippet for utarbeiding av SSBs arealbrukskart er at beste datagrunnlag brukes der det er tilgjengelig, men der optimalt datagrunnlag ikke foreligger, tas informasjon av lavere kvalitet inn. Slik sikres best mulig kvalitet, samt best mulig fullstendighet.

Noen av datagrunnlagene som beskrives her brukes derfor i sin helhet, mens andre brukes som supplerende informasjonen.

Datasettene lastes ned årlig, normalt i slutten av januar/starten av februar.

#### 3.1. Bygningspunkt fra matrikkelen

Matrikkelen er Norges offisielle register over grunneiendommer, adresser, bygninger og boliger. Den er opprettet med hjemmel i «lov om egedomsregistrering (matrikkelova)» (Lovdata, 2005) og erstatter det tidligere registeret over grunneiendommer, adresser og bygninger (GAB) og digitalt eiendomskartverk (DEK). Kartverket er sentral matrikkelmyndighet og er ansvarlig for forvaltning av matrikkelen og tilhørende regelverk. Kommunene er lokal matrikkelmyndighet og har med dette ansvar for oppdatering av matrikkelen.

I matrikkelen finnes bl.a. informasjon bygningenes koordinater, bygningsnummer, bygningstype og næringsgruppe. Alle bygninger med bruksareal over 15 m<sup>2</sup> skal matrikkelføres. Også bygninger under 15 m<sup>2</sup> bør føres i matrikkelen.

#### SSB-matrikkelen

SSB-matrikkelen er en kopi av matrikkelen tilrettelagt for statistikkproduksjon. SSB-matrikkelen blir forvaltet i sammenheng med andre basisregistre som Folkeregisteret (FREG) og Virksomhets- og foretaksregisteret (VoF). Denne sammenhengen gir økt datatilfang som grunnlag for ny statistikk og bidrar til å heve kvaliteten gjennom å kunne sette sammen informasjonen på en mer helhetlig og konsistent måte. SSB skal sikre at de statistiske populasjonsregistrene er heldekkende, kvalitets-sikret og dokumentert, og er tilpasset behovene for å utnytte populasjonene til statistisk bruk.

#### Bygningsnummer

Som hovedregel gjelder at frittstående bygningsenheter skal ha eget bygningsnummer. Sammenbygde enheter kan bestå av eget bygningsnummer på hver enhet når bygningsdelene kan rives uavhengig av hverandre. Unntaket fra hovedregelen gjelder rekkehus, enebolig i kjede og vertikaldelt tomannsbolig, der hver boenhet som hovedregel skal ha ett bygningsnummer (Kartverket, 2023a).

#### Bygningstype

Ved oppføring eller bruksendring av bygning, skal kommunen registrere kode for bygningstype i matrikkelen, jf. matrikkelforskriften § 60. Valg av kode skal være innenfor rammen av hva bygningen er tillatt brukt til. Bygg som skal brukes til flere formål skal tildeles bygningstype etter den enheten som utgjør størst del av arealet (Kartverket, 2023a).

#### Bygningsstatus

Variabelen bygningsstatus beskriver hvilken status bygningen har, for eksempel om bygningen er gitt igangsettingstillatelse, har fått ferdigattest eller er revet.

### Geografisk tilrettelegging av bygningspunkt

Årlig tilrettelegges et geografisk datasett over bygningspunkt til bruk i geografiske analyser hos SSB. Datasettet er basert på et situasjonsuttak fra SSB-matrikkelen fra starten av februar, men bygninger som er registrert igangsatt etter første januar gjeldende år fjernes, slik at datasettet blir gyldig for 1. januar. Dette gjøres for at flest mulig av bygningene igangsatt året før skal rekke å bli registrert.

Bygningspunktene tilrettelegges fra geografiske koordinater gitt i matrikkelen. I den geografiske tilretteleggingen gis alle hovedbygg et grunnareal, som enten tilsvarer areal av største etasje for det eksakte bygget, eller et standardareal for den bygningstypen.

Bygningene har også informasjon om bygningsnummer, bygningstype, byggeår og bygningsstatus. Bygninger med status rammetillatelse, eller ulike statuser som viser at bygget er utgått, tas ikke med i datasettet med bygningspunkt. Det lages imidlertid hjelpedatasett som inneholder utgåtte bygg, og som brukes i tilretteleggingen av bygg (avsnitt 4.6).

I tabell 3.1 vises hvilke bygningsstatuser som er med i datasettet for bygningspunkt.

**Tabell 3.1 Bygningsstatuser som er med i geografiske bygningspunkt fra SSB-matrikkelen**

Bygningsstatus som er med i geografisk fil	
FA	Ferdigattest
FS	Fritatt søknadsplikt
IG	Igangsettingstillatelse
IP	Ikke pliktig registrert
MB	Midlertidig brukstillatelse
MF	Meldingsak tiltak fullført
MT	Meldingsak registrer tiltak
TB	Bygning er tatt i bruk

### 3.2. Eiendomsteig fra matrikkelen

Avgrensning av eiendommene er hentet fra datasettet matrikkelen-Eiendomskart Teig, som inneholder den geografiske avgrensingen av den enkelte grunneiendom, se eksempel i figur 3.1.

Datasettet inneholder «et lappetepp» av eiendomsteiger (avgrensede arealer/jordstykker) med informasjon om hvilken eiendom (matrikkelenhet) de tilhører. Eiendommen identifiseres ved matrikkelnummeret, det vil si en kombinasjon av kommunenummer, gårdsnummer, bruksnummer og eventuelt festenummer/seksjonsnummer (Geonorge, 2022).

### 3.3. Arealressurskart AR5

AR5 er nasjonalt kartdatasett som beskriver arealressursene, med vekt på plantedyrking og naturlig planteproduksjon. Datasettet bygger på AR5 klassifikasjonssystemet etablert av NIBIO. Klassifikasjonssystemet bygger på det som ble benyttet for markslag i Økonomisk kartverk (ØK).

AR5 deler landarealet inn i polygoner som kan beskrives med samme verdier for egenskapene arealtype, skogbonitet, treslag og grunnforhold (Ahlstrøm, Bjørkelo og Fadnes, 2019).

Hovedinndelinga i AR5 er arealtype. Alt areal skal identifiseres som en arealtype. Videre identifiseres verdier for de andre egenskapene som er relevante for arealtypen. Arealtype deles inn i: Fulldyrka jord, overflatedyrka jord, innmarksbeite, skog, myr, åpen fastmark, ferskvann, hav, snø-isbre, bebygd, samferdsel og ikke-kartlagt.

## Ajourhold av AR5

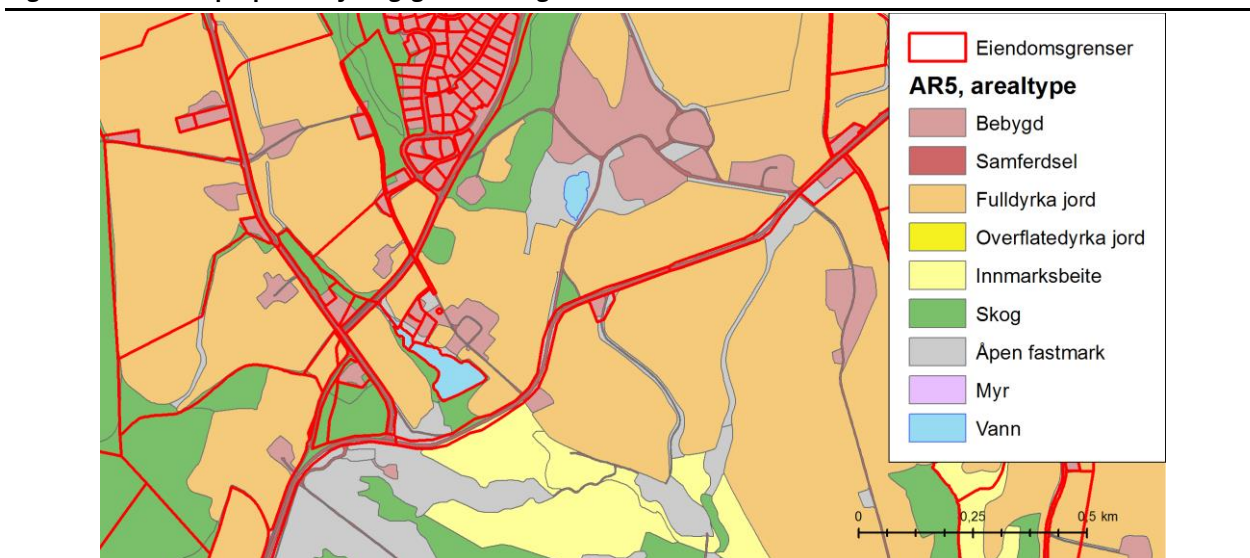
AR5 inngår i felles kartdatabase (FKB) og endringer fanges opp gjennom et kontinuerlig ajourhold i kommunene, samt et periodisk ajourhold nasjonalt. Situasjoner som krever ajourhold kan være nedbygging (utbygging), nydyrking, planering, tilplanting og gjengroing, samt faktiske feil i eldre kart (NIBIO, 2024).

Kommunene har ansvar for å holde AR5 kontinuerlig oppdatert i henhold til avtaler i geodata-samarbeidet Geovekst. Gjennom det kontinuerlige ajourholdet skal kommunene oppdatere AR5 som et ledd i daglig saksbehandling knyttet til blant annet jordlov og konsesjonslov. Det kontinuerlige ajourholdet er saksorientert og fanger opp enkelte av endringene som skjer i en kommune, men det er stor forskjell på hvordan ulike kommuner løser oppgaven med kontinuerlig ajourhold.

Det periodiske ajourholdet skal sikre et oppdatert, nasjonalt kart som er samordnet med andre kartdata. Ajourholdet avtales i Geovekst og utføres i forbindelse med oppdatering av andre kart. I det periodiske ajourholdet blir hele kommunen systematisk gjennomgått og oppdatert og det skal gjennomføres et periodisk ajourhold hvert 4. til 7. år for en kommune.

Ved et periodisk ajourhold hentes det inn oppdaterte ortofoto (målestokkriktige flybilder) over kommunen og AR5 rettes opp ut fra endringer som påvises fra ortofoto. Fotodatoen gir derfor informasjonen om når kartet er verifisert mot terrenget. I tillegg til en oppdatering på bakgrunn i ortofoto tilpasses AR5 til siste versjon av FKB veg og FKB vann, slik at AR5 blir harmonisert med andre FKB-datasett. Figur 3.1 viser et utsnitt av AR5, sammen med eiendomsgrenser.

**Figur 3.1 Eksempel på detaljeringsgrad i AR5 og eiendomskartet fra matrikkelen**



## 3.4. Arealressurskart Arstat

Arstat (AR-Statistikk) er en heldekkende arealressurskartlegging utarbeidet av Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO). Kartet er basert på data fra AR5 og AR50. Disse bygger på markslag i Økonomisk kartverk, topografisk norgeskart N50, og satellittbildetolkning av snaumark AR-fjell. Nøyaktigheten vil avhenge av kvaliteten på dette materialet. Oppgavene for dyrka mark er ajourført i det digitale markslagskartet (AR5), mens det kan hefte større usikkerhet ved tallmaterialet for skog- og utmarksarealene.

Arstat oppdateres normalt hvert tredje år, og har blitt levert av NIBIO i 2011, 2014, 2017 og 2023.

### 3.5. Felles kartbase (FKB)

Felles kartdatabase (FKB) er en samling datasett med noen av de mest detaljerte kartdataene i Norge. Dataene for FKB-spesifikasjonen er Geovekst-samarbeidet representert ved Geovekst-forum. FKB består av vektordata som egner seg for kartproduksjon og til bruk i saksbehandling, prosjektering og til geografiske analyser. Dataene er i stor grad konstruert på grunnlag av periodisk omløpsfotografering med fly, samt løpende ajourholdt gjennom saksbehandling og oppmåling. (SNL, 2020)

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. Den daglige forvaltningen av FKB tar kommunene seg i hovedsak av, men FKB inneholder også datasett som forvaltes av statlige etater eller i andre forvaltningsløsninger.

I 2017 ble sentral-FKB (SFKB) innført. I Sentral FKB blir FKB-dataene oppdatert fortløpende, dataene blir synkronisert og distribuert slik at datasettet i prinsippet kan være kontinuerlig oppdatert, for kommunene som har innført dette regimet (Kartverket, 2023b).

Alle endringer vil ikke bli fanget opp gjennom administrative rutiner, og det vil derfor være nødvendig med periodisk ajourføring, der hele datasettet gjennomgås og bringes opp på et ajourført nivå tilsvarende som ved nykartlegging. Ved periodisk ajourføring skal data fra kontinuerlig ajourføring kontrolleres, eventuelt forbedres, manglende objekter skal suppleres og overskytende objekter skal slettes. Objekter som ikke er endret, blir ikke kartlagt på nytt. Hyppigheten av periodisk ajourhold varierer avhengig av områdetype og byggeaktivitet (Kartverket, 2023c).

FKB inneholder vektordatasett. Ofte finnes både linje, punkt og flatedatasett for samme tema.

I produksjonen av SSB arealbrukskart inngår FKB-bygning, FKB-tiltak, FKB-veg, FKB-vann, FKB-arealbruk, FKB-BygnAnlegg, FKB-bane, FKB-ledning og FKB-AR5. Datasettene beskrives nærmere under.

#### FKB-bygning

FKB-Bygning inneholder detaljert bygningsinformasjon. Dataene omfatter beskrivelse av alle typer bygninger, takoverbygg, beskrivende bygningslinjer (for eksempel mønelinje) samt bygningsvedheng (Geovekst, 2017a).

Det er flatedatasettet som benyttes i arealbrukskartet. Flatedatasettet inneholder bygningsgrunnflate til bygninger, eller deler av bygninger som oppfattes som selvstendige enheter som kan rives separat.

FKB-bygning inneholder objekttypene bygning, annen bygning og takoverbygg. Alle benyttes i tilretteleggingen av SSBs arealbrukskart.

FKB-bygning inneholder bygningsnummer, som brukes for å knytte informasjon fra matrikkelen til punktene. Sammen med objekter fra FKB-tiltak, og matrikkelen, utgjør de bygningssettet som benyttes.

#### FKB-bygningsmessige anlegg

FKB-BygnAnlegg (bygningsmessige anlegg) inneholder detaljert informasjon om menneskeskapte objekter som ikke er klassifisert som Bane, Bygning eller Veg. Dette inkluderer murer, gjerder, kaier, moloer, tanker etc. (Geovekst, 2019a)

Fra FKB-anlegg hentes flateobjektene kai/brygge og molo, og brukes i avgrensingen av havner. I tillegg brukes linjeobjektene kai/bryggekant og molokant. Disse linjetemaene brukes til å velge bebygde elementer fra en kombinasjon av AR5, eiendomskartet og øvrige kartdata.

Fra FKB-anlegg hentes også linjetemaene damkant og rørgate. Rørgate tas bare med om den går over bakken.

### **FKB-tiltak**

FKB-Tiltak skal inneholde objekter (områder der det skjer utbygging) som er omsøkt/godkjent gjennom saksbehandling i kommunen eller andre offentlige myndigheter (Geovekst, 2022a). Datasettet beskriver derfor i utgangspunktet hendelser, som i neste runde normalt vil materialisere seg i form av en ny bygning, et tilbygg eller i riving av en bygning.

I produksjonen benyttes objekter som er registrert som nybygg, påbygg eller tilbygg.

### **FKB-veg**

FKB-Veg inneholder vegflatene med avgrensinger og beskrivende linjer som til sammen beskriver vegsituasjonen (Geovekst, 2017b).

Det er flatedatasettet fra FKB-veg som brukes i tilretteleggingen av veger. Objekttypene som benyttes er veger for gående og syklende, veger for kjørende, samt trafikkøyer og parkeringsområder.

### **FKB-vegnett**

FKB-vegnett er et datasett som ikke oppdateres lenger. Vi bruker den siste versjonen som ble tilrettelagt, i 2020. Herfra hentes ferjekai fra punktdatasettet. Dette brukes i tilrettelegging av kai/havn.

### **FKB-vann**

I datasettet FKB-vann finnes geografisk beliggenhet, forløp og form for bekker, elver, kanaler, grøfter, innsjøer, isbreer og den topografiske delen av kyst og sjø. Kystkonturen i FKB-Vann skal være identisk med Primærdata Kystkontur (Geovekst, 2017c).

Inndelingen i objekttyper gjør det mulig å dele temaet inn i innsjø/tjern og elv som benyttes i klassifiseringen av ferskvann i arealbrukskartet. I tillegg hentes isbreer fra FKB vann, og havflate herfra brukes til å avgrense landarealet.

### **FKB-arealbruk**

FKB-Arealbruk beskriver den fysiske bruken av et areal. Datasettet er ikke heldekkende (Geovekst, 2022b).

Fra FKB-arealbruk er følgende objekttyper brukt: alpinbakke, gravplass, campingplass, park, golfbane, grustak, lekeplass, industriområde, skytebane, sport/idrettsplass og steintipp. Objekttype anleggsområde tas bare med dersom det finnes andre datagrunnlag som bekrefter at området er permanent opparbeida.

### **FKB-bane**

FKB-Bane omfatter data om infrastruktur for skinnegående kjøretøy (avgrenset til spor og plattform) (Geovekst, 2019b). Med bane menes også sporveg, tunnelbane og så videre.

Fra FKB-bane brukes objekttypene spormidt og jernbaneplattformkant fra linjedatasettet. Objektene bufres for å danne flater. Opplysning om medium brukes for å velge bort baner som går i tunell.

### **FKB-ledning**

FKB-Ledning omfatter ledningsdata innenfor elektrisitet, elektrisk kommunikasjon, belyningsanlegg, samt ledningsanlegg tilknyttet bane og VA. Det er kun objekter som er synlig i terrenget (ligger på eller over bakkenivå) som inngår (Geovekst, 2022c). Datasettet inneholder linjer, omriss av flater og punkt.

I arealbrukskartet brukes el\_mast\_omriss og el\_nettsstasjon\_omriss til å flatedanne fotavtrykk for de største høyspentmastene, samt nettsstasjoner.

I tillegg brukes punktdata fra el\_ledning til å identifisere sentrale transformatorstasjoner.

### **3.6. N50 kartdata (Norge 1:50 000)**

N50 kartdata er en digitalisert og vektorisert utgave av Kartverkets kartserie i målestokk 1: 50 000 (M711). Vi benytter flatetemaet arealdekke, samt linjetemaet elv/bekk. N50 benyttes i hovedsak for å supplere tilsvarende informasjon fra FKB.

Følgende objekttyper fra N50-arealdekke inngår i produksjonen av bebygd areal: alpinbakke, golfbane, gravplass, industriområde, lufthavn, rullebane, sport/idrettsplass, steinbrudd og stein tipp.

I tilretteleggingen av vannflatene inngår objekttypene elv, ferskvann tørrfall, innsjø og innsjø-regulert fra arealdekkeflatene. Dataene brukes bare dersom mer nøyaktige datakilder ikke er tilgjengelige. I tillegg brukes og linjetemaet elv/bekk i klassifiseringen av vannareal.

### **3.7. Grus og pukkdatabasen fra NGU**

Grus- og Pukkdatabasen fra NGU inneholder opplysninger om de aller fleste grus- og pukkkforekomster og uttakssteder i Norge for utnyttelse som råstoff for bygge- og anleggsvirksomhet (Geovekst, 2016).

Forekomstene er grovt kartlagt, og ofte vil bare en liten del være i faktisk bruk til masseuttak. Datasettet kombineres derfor med andre kartlag som kan vise mer i detalj hvor utvinning faktisk foregår.

### **3.8. Mineralressurser fra NGU**

Mineralressursdataene inneholder både areal- og punktoppføringer for industrimineral, naturstein og metaller. Datasettet gir en oversikt over dokumenterte forekomster, og arealer med høy sannsynlighet for funn av økonomisk interessante mineraler (Geovekst, 2020a).

Som for grus og pukkdatabasen er forekomstene grovt kartlagt, og ofte vil bare en liten del være benyttet til masseuttak. Også dette datasettet kombineres derfor med andre kartlag som kan vise mer i detalj hvor utvinning faktisk foregår.

### **3.9. Nasjonal vegdatabank, NVDB**

Hvilke linjedatasett som har blitt brukt for veg har endret seg siden statistikken ble etablert i 2011. I de første årgangene ble Vbase brukt, deretter Elveg i noen år, og i de siste årene uttrekk fra NVDB. Alle disse datasettene er imidlertid produkt fra Statens vegvesen, og har i hovedsak samme innhold, det vil si geometrisk senterlinjer for samtlige kjørbare veier lengre enn 50 meter i veikategoriene



Europa-, riks-, fylkes-, kommunale-, private- og skogsbilveier. Uttrekket vi mottar fra NVDB inneholder også gangveger.

Vegnettet i NVDB er en digital representasjon av det fysiske vegnettet. Dataene skal til enhver tid være oppdatert i henhold til gjeldende kravstilling og regler fastsatt i Datakatalogen.

Statens vegvesen har systemansvar for NVDB, herunder ansvar for utvikling, vedlikehold og drift. Ajourholdet blir utført av Statens vegvesen, Kartverket, Nye veier AS og fylkeskommunene, men også fra andre kartdata via Geovekst (Statens vegvesen, 2022).

Vegflatene hentes i hovedsak fra FKB-veg, men suppleres med veger fra NVDB dersom de ikke er kartlagt der. I tillegg brukes NVDB for å gi oppdatert vegtype også til veger fra FKB.

### 3.10. Parkeringsregisteret

Statens vegvesens parkeringsregister er et landsdekkende register over parkeringsområder med vilkårsparkeing (Statens vegvesen, 2024). Parkeringsregisteret er et punktdatasett der parkeringsområder er stedfestet.

I produksjonen av arealbrukskartet brukes registeret til identifisering av parkeringsområder. Punktdatasettene kombineres da med bebygd areal. Datasettet brukes som et supplement til informasjon om parkeringsområder fra FKB-veg.

### 3.11. Holdeplassregisteret fra Entur

Entur er opprettet og eies av Samferdselsdepartementet og er til for å tilby kollektivtransporten grunnleggende tjenester innenfor reiseplanlegging og billettering på konkurransenøytrale vilkår.

De over 60 000 holdeplassene er lastet ned fra Entur sine sider for utviklere (Entur, 2024) og bearbeidet til holdeplasspunkter med info om stoppfrekvens og transportmiddel.

Punkt der holdeplassen er registrert med kjøretøy båt brukes i identifiseringen av kai/havn.

### 3.12. Havnedata fra Kystverket

Flere datasett fra Kystverket brukes for å identifisere havneområder. Dette er punktdata. Havnene kan være små, noen er kanskje ute av bruk, og geografisk treffsikkerhet kan være ganske dårlig. Vi vurderer det likevel som et brukbart supplement til andre data for havn. Havnepunktene brukes bare dersom de kan knyttes til et bebygd element, som ellers ikke ville blitt klassifisert.

**Landsdekkende havnedatasett fra 2014.** Dette punktdatasettet inneholder omtrentlig geografisk plassering for 640 havner, og inkluderer både offentlige og private havner. Selv om datasettet ikke vedlikeholdes lenger tas det med i tilretteleggingen, da vi regner med at områdene de refererer til fortsatt er bebygde og har form av havn, selv om noen kan være gått ut av bruk.

**Fiskerihavner.** Punktdatasett med om lag 800 observasjoner (Geovekst, 2020b).

**ISPS-havneanlegg.** Punktdatasett med om lag 600 observasjoner. Datasettet inneholder beskrivelse av havneanlegg som Kystverkets fører tilsyn med etter den såkalte ISPS koden (havnesikring mot ytre trusler/terroranslag) (Geovekst, 2020c).

**Stamnetthavner.** Punktdatasett med geografisk plassering for de 32 stamnetthavnene i Norge.

For å danne bebygde områder må disse havnedataene kombineres med bebygd areal fra AR5, eiendomskart fra matrikkelen og øvrige kartdata. Det er bare bebygde områder, som ikke kan klassifiseres gjennom andre datasett, som er aktuelle for å bli klassifisert med utgangspunkt i disse punktdatasettene.

### **3.13. Automatic Identification System (AIS)**

AIS er et automatisk identifikasjonssystem som er innført av FNs sjøfartsorganisasjon IMO for å øke sikkerheten for skip og miljø, samt å forbedre trafikkovervåking og sjøtrafikk tjenester. I Norge er det administrert av Kystverket. I februar 2005 etablerte Kystverket et landbasert nettverk av AIS basestasjoner i Norge. Nettverket består av landbaserte basestasjoner og dekker, med enkelte unntak, området fra grunnlinja og 40-60 nautiske mil ut fra kysten.

En AIS-transponder ombord på et skip skal automatisk og med nødvendig nøyaktighet og oppdateringsrate, forsyne andre skip og kyststaters myndigheter med informasjon fra skipet. VHF-signal hvert sjette minutt gir blant annet informasjon om posisjon, kurs og fart, samt skipstype.

AIS-nettverket mottar alle AIS-meldinger sendt fra fartøy innenfor dekningsområdet. AIS-meldingene blir samlet av nettverket og gjort tilgjengelig for ulike brukere. Nettverket inneholder også databaser for lagring av AIS-data i flere år. (Miljeteig, 2012)

I våre beregninger er AIS-data en del av datagrunnlaget for å identifisere kai/havneområder. De geografiske posisjonene til passasjerskip som ligger stille blir trukket ut og kombinert med andre datakilder.

### **3.14. Vindturbiner fra NVE**

NVEs datasett over vindkraftverk gir en samlet oversikt over konsesjonspliktige vindkraftverk som NVE har ferdigbehandlet eller som er under behandling. Dataene gir også en oversikt over konsesjonspliktige vindkraftverk som er helt eller delvis bygget og satt i drift (NVE, 2024).

Det er punktdatasettet over vindturbiner med saks kategorier 2- konsesjon gitt, 9- under bygging, og 10- utbygd, som benyttes her. Punktene flatedannes ved bufring.

### **3.15. Energiforsyning, transformatorstasjoner i sentralnettet, fra NVE**

NVEs datasett over nettanlegg viser beliggenhet av transformatorstasjoner, master i sentral- og regionalnett, sentral- og regionalnett med spenningsnivå og eier, samt sjøkabler med spenningsnivå og eier (NVE, 2019).

Det er punktdatasett over transformatorstasjoner som brukes her, men da i kombinasjon med andre datasett.

### **3.16. Sentralt stedsnavnregister**

Sentralt stedsnavnregister brukes til å identifisere områder i bruk til fornøylesparker.

### **3.17. Anleggsregisteret.no**

Kulturdepartementet har i samarbeid med fylkeskommunene og med assistanse fra kommunene, etablert et landsdekkende idrettsanleggsregister (Kulturdepartementets register for idrettsanlegg og spillemiddelsøknader – anleggsregisteret.no, tidligere kjent som KRIS). Registeret ajourholdes årlig

og inneholder informasjon om geografisk midtpunkt til idrettsanleggene, i tillegg til informasjon om bl.a. anleggstype.

Tidligere brukte registeret å inneholde en del arealtall, f.eks lengde og bredde for idrettsbaner. Denne informasjonen er nå tatt ut, men datasettet kan til en viss grad brukes i kombinasjon med andre datasett for å identifisere områder som er i bruk til sport og idrett. I våre beregninger kombineres registeret blant annet med bebygd areal og eiendomsgrenser.

### **3.18. Norge digitalt arealplankartløsning (NAP)**

I noen tilfeller finnes det ingen alminnelige kartgrunnlag som kan spesifisere hva et bebygd område, kartlagt i AR5, er i bruk til. For likevel å kunne klassifisere disse kan arealformål fra kommunale planer tas inn. Plandatasettet som benyttes som datagrunnlag, er generert fra Norge digitalt sin landsdekkende kopi av kommuneplaner. Kopi av Plandatasettet leveres årlig til SSB, vanligvis i midten av februar.

Planene i NAP holdes oppdatert med data fra originale plandatabaser i kommunene, enten ved periodisk kopiering, eller ved synkronisering.

Fra kommuneplaner og kommunedelplaner i NAP velges områder med arealformål for råstoffutvinning, næringsvirksomhet, idrettsanlegg, grav- og urnelund og park. Områdene kombineres med areal fra AR5, som enten har arealtype bebygd, eller grunnforhold konstruert.

### **3.19. Forsvarets eiendommer**

Datasettet inneholder avgrensningen av Forsvarets skyte- og øvingsfelt samt eiendommer som Forsvaret eier, har rettigheter over eller leier, dersom dette er registrert som ugradert informasjon. Datasettet inneholder ingen opplysninger utover hva slags eierskaps- eller leieforhold Forsvaret/Forsvarsbygg har til grunnen (Sanderud 2012).

Datagrunnlaget brukes til å identifisere bebygd areal i bruk til Forsvaret, som gis ut som statistikk, men områdene er ikke markert som det i kartet over bebygd areal som utgis som SSB-arealbruk.

### **3.20. Vegetasjonskart over Svalbard**

Vegetasjonskartet som benyttes for Svalbard er basert på satellittdata, og ble levert av Norsk institutt for naturforskning (NINA), i samarbeid med NORUT, i 2009.

Kartnøkkelen er inndelt i 3 nivåer. På overordnet nivå er kartet inndelt i 5 hovedgrupper. Det mest detaljerte nivået er tilpasset en lokal kartlegging og inneholder 37 klasser (Johansen m.fl. 2009).

I våre beregninger for Svalbard er kartnøkkelen forsøkt tilpasset «Standard for klassifisering av arealer til statistikkformål».

### **3.21. Teknisk situasjon, Svalbard**

S100 Kartdata er den mest detaljerte, heldekkende kartdatasamlingen for Svalbard. Produktet har et innhold som i all hovedsak tilsvarer kartserien Svalbard 1:100 000, og med en detaljering passende også for større målestokker (Geovekst, 2015). Herfra hentes teknisk situasjon, et vektordatasett med bebyggelselementer som bygninger, vegger og anlegg.

## 4. Metode for avgrensing

Med avgrensing mener vi den geometriske framstillingen av de ulike objektene. Tilretteleggingen vi gjør her har som mål å gi hvert av de bebygde elementene et areal som i størst mulig grad samsvarer med arealet de beslaglegger i den virkelige verden.

### 4.1. Generelle prinsipper for avgrensingen

Metoden for å avgrense arealbruk og arealressurser baserer seg på at det kvalitetsmessig beste datagrunnlaget skal brukes der det er tilgjengelig, men der slikt datagrunnlag ikke finnes må datagrunnlag av enklere kvalitet tas inn. Metoden er i praksis et automatisk geografisk informasjonssystem som avgrenser, klassifiserer og setter dataene sammen i et hierarki.

Datasettene som inngår i det endelige hierarkiet er basert på mange ulike grunnlagskart som er bearbeidet i større eller mindre grad. For eksempel; for å produsere datasettet over areal der bygninger bestemmer arealbruken er det nødvendig å bruke arealressurskart (AR5 og Arstat), eiendommer, veger, vann, samt bygninger både fra matrikkelen og FKB. Hvert av disse datasettene blir tilrettelagt for å trekke ut informasjon som holder høy kvalitet, mens informasjon av dårligere kvalitet i samme datasett blir fjernet. For eksempel brukes opplysningene om bygningstype og bygningsstatus fra matrikkelen, mens punktgeometrien fra matrikkelen i størst mulig grad erstattes av bygningsgrunnflater fra FKB.

Datasettene tilpasses også til hverandre, der det er uoverensstemmelse mellom to eller flere datasett velges det med best kvalitet. For eksempel er det havflatene fra FKB-vann (som igjen er basert på primærdata kystkontur) som bestemmer landarealets avgrensing mot havet, ikke kystlinjen slik den framstår i AR5 eller Arstat. Geometrien av landarealet blir derfor justert før datasettet tas inn i videre beregninger.

Siden metoden er automatisk, og det ikke blir gjort manuelle vurderinger av enkeltobjekt, er det nødvendig å sette opp generelle kriterier for når en type data skal foretrekkes. Det må også settes opp regler for hvordan de enkleste objektene (punkt og linjer) skal flatedannes.

Prosessene er her beskrevet i den rekkefølge de er gjennomført. Hovedtrekkene i metoden gis i kapittel 4.2, med henvisning til avsnittene der metodebeskrivelsen gis mer nøyaktig.

### 4.2. Hovedprosesser i metoden

- Arealressurskartene (AR5 og Arstat) justeres slik at de stemmer med de mer nøyaktige avgrensingene av hav og ferskvann i FKB-Vann (avsnitt 4.3)
- Eiendomskartet tilrettelegges ved å fjerne punktfester (avsnitt 4.4)
- Veger settes sammen av datagrunnlag fra FKB og NVDB og det legges til vegkanter (avsnitt 4.5)
- Et bygningsdatasett tilrettelegges ved at bygningspunkt fra matrikkelen kobles til bygningsomriss fra FKB der det er mulig (avsnitt 4.6)
- Arealressurskartene kombineres med eiendomsgrenser, veger og vannflater for å danne arealfigurer (avsnitt 4.7)
- Arealfigurer med høy nok utnyttingsgrad velges ut, (avsnitt 4.8). Bygninger som ligger på figurer som ikke blir valgt ut bufres, (avsnitt 4.9)
- Avgrensing av parkeringsarealer (avsnitt 4.18) og andre samferdselsanlegg, lufthavn (avsnitt 4.11), baner (avsnitt 4.10) og kai/havneområder (avsnitt 4.19)
- Idrettsanlegg settes sammen fra FKB-Arealbruk, N50-arealdekke og anleggsregisteret.no (avsnitt 4.12)

- Industriområder (avsnitt 4.13) og Bergverksdrift og utvinning (avsnitt 4.14) settes sammen fra FKB-Arealbruk og N50-arealdekke
- Områder for Energiforsyning (avsnitt 4.15) og Vindkraft (avsnitt 4.16) avgrenses
- Grønne områder avgrenses (avsnitt 4.17)
- Områder klassifisert fra kommuneplan (avsnitt 4.20) og anlegg (avsnitt 4.21) avgrenses
- Spesielle beregninger for Svalbard gjennomføres (avsnitt 4.22)
- Bebygd areal innen Forsvarets eiendommer klassifiseres (avsnitt 4.23)
- De tilrettelagte datasettene settes sammen i et hierarki (avsnitt 4.24)

### 4.3. Tilrettelegging av arealressurskart og vann/hav

Arealressurskartene tilpasses informasjonen fra FKB-vann. Det er havflate fra FKB-vann som avgrenser landarealet, i tillegg hentes ferskvann og isbreer også i hovedsak fra dette datasettet. Der sammenstillingen med FKB-vann viser at vann fra AR5/Arstat ikke er korrekt, rettes vannarealer fra arealressurskart til landarealtyper.

#### Sammensetning av AR5 og Arstat

Arealressurskartene danner basis for arealberegningen i de ubebygde områdene, og delvis avgrensningen av bebygde områder.

Under tregrensa brukes nyeste årsversjon av NIBIOs arealressurskart AR5. Kartet viser landareal delt inn etter arealtype, skogbonitet, treslag og grunnforhold, og er tilpassa målestokk 1:5000.

Over tregrensa hentes dataene fra Arstat, et heldekkende kart som produseres av NIBIO hvert tredje år. Arstat er sammensatt av AR5 og AR50, og er delt inn i arealtyper som ligner de i AR5, men med noe mer nøyaktig inndeling av åpen fastmark.

**Tabell 3.2 Arealressursklasse ASTSSB i NIBIOs heldekkende arealressurskart Arstat**

ASTSSB	Definisjon/forklaring
1	Bebygd
2	Samferdsel
3	Dyrka mark
4	Innmarksbeite
5	Barskog
6	Blandingsskog
7	Lauvskog
8	Skog uklassifisert
9	Myr med skog
10	Myr åpen
11	Snaumark frisk
12	Snaumark middels
13	Snaumark skrinn (inkl lavdekt)
14	Snaumark uklassifisert
15	Bart fjell, grus og blokkmark
16	Snø og isbre

Den viktigste forskjellen i arealtyper mellom AR5 og Arstat er at i Arstat er områder med bart fjell spesifisert, mens de i AR5 inngår i åpen fastmark. Siden bart fjell er spesifisert som en egen klasse i SSBs «Standard for klassifisering av arealer til statistikkformål», hentes disse objektene fra Arstat også når de er under tregrensa. De overskriver da områder klassifisert som åpen fastmark.

#### Tilpasning mellom land, vann og hav

I produksjonen av SSBs arealbrukskart, hentes ferskvann fra FKB-vann der dette finnes. Grunnen til at dette datasettet blir prioritert er både at datasettet har god geografisk nøyaktighet, og at

ferskvannet i FKB-vann er inndelt i objekttypene elv/bekk, innsjø og kanal/grøft. Dette gjør det mulig å klassifisere ferskvann som «Innsjø og tjern» og «Elv» i den endelige statistikken.

Objektene fra FKB-vann utgjør nesten alt ferskvann i det endelige produktet, men det tas også med noen objekt som er klassifisert som vann, enten i N50-arealdekke eller i arealressurskartene (AR5 og Arstat). Forutsetningen er at disse er selvstendige, altså at de ikke overlapper med objekter i FKB-vann. Dette gjøres for å unngå å ta med vannflater som bare er andre opptegninger av de allerede nøyaktige inntegningene fra FKB-vann.

Når vannflater tas inn fra FKB vil det føre til noe uoverensstemmelse i avgrensingen av vann og land. I utgangspunktet gir dette noen «hull» i kartet. Landarealene fra arealressurskartene tilpasses derfor slik at det følger grensene til vanntemaene. En del areal som var klassifisert som vann i AR5 blir omklassifisert til land i denne prosessen.

I utgangspunktet får de nye landpolygonene samme arealtype som det nabopolygonet de har lengst felles grense med. For å unngå å overestimere enkelte areal typer settes det imidlertid noen regler for hvordan tilpasningen kan gjøres. Langs ferskvann kan de nye landobjektene ikke omklassifiseres til bebyggd eller jordbruksareal, mens de langs hav kan omklassifiseres til alle areal typer. Ved hav kan det være større områder som må tilpasses, så områdene der kan deles opp i flere areal typer.

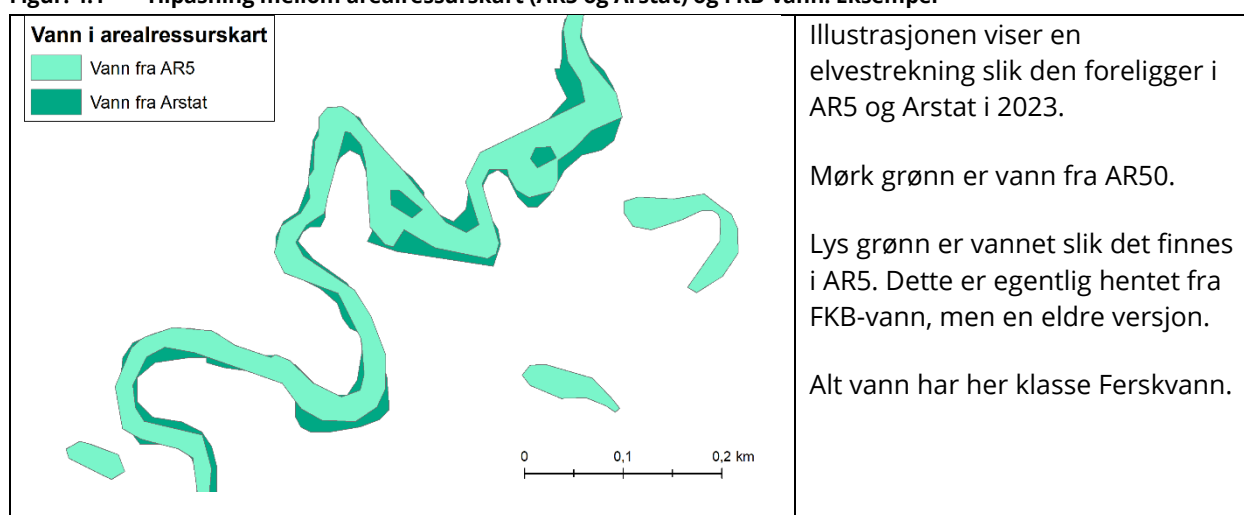
I denne prosessen vil det også oppstå holmer i hav og øyer i ferskvann. Holmer i hav blir alltid klassifisert som bart fjell. Øyer i ferskvann kan klassifiseres som areal typen på vannbredden, dersom denne ligger innen 100 m. Lenger unna klassifiseres også øyer i ferskvann som bart fjell.

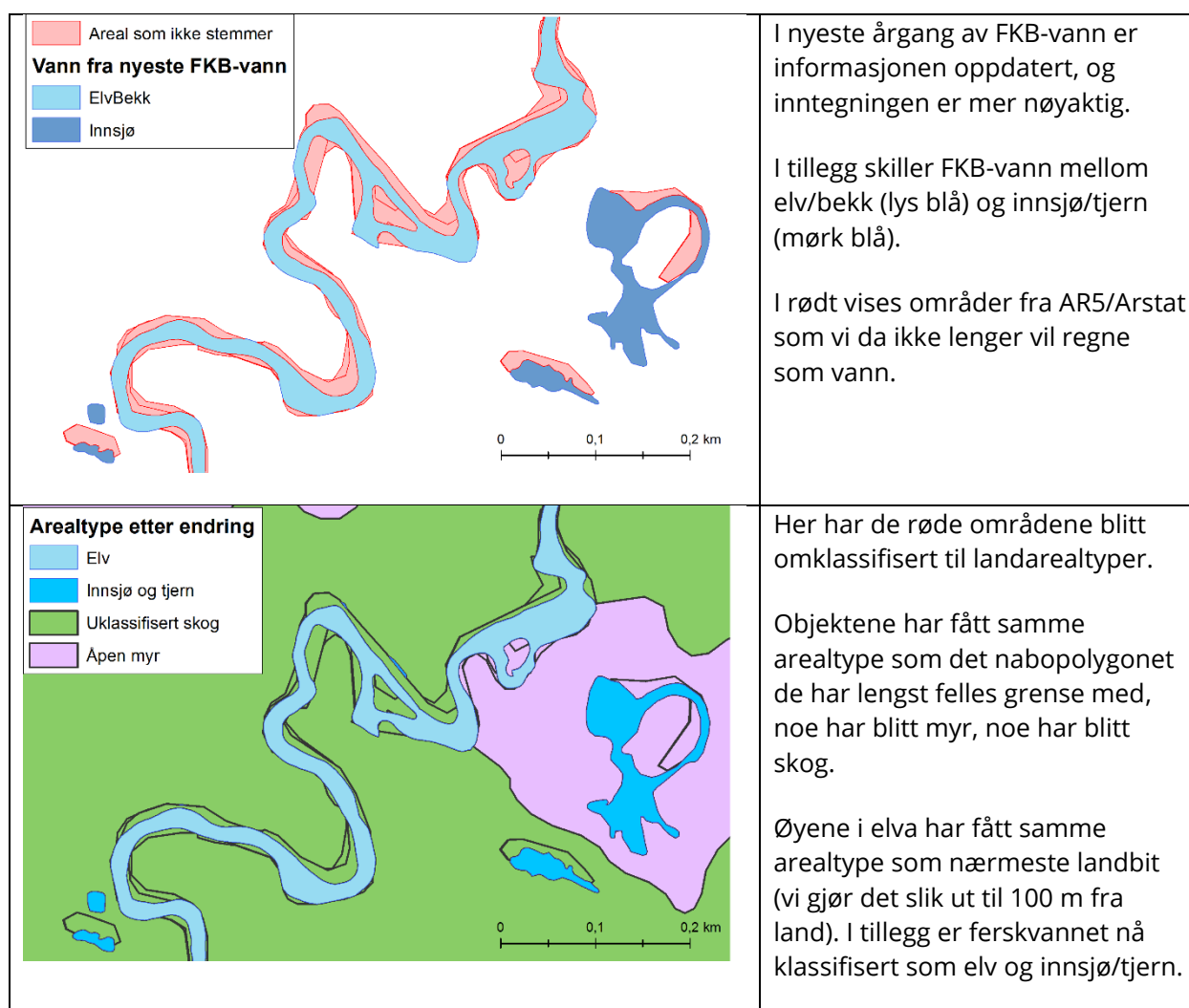
Noe ekstra retting må gjøres dersom det er «hull» både i Arstat, AR5 og FKB-vann, noe som kan skje ved elveosser og småøyer. Rettinga blir i utgangspunktet gjort manuelt, sett gjennom hvert år, og blir supplert ved behov. Selve kjøringa av rettinga er imidlertid automatisert.

Landfigurer som blir justert på denne måten blir markert med egen kilde, slik at vi kan beholde oversikten over hvor mye areal som justeres av SSB.

Et eksempel på tilpasning mellom arealressurskartene og ferskvann fra FKB er vist i figur 4.1.

**Figur. 4.1 Tilpasning mellom arealressurskart (AR5 og Arstat) og FKB-vann. Eksempel**





### Isbre

I tillegg blir isbre fra arealressurskartene supplert med isbre fra FKB-vann. For disse gjøres det imidlertid ingen omklassifisering av landarealer.

## 4.4. Tilrettelegging av eiendomsflater

Avgrensning av eiendommene er hentet fra matrikkelkartet, som viser det grafiske bildet av den enkelte grunneiendom. Senere i prosessen blir eiendomsflatene kombinert med bebyggt areal og åpen fastmark fra arealressurskartene, og denne kombinasjonen danner hovedgrunnlaget for å avgrense arealfigurer (avsnitt 4.7).

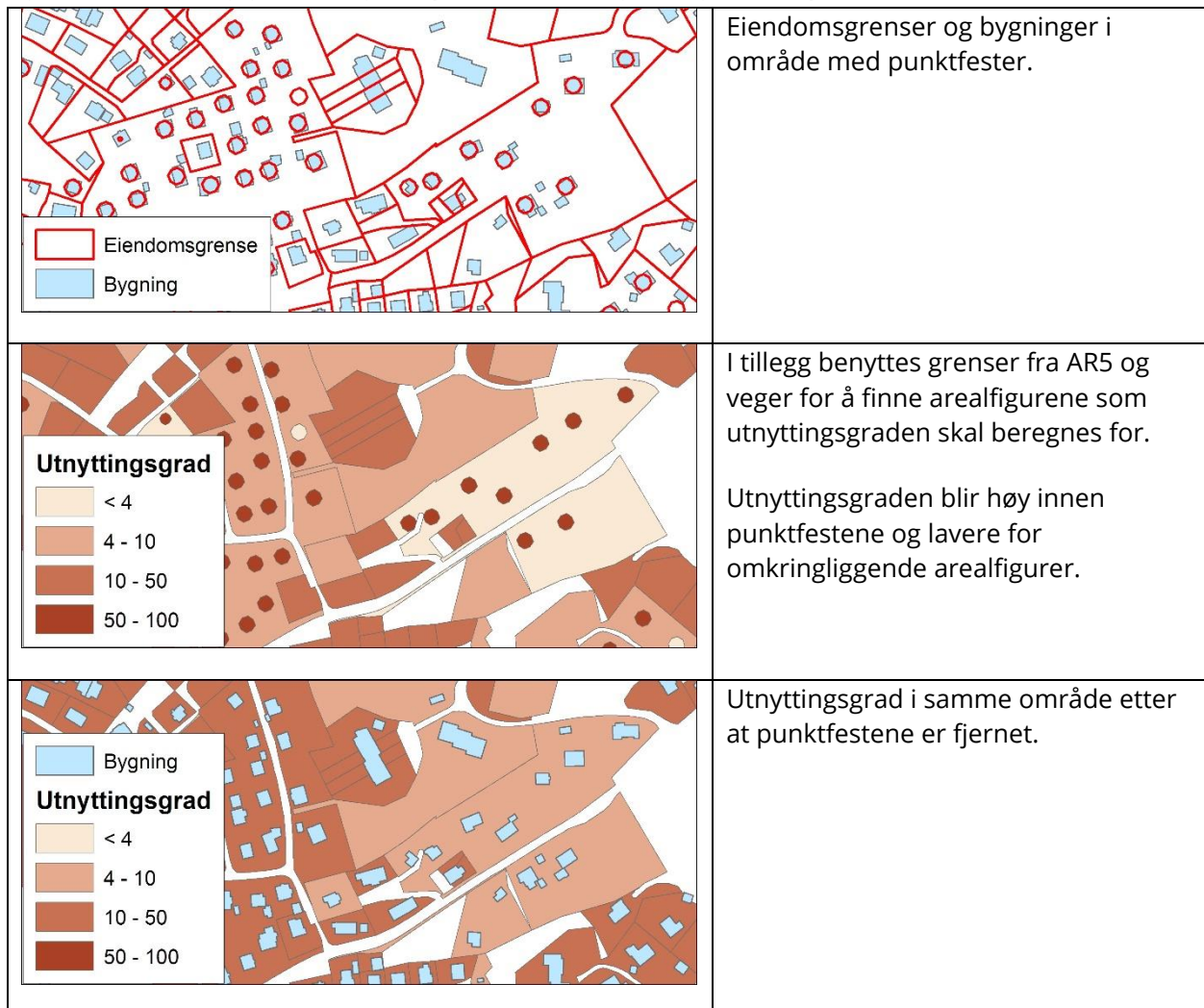
Alle eiendomsflater i matrikkelen blir tatt med i prosessen med å lage arealfigurer. Unntaket er punktfester. Punktfester er en type festegrund, som pr. definisjon ikke har grenser eller areal, men er knyttet til et koordinatpunkt, der det settes krav om at bygningen skal treffe dette punktet. (SNL, 2023). I matrikkelkartet derimot er punktfestet representert som en fiktiv sirkelforma eiendomsteig. Punktfester er brukt spesielt mye i hytteområder, og der institusjoner som for eksempel Forsvaret eier grunnen.

Måten et område med punktfester er bygd ut på, skiller seg i praksis ofte lite fra utbyggingen på andre eiendomstyper. Imidlertid vil den fiktive eiendomsteigen til punktfester i matrikkelkartet ha stor betydning for arealbruksavgrensingene. Dette fordi de sterkt påvirker utnyttingsgraden som beregnes, og som brukes som grunnlag for å vurdere om arealfigurer skal klassifiseres som bebyggt

eller ikke. Dersom punktfestene fjernes vil utnyttingsgraden for den omkringliggende eiendommen øke, dermed øker også sannsynligheten for at hele denne eiendommen skal tas med i det bebygde arealet, eksempler er vist i figur 4.2.

Vi har derfor valgt å fjerne punktfester som objekter i eiendomskartet. Punktfester, som er markert som dette i matrikkelen, blir fjernet fra datagrunnlaget. Men mange punktfester er ikke markert. Derfor velges det i tillegg ut eiendommer som er mindre enn 250 m<sup>2</sup> og som bare har en naboeiendom. Dette er små eiendommer som ligger som «øyer» i andre eiendommer. Mest sannsynlig er disse punktfester. Skulle det vise seg at noen av eiendommene ikke er det, har slike små og enkeltstående eiendommer likevel en lignende effekt på beregningene av utnyttingsgrad, og vi vil ha samme fordel av at de blir fjernet.

**Figur 4.2 Utnyttingsgrad med og uten punktfester i datagrunnlaget. Eksempel**



## 4.5. Tilrettelegging av veger

### Vegflater

De to mest sentrale datasettene for å avgrense veger i SSBs arealbrukskart er FKB-veg, som har nøyaktig inntegnede vegflater, men kan mangle en del strekninger, og Nasjonal vegdatabank (NVDB) som er et linjedatasett, men har bedre fullstendighet. En rekke egenskaper, for eksempel vegtyper, er mer oppdatert i NVDB enn det vanligvis er i FKB-veg. Disse to datasettene kombineres derfor for å få en representasjon av veger som både er så fullstendig, nøyaktig og oppdatert som mulig.



Der det finnes vegflater fra FKB brukes disse til å gi vegens avgrensning. Opplysninger om vegtype, det vil si om vegen er kommunal-, fylkes-, riks- europa- eller skogsbilveg, hentes imidlertid fra NVDB datasettet.

Der det ikke finnes en representasjon av vegen i FKB-veg, bare en linje i NVDB, brukes linjedatasettet også som utgangspunkt til å danne en vegflate. Vegen bufres da med en avstand som avhenger av vegtypen. Skogsbilveger får slik en standardbredde på 4 meter, kommunal og fylkesveger 5 meter, riksveger 7 meter og Europaveger 9 meter, (tabell 4.1 og figur 4.3)

Veger som går i tunnel tas ikke med.

**Tabell 4.1 Bufferbredde og total bredde der vegflater lages basert på veglinjer fra NVDB. Etter vegtype**

	Bufferbredde, meter	Totalbredde ut til vegdekkekant, meter
Kommunal veg	2,5	5
Fylkesveg	2,5	5
Riksveg	3,5	7
Europaveg	4,5	9
Annen veg	2	4

Vegflater fra FKB og veglinjer fra NVDB kan ha ulik nøyaktighet og opptegning, slik at veglinja fra NVDB ikke nødvendigvis treffer innen den vegflata den tilhører. For å unngå at samme veg tegnes opp 2 ganger med litt ulik geometri blir veglinjer fra NVDB kun tatt med dersom deler av vegen ligger mer enn 5 meter fra en vegflate, eller om vegflatene har mindre enn 45 prosent felles vegkant. I 2024 kommer vi imidlertid til å gå over til å bruke FKB 5.0 i tilrettelegginga. I dette datasettet finnes det «pekere» til NVDB-lenker, noe som kan gi bedre utvalg av selvstendige veglenker fra NVDB, slik at dobbeltopptegning i større grad unngås.

Fram til nå har gang- og sykkelveger vært hentet inn som flateobjekt fra FKB-veg. Gangvegene som finnes i linjedatasettet NVDB har imidlertid blitt mer fullstendige de siste årene, og denne utviklingen vil fortsette ettersom det vil gjøres en samkjøring med FKB-datasettet TraktorvegSti. Metoden for gangveger kan derfor også komme til å endres.

### Vegskulder og grøft

Vegflatene fra FKB-veg er avgrenset av vegdekkekant, altså asfaltkanten i de fleste tilfeller. Annet vegareal som areal til vegskulder og grøft, eller areal til fortau, er ikke med. Også standardbreddene brukt til NVDB veg er beregnet uten slikt tilleggsareal. Derfor får veger, både fra FKB og NVDB, lagt til et ekstra areal omkring vegflaten som skal representere areal brukt til vegskulder og grøft (figur 4.3), eller eventuelt til fortau. Det er brukt standardbredder for de ulike vegtypene (tabell 4.2). I virkeligheten vil bredden på denne typen ekstra vegareal varierer, det er derfor knyttet usikkerhet til disse arealberegningene.

For gang- og sykkelveger legges det ikke til ekstra areal til vegskulder og grøft.

**Tabell 4.2** Bufferbredder for å legge til annet vegareal (vegskulder, grøft og fortau). På hver side av vegbanen. Etter vegtype

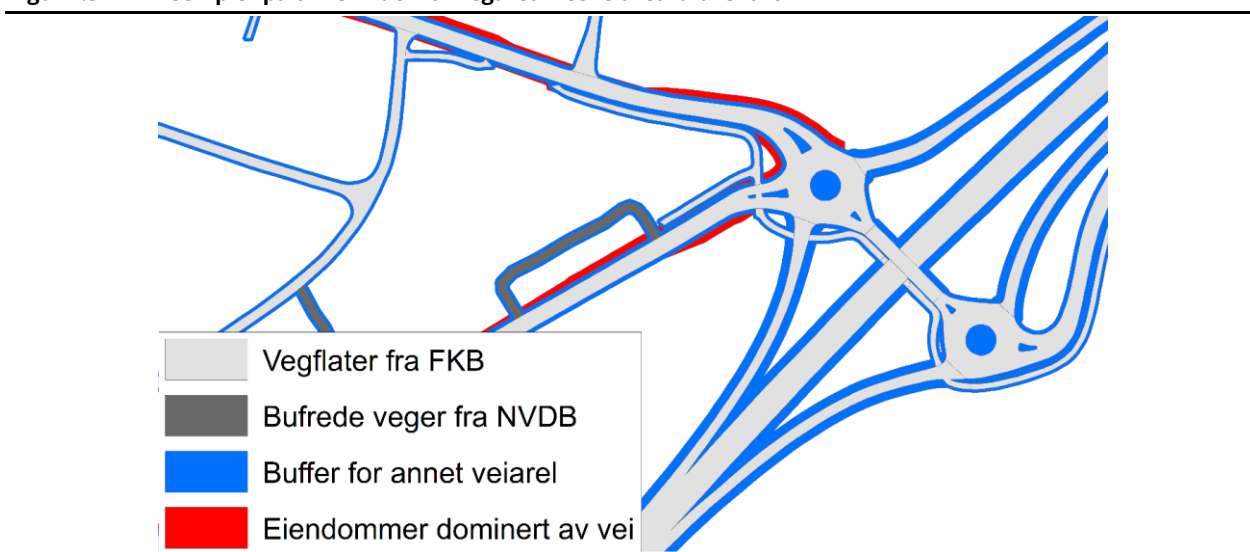
	Bufferbredde, meter
Kommunal veg	1,5
Fylkesveg	2
Riksveg	3
Europaveg	4
Annen veg	1,5

### Annet vegareal

I tillegg avgrenses det vegeiendommer som er eiendommer fra matrikelkartet som i stor grad er dominert av vegflater (over 30 prosent). Vegeiendommene gir i de fleste tilfeller en ekstra bredde på 1 til 3 meter, og vil i hovedsak finnes langs fylkesveger.

Formålet med å avgrense vegeiendommer er å få med arealer som er i bruk til veg men ikke fanges opp av vegkantbuffer, for eksempel brede fortau og større arealer omkring motorveger. Når det nå etter hvert finnes bedre datagrunnlag for gangveger og fortau vil vi vurdere om denne delen av beregningen bør gå ut, ev. bare brukes der AR5 klassifiserer arealet som bebyggt.

Areal som er klassifisert som samferdsel i AR5, men der ingen andre datakilder kan bekrefte mer nøyaktig hva arealet er i bruk til (det vil si at arealet heller ikke er registrert i FKB-veg eller NVDB) blir klassifisert som Annet vegareal.

**Figur 4.3** Eksempler på ulike kilder for vegareal i SSBs arealbrukskart

## 4.6. Tilrettelegging av bygningsdatasett

Bygninger (flater) fra FKB-bygg og FKB-tiltak, sammen med bygningsdata fra matrikkelen, utgjør datagrunnlaget for bygninger. Disse sammenstilles i et bygningsdatasett som brukes som datagrunnlag i resten av produksjonen av SSBs arealbrukskart, men som også tas vare på under navnet SSB-bygg, og brukes i en rekke andre av SSBs arealstatistikker.

Vi regner bygningsdata i matrikkelen som datasettet som inneholder den mest oppdaterte bygningsinformasjonen (bygningstype og bygningsstatus). Datasettet har imidlertid enkel geometri der bygningene framstilles som punkt. I FKB-datasettene kan bygningsinformasjonen være utdatert, men geometrien er langt bedre framstilt og viser bygningenes omriss.

Bygningene med tilhørende opplysninger om bygningstype og status er hentet fra SSB-matrikkelen per 1. januar. Alle bygninger i matrikkelen som var gitt igangsettingstillatelse før 1. januar gjeldende år, og som ikke er markert som utgåtte, blir del av SSB-bygg. Alle opplysninger om bygningstyper, bygningsstatus, dato for igangsetting og så videre hentes også fra matrikkelen.

Der det er mulig kobles bygningene fra matrikkelen mot bygningsomriss fra FKB, slik at grunnareal og geografisk plassering hentes derfra. Det kobles helst mot bygninger fra FKB-bygg, men det kan gå et år eller to fra en bygning er registrert i matrikkelen til bygningsgrunnflaten dukker opp der. For noen bygg hentes derfor grunnflaten fra FKB-tiltak i mellomtiden.

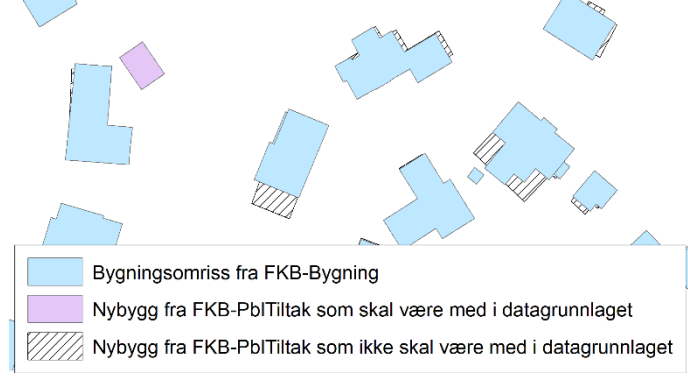

Er det ikke mulig å koble mot grunnflater fra FKB, brukes grunnarealet gitt i SSB-matrikkelen i stedet. For de fleste bygninger tilsvarer dette areal av største etasje, men dersom denne opplysningen mangler brukes et standardareal. Det er beregnet ulike standardareal for de ulike bygningstypene.

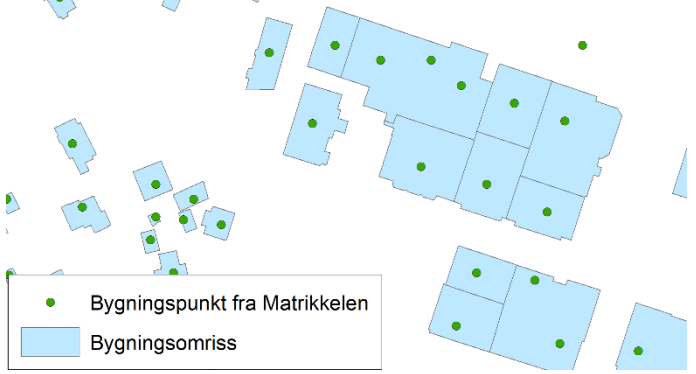
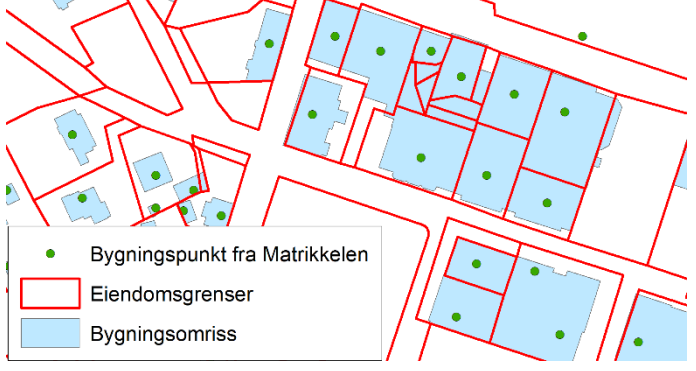
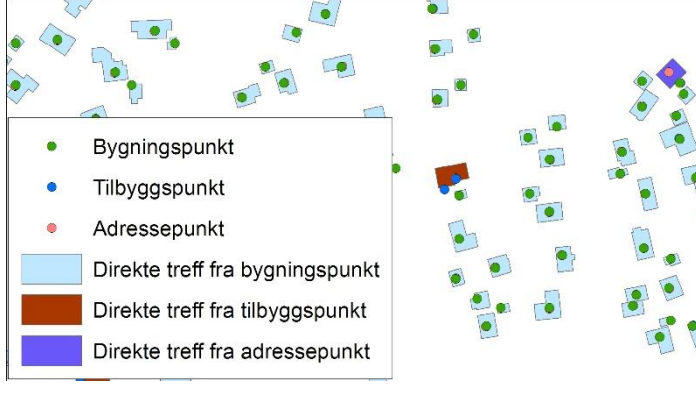

For bygninger der vi bruker bygningspunkt fra matrikkelen, er det selve punktet som brukes videre i beregningene, punktet flatedannes ikke. Dette gjøres for å holde bygningen innen den eiendommen der den er registrert. For eksempel vil en bufret flate lett kunne overlappes med naboeiendommer slik at bygningstypen da påvirker arealbruken der. Grunnarealet som bygningen har i SSB-matrikkelen blir derfor brukt direkte i beregninger av utnyttingsgraden (avsnitt 4.8)

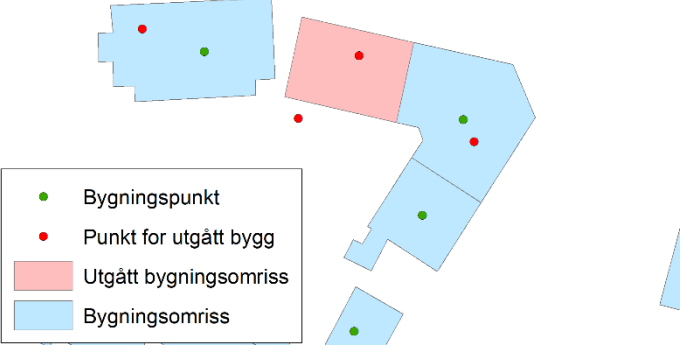
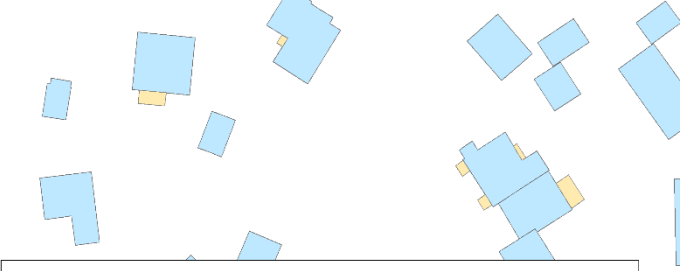

I de første årene ble sammenkoblingen mellom bygningsinformasjon fra matrikkelen og bygningsomriss fra FKB gjort kun geografisk, enten ved direkte treff, eller ved nærhet mellom bygningspunkt og grunnomriss. Nå gjøres koblingen i hovedsak via bygningsnummer, som finnes både på FKB-bygning og FKB-tiltak. Koblingen blir imidlertid supplert med geografiske metoder.

Tilretteleggingen av bygningsdatasettet er illustrert i figur 4.4.

**Figur 4.4 Metode for tilrettelegging av bygninger**

	<p>Alle bygningsomriss fra FKB-bygning er med i datagrunnlaget, i tillegg tas tilbygg og påbygg fra FKB-tiltak med.</p> <p>Når en bygning er fullført skal bygningsomrisset finnes i FKB-Bygning. Bygningsomriss av nybygg fra FKB-tiltak blir derfor bare tatt med dersom de er selvstendige, dvs. ikke overlapper med bygningsomriss fra FKB-bygning.</p>
	<p>Informasjonen fra matrikkelen kobles til FKB-flatene via bygningsnummer.</p> <p>Illustrasjonen viser bygninger som også har direkte treff av bygningspunktet, men kobling via bygningsnummer gjør at vi også får kobling selv om selve punktet bommer på bygningsflaten.</p>

 <p>● Bygningspunkt fra Matrikkelen ■ Bygningsomriss</p>	<p>Det er ikke et en-til-en forhold mellom bygningspunkt i matrikkelen og bygningsomriss i FKB.</p> <p>Selv om det i de fleste tilfeller er ett bygningsomriss til ett bygningspunkt har vi også tilfeller der flere bygningspunkt tilhører samme bygningsomriss, eller flere bygningsomriss/bygningsdeler hører til samme bygningspunkt.</p>
 <p>● Bygningspunkt fra Matrikkelen □ Eiendomsgrenser ■ Bygningsomriss</p>	<p>Dersom et bygningsomriss treffes av mer enn ett punkt, deles omrisset opp etter eiendomsgrensene der det er mulig.</p> <p>De enkelte delene av slike bygningsomriss behandles videre som selvstendige bygninger.</p> <p>For klassifisering av bygningsomriss som fortsatt har tilknyttet flere bygningspunkt, se avsnitt 5.3.</p>
 <p>● Bygningspunkt ● Tilbyggspunkt ● Adressepunkt ■ Direkte treff fra bygningspunkt ■ Direkte treff fra tilbyggspunkt ■ Direkte treff fra adressepunkt</p>	<p>Dersom bygningsomrisset fra FKB treffes direkte av ett (og bare ett) bygningspunkt fra matrikkelen, tildeles bygningsomrisset bygningsnummer og bygningstype fra dette.</p> <p>Dersom det ikke treffes av et bygningspunkt fra matrikkelen testes det om det treffes av punkt som har bygningsopplysningene fra matrikkelen, men koordinater for tilbygg eller adresser.</p>
 <p>● Bygningspunkt ■ Bygningsomriss uten direkte treff ■ Bygningsomriss</p>	<p>Dersom ingen av datagrunnlagene i forrige punkt treffer, testes det om noen av dem treffer innen 5 meter fra bygningsomrisset.</p> <p>Bygningsopplysningene til dette punktet kobles da til bygningsomrisset.</p>

 <p> <span style="color: green;">●</span> Bygningspunkt  <span style="color: red;">●</span> Punkt for utgått bygg  <span style="background-color: red; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Utgått bygningsomriss  <span style="background-color: lightblue; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Bygningsomriss         </p>	<p>Bygningsomriss som fortsatt ikke har fått tilkoblet bygningsopplysninger sjekkes mot utgåtte bygg. Treffes omrisset kun av punktet til et bygg som er utgått i matrikkelen skal bygningsomrisset fjernes.</p> <p>Dette er særlig viktig i områder der bygningene ligger tett. På denne måten unngår man at en utgått bygning blir behandlet som ett tilbygg i neste steg.</p>
 <p> <span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Bygningsomriss som behandles som tilbygg  <span style="background-color: lightblue; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Bygningsomriss med bygningsopplysninger fra Matrikkelen         </p>	<p>Bygningsomriss som fortsatt ikke har bygningsopplysninger, men som ligger inntil et bygg som har, blir behandlet som tilbygg. Bygningsomrissene til slike tilbygg blir slått sammen med omrisset til hovedbygningen.</p>
 <p> <span style="color: green;">●</span> Bygningspunkt som blir med i videre prosesser  <span style="background-color: lightblue; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Bygningsomriss med bygningsopplysninger fra Matrikkelen  <span style="background-color: red; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Bygningsomriss som fjernes         </p>	<p>Bygningsomriss fra FKB som fortsatt ikke har tilkoblet bygningsopplysninger blir fjernet fra datagrunnlaget.</p> <p>Bygningspunkt fra matrikkelen som fortsatt ikke er knyttet til et bygningsomriss blir derimot med i de videre prosessen som punkt.</p>

Bygninger kan treffes av mange punkt også etter at denne prosessen er gjennomført. I slike tilfeller bruker vi selve bygningsgrunnflaten fra FKB til å beregne utnyttingsgrad. Bygningstypen, som trengs til selve klassifiseringen, hentes imidlertid fra bygningspunktene i SSB-matrikkelen.

#### 4.7. Tilrettelegging av arealfigurer

En arealfigur kan være en eiendom eller den bebygde delen av en eiendom. For å avgrense arealfigurene benyttes arealressurskart (AR5), eiendomskart, og kart over veger og vannflater.

##### Veger og vannflater

Vi tar utgangspunktet i datasettet over landarealer slik det ble produsert i avsnitt 4.3. I dette datasettet er vannflatene, både bekker, innsjøer og hav allerede visket bort.

Samferdselsarealet som finnes i AR5 kan være utdatert, eller grovere opptegnet enn de øvrige kildene vi bruker. Vi lar derfor samferdselsarealet absorberes inn i nabopolygoner.

I stedet henter vi inn veger slik de ble tilrettelagt i avsnitt 4.5. Det er bare selve vegflatene som hentes inn, ikke det ekstra arealet for vegskulder og grøft. Gangveger hentes heller ikke inn. Vegflatene brukes til å viske ut areal fra landarealdatasettet. Vi har nå et datasett som viser landarealer, men med hull der det brukte å være vann eller veg.

### **Bebygd areal og åpen fastmark**

Åpen fastmark omfatter både naturlig åpen fastmark (naturlig eng, hei, fjell) og areal som er bebygd og opparbeida. I 2011 og årene etterpå var åpen fastmark ofte arealtypen som var brukt for eksempel for gårdstun, innen industriområder og langs veg. Noe av dette arealet er nå omklassifisert til bebygd, men åpen fastmark brukes fremdeles delvis på denne måten.

Når vi skal identifisere den bebygde delen av en eiendom, skiller vi derfor ut både arealer som er bebygde i arealressurskartene, og arealer som er klassifisert som åpen fastmark. Alle andre arealtyper (skog, jordbruksareal, myr) slås sammen i denne delen av prosessen.

Areal langs veger er ofte klassifisert som åpen fastmark eller bebygd. Dette kan føre til at f.eks. et gårdstun får en «hale» som går langsetter gårdsvegen. For å unngå å få arealfigurer som strekker seg ut på denne måten fjernes «hale»-arealet ved bufring.

De siste årene har bebygde polygoner som har målemetode «beregnet», holdt dårligere stedfestingsnøyaktighet enn andre bebygde flater. Disse har derfor vært omklassifisert til åpen fastmark og blitt slått sammen med nabopolygoner klassifisert som åpen fastmark. Ved innføring av FKB 5.0 er egenskapen målemetode erstattet av Klassifiseringsmetode, og koden uAnnen («Annen usikker metode»). Det må vurderes om denne delen av metodikken skal videreføres.

### **Sammensetning med eiendomskartet**

Til sist settes det tilrettelagte landarealkartet sammen med eiendomsgrensene slik de ble tilrettelagt i avsnitt 4.4. Vi har nå et kart som kun viser landarealer, og som er delt opp etter eiendomsgrenser.

I det videre arbeidet brukes disse arealfigurene i avgrensingen av områder med bygninger (avsnitt 4.8), idrettsanlegg (avsnitt 4.12), parkeringsområder (avsnitt 4.18) og havner (avsnitt 4.19), samt for transformatorstasjoner i hovednettet (avsnitt 4.15).

## **4.8. Tilrettelegging av arealfigurer med bygninger**

For å regnes som en arealfigur må det finnes bygninger innen arealfiguren, og bygningsgrunnflatene må utgjøre en minstedel av totalarealet (se utnyttingsgrad).

For arealfigurer med bygninger beregnes det hvor stor del av arealfiguren som dekkes av bygningsgrunnflate. Dersom dette er mer enn 4 prosent regnes hele arealfiguren som bebygd. Dersom arealfiguren er over 10 dekar, og arealet ikke er klassifisert som bebygd i AR5, må 10 prosent være dekt. Hvorfor disse grensene er valgt er nærmere forklart i Steinnes 2013, avsnitt 6.2.6.

For å beregne utnyttingsgraden settes arealfiguren (avsnitt 4.4) sammen med bygningsinformasjonen fra (avsnitt 4.6). Arealet av alle bygningene eller bygningsdelene på arealfiguren slås sammen, og andel grunnflate i forhold til arealet av hele arealfiguren beregnes.

Det gjøres også noen spesielle tilpasninger for boligeiendommer i denne delen av prosessen. Dersom en boligeiendom har samme eier som en naboeiendom, som er bebygd i AR5, men ikke har bygninger, kan eiendommene slås sammen. Dersom en boligeiendom er mindre enn 1 dekar tas det ikke hensyn til om bare deler av eiendommen er registrert som bebygd, da skal hele eiendommen bli klassifisert som i bruk til bolig.

I figur 4.5 vises ulike måter det arealfigurer kan avgrensnes på. Arealfiguren markert med 1 er en hel eiendom, og vi ser at arealet går helt ut til eiendomsgrensene. Arealfiguren markert med 2 omfatter bare den bebygde delen av en eiendom. Grensene for denne sammenfaller ikke med eiendomsgrensene.

**Figur 4.5** Eksempel på arealfigurer



#### 4.9. Bufring av bygninger

Alle bygninger skal danne grunnlag for et bebygde areal. Bygninger som ligger på eiendommer med for lav utnyttingsgrad til å bli arealfigurer, får tildelt et areal ved bufring. Dette gjelder både bygninger som er hentet som bygningspunkt fra matrikkelen og FKB-bygg.

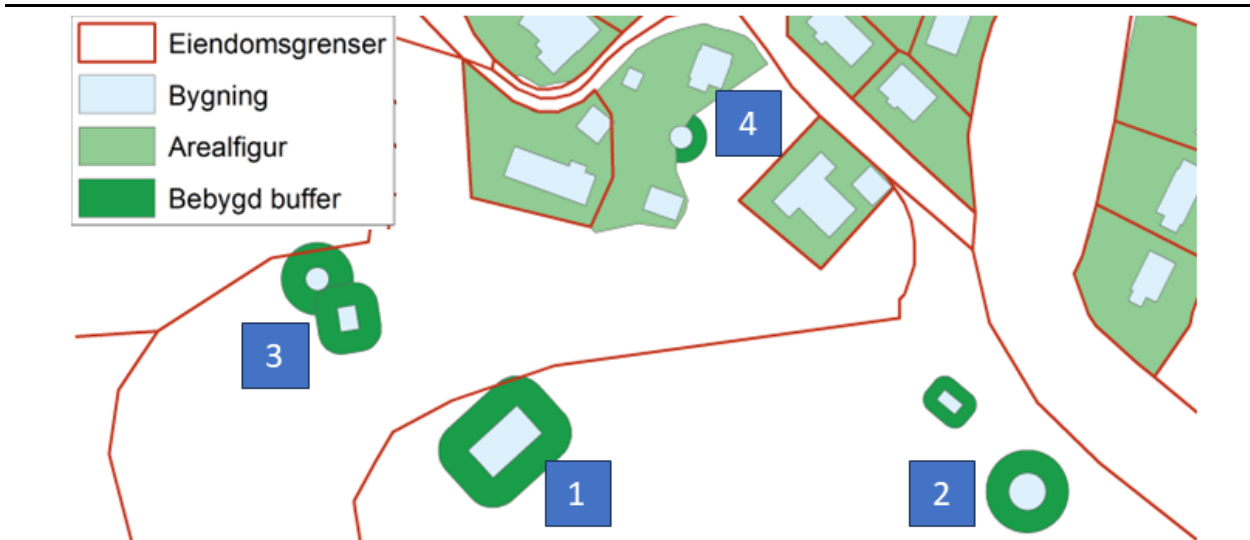
Bygningspunkt fra matrikkelen bufres for å gi et areal som tilsvarer både bygningsgrunnflata og et opparbeida areal omkring. Resultatet er sirkelrunde flater.

Bygningsgrunnflater fra FKB bufres også. Resultatet blir en buffer med samme form som bygningsgrunnflata, men med størrelse som skal tilsvare det opparbeida arealet.

Hvor stort det opparbeida arealet skal være, er avhengig av bygningstypen. For eksempel får et fritidshus en buffer som tilsvarer 10 ganger grunnflata til bygget, mens en enebolig får en buffer som tilsvarer 5 ganger grunnflata. Faktorene for multiplisering er gitt i vedleggstabell A1.

I figur 4.6 vises ulike type buffere. Bufferen markert med 1 er omkring et FKB-bygg. Bufferen markert med 2 er omkring et bygningspunkt fra matrikkelen (for illustrasjonsformål er bygningen markert med en rund flate). Bufferen markert med 3 blir en felles flate for de to bygningene. Bufferen markert med 4 er for en bygning som delvis ligger på en arealfigur, mens delen utenfor arealfiguren blir bufret.

Figur 4.6 Eksempel på bebygde buffere



For illustrasjonsformål har bygningspunkt fra matrikkelen en bufret grunnflate i denne illustrasjonen

### Spesielt for driftsbygninger på jordbruksareal

Utmarksbebyggelse og driftsbygninger på jordbruksareal gis en mindre buffer (2 meter) enn om de er plassert på andre arealtyper (skog, bebygd, åpen fastmark).

### Spesielt for veksthus

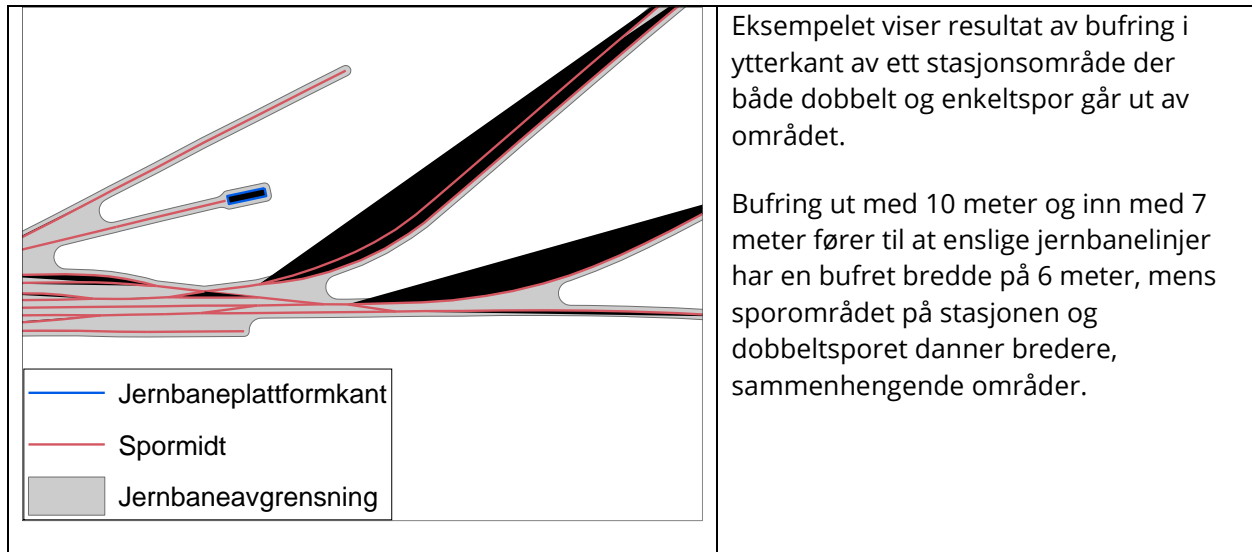
Veksthus (bygningstype 243 i matrikkelen) tas med i populasjonen dersom de har en grunnflate på 50 kvadratmeter eller mer. Grunnflaten hentes fra FKB-bygning dersom drivhuset er registrert der, ellers hentes arealet fra matrikkelen. Selve grunnflaten blir klassifisert som fulldyrka jord dersom den ikke overlapper med bebygd areal i AR5.

Overlapper grunnflaten med bebygd areal i AR5 regner vi med at veksthuset har støpt betongsåle, og hele grunnflata klassifiseres som bebygd.

## 4.10. Tilrettelegging av jernbane

Avgrensingen av baner er basert på linjer fra FKB-Bane, datasettet inneholder både jernbanelinjer og sporveger. Objekter er valgt ut dersom de er av typene spormidte eller jernbaneplattformkant og banen ikke går i tunell. Linjene er gjort om til flater ved å bli bufret ut med 10 meter og inn med 7 meter. På denne måten får vanlige jernbanespor 6 meter bredde, mens stasjonsområder og lignende, der avstanden mellom parallelle spor er mindre enn 20 meter, blir avgrenset som større flater, figur 4.7.

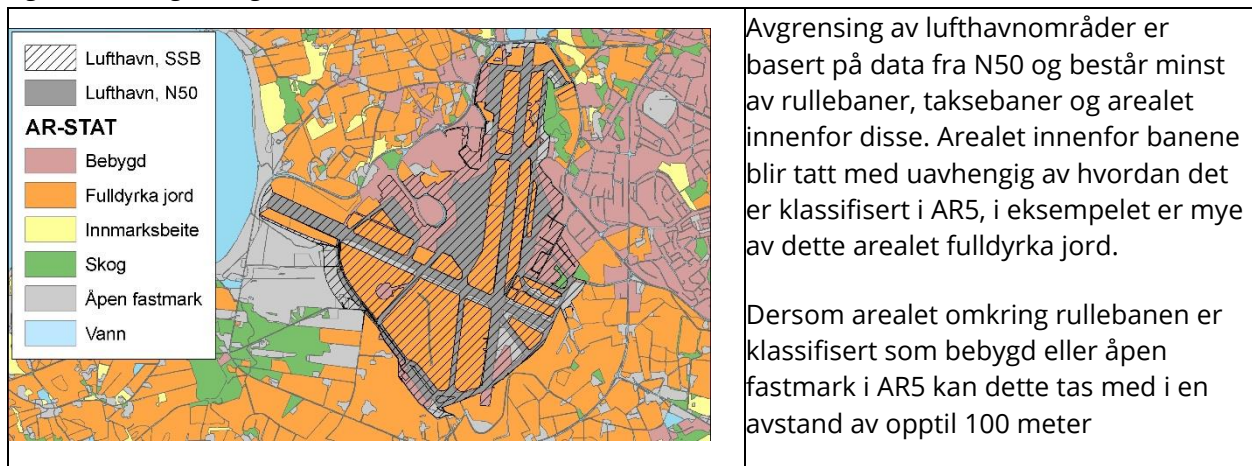


**Figur 4.7 Avgrensning av baner**

#### 4.11. Tilrettelegging av lufthavn

Lufthavn er basert på objekt fra N50-arealdekke med objekttype rullebane eller lufthavn. Areal som ligger innenfor takse- og rullebaner vil bli klassifisert som lufthavn. Areal omkring flyplassen kan klassifiseres som lufthavn i en avstand på opptil 100 meter, dersom arealet er definert som bebygd eller åpen fastmark i arealressurskartet, figur 4.8.

FKB-lufthavn har til nå ikke inneholdt rullebaner og er derfor ikke brukt som datagrunnlag. Rullebaner blir nå del av datasettet, og kan framover innarbeides i tilretteleggingen av lufthavn.

**Figur 4.8 Avgrensning av lufthavn**

#### 4.12. Tilrettelegging av idrettsanlegg

Idrettsområder kan avgrensnes som områder med bygninger, som beskrevet i avsnitt 4.8 og 4.9, men områdene kan også være uten bygninger. For områder uten bygninger baseres avgrensningene i hovedsak på data fra FKB-arealbruk og N50-arealdekke. Noe informasjon hentes også inn fra anleggsregisteret.no., kulturdepartementets database over idrettsanlegg.

Fra N50-arealdekke hentes objekttypene sports/idrettsplass, golfbane og alpinbakke. Disse tre objekttypene finnes også i FKB-arealbruk og hentes inn herfra. I tillegg hentes skytebaner fra FKB-arealbruk. FKB og N50 sammenstilles, og det enkelte objekt fra N50 tas bare med dersom tilsvarende objekt ikke finnes i FKB.

Avgrensning av idretts- og sportsområder ligner avgrensingen av arealfigurer med bygninger, ved at idrettsanleggene blir knyttet til arealfigurer og en utnyttingsgrad blir beregnet. Eiendommer/arealfigurer blir deretter valgt ut på grunnlag av utnyttingsgraden.

### **Arealfigurer og idrettsanlegg fra FKB**

Fra FKB arealbruk brukes golfbaner, alpinbakker og skytebaner som de er, mens sport/idrettsplasser knyttes til eiendommer eller arealfigurer.

Objekttype sport/idrettsplass fra FKB arealbruk settes sammen med arealfigurene slik de ble tilrettelagt i asvnitt 4.7. Det beregnes deretter en utnyttingsgrad som forteller hvor stor del av arealfiguren som er dekt av sport/idrettsplass.

Det velges deretter ut arealfigurer som har høy nok utnyttingsgrad, grensen som er satt for utnyttingsgrad er avhengig av arealtypen området har i AR5. Dersom området er bebygd i AR5 er det tilstrekkelig at 25 prosent av arealet er dekt av idrettsanlegget. Dersom området er åpen fastmark, eller andre arealtyper, må 50 prosent være dekt. Hvis utnyttingsgraden er lavere brukes idrettsanlegget som det er.

Fra FKB-arealbruk hentes så alle typer idrettsanlegg (alpinbakke, skytebane, golfbane og sport/idrettsplass). Disse legges over arealfigurene med idrett.

### **Idrettsanlegg fra N50**

N50 objekter brukes som de er, men dersom de ligger helt inntil eller overlapper med FKB objekter regnes de som en annen opptegning av samme objekt og tas ikke med.

Fra N50-arealdekke velges sport/idrettsplass, golfbane og alpinbakke. Fordi avgrensingen er noe mer unøyaktig knyttes ikke anleggene til eiendommer eller arealfigurer, men brukes som de er.

### **Anleggsregisteret.no**

Til slutt suppleres kartene over idrettsanlegg med anlegg fra anleggsregisteret.no. Også fra disse velges anlegg av type sport/idrettsplass, golfbane og alpinbakke.

Informasjonen i dette datasettet er punkt med til dels dårlig stedfesting. Derfor fjernes punkt som direkte treffer, eller ligger nærmere enn 100 meter fra de allerede kartlagte idrettsområdene. Punktene som ligger lenger unna kombineres med arealfigurer fra 4.7. Det gjøres en vurdering av antatt størrelse på idrettsanlegget i forhold til arealfiguren det treffer. Grensene er de samme som når sport/idrettsplasser fra FKB kombineres med arealfigurer, det vil si 25 prosent for områder som er klassifisert som bebygde i AR5, 50 prosent for de som er ubebygde.

Punkt fra anleggsregisteret.no som ikke kan knyttes til arealfigurer på denne måten tas ikke med.

### **Idrettsanlegg settes sammen**

De avgrensede idrettsanleggene settes sammen i et eget hierarki der avgrensinger basert på anleggsregisteret.no er nederst, deretter objekter fra N50, arealfigurer med FKB-idrett, og øverst øvrige data fra FKB, det vil si alpinbakker, golfbaner, skytebaner og sport/idrettsplasser.

## **4.13. Tilrettelegging av industriområder**

Noen industriområder blir avgrenset som områder med bygninger. For områder som ikke har bygninger benyttes FKB-arealbruk og N50-arealdekke som kilder. Fra begge hentes objekttypen industriområde.

Industriområdene fra N50 klippes mot bebygd areal fra AR5 slik at avgrensingen blir mer nøyaktig. Områder fra N50 som ikke ligger på bebygd areal fra AR5 tas også med, men da er forutsetningen at de ikke ligger inntil et tilsvarende område fra FKB. Slik unngår vi å få med informasjon fra N50 som bare er en grovere opptegning av områdene fra FKB. Er det imidlertid slik at området fra N50 er mye større enn det fra FKB blir det likevel tatt med. Arealet som bare finnes i N50 må da være bredere enn 20 meter og større enn 5 dekar.

Industriområder fra FKB tas inn som de er, og legges over objektene fra N50.

#### **4.14. Tilrettelegging av områder for bergverk og utvinning**

Områder for bergverk og utvinning fra FKB og N50 tilrettelegges på samme måte som industriområdene, men her er det objekttypene grustak og steintipp som hentes fra FKB, og steinbrudd og steintipp fra N50.

I 2019 ble en del objekttyper innen bergverk og utvinning fjernet fra FKB-arealbruk, noe som gjorde det nødvendig å finne erstatninger for disse. Resten av tilretteleggingen er derfor basert på NGUs (Norges geologiske undersøkelse) data over forekomster av mineralressurser, grus, sand og pukkområder. Dette er grove avgrensinger som viser hvor ressursene finnes, ikke hvor de utvinnes.

For å finne masseuttak kombineres NGUs datasett enten med 1) anleggsområder fra FKB-arealbruk, eller 2) areal med grunnforhold konstruert fra AR5, det vil si areal som er sterkt menneskepåvirket og har lite biologisk produktivitet.

#### **4.15. Tilrettelegging av energiforsyning**

Damkanter og rørgater som ikke går i tunnel eller bru, men ligger på bakken, blir hentet fra linjedatasettet FKB- BygningsmessigeAnlegg. Linjene blir bufret med 2 meter slik at totalbredde blir 4 meter. Objektene blir klassifisert som energianlegg. Disse har vært del av avgrensningene fra 2011.

Fra 2022 har også el-master, nettverksstasjoner og sentrale transformatorstasjoner blitt avgrenset. Disse er basert på data fra NVE (Norges vassdrags- og energidirektorat).

Linjedatasettet el-master-omriss flatedannes. Flater som er større enn 10 m<sup>2</sup> velges ut og tas med som arealbruk til el-forsyning. Dette vil stort sett bare gjelde større høgspenningmaster.

Nettverksstasjoner flatedannes også, og som for el-master tas de med som et bebygd element dersom de er større enn 10 m<sup>2</sup>. Trafostasjoner er ofte mindre enn dette, men disse er allerede en del av bygningsdatasettet, og vil komme inn som bebygde arealfigurer derfra. Nettverksstasjonene er altså et supplement til de bebygde arealfigurene.

Fra NVEs punktdatasett over transformatorstasjoner velges stasjoner i sentralnettet. Bare områder som ikke ligger langs veg eller jernbanelinje tas med. Transformatorstasjonene kombineres med arealfigurene fra avsnitt 4.7. I tillegg hentes høgspenningmaster inn fra FKB-ledning punktdatasett. Området bekreftes som i bruk til energianlegg dersom det finnes minst 3 høgspenningmaster der.

#### **4.16. Tilrettelegging av vindkraft**

Kartdata for vindkraft er hentet fra NVEs punktdatasett over vindturbiner med sakskategori 2-konsesjon gitt, 9- under bygging, og 10- utbygd (NVE, 2024). Hver vindturbin bufres med 35 m for å få et areal som tilsvarer turbinens fotavtrykk + vedlikeholdsplattform.

#### 4.17. Tilrettelegging av grønne områder

Fra FKB-arealbruk hentes objekttypene gravplass, lekeplass og park. Dette er flateobjekter som brukes som de er.

Fra N50-arealdekke velges objekter av objekttypene gravplass og park. Der det finnes tilsvarende objekttyper i FKB sammenstilles datasettene først, og det enkelte objekt fra N50 tas bare med dersom tilsvarende objekt ikke finnes i FKB.

#### 4.18. Tilrettelegging av parkeringsarealer

I datasettet FKB-Veg registreres flater med objekttype parkeringsområde. Disse objektene hentes direkte inn.

I tillegg tas det inn informasjon fra Statens vegvesens parkeringsregister. Dette er et punktdatasett med stedfestede parkeringsområder. Registeret brukes her i kombinasjon med arealfigurene fra avsnitt 4.7. Men før arealfigurene brukes, viskes areal som allerede er avgrenset som bebygde vekk (det vil si veger, industriområder, arealfigurer med bygg og så videre).

#### 4.19. Tilrettelegging av kai/havneområder

Datagrunnlaget for kai/havneområder er først og fremst objekter av type kai/brygge og molo fra flatedatasettet FKB-anlegg. Polygonene brukes som de er.

I tillegg brukes linjedatasett for tilsvarende objekttyper. Disse må da kombineres med arealfigurer. Det er imidlertid en forutsetning at arealfigurene er klassifisert som bebygde fra AR5, ikke åpen fastmark, da åpen fastmark ved hav som i de fleste tilfeller vil være naturlig.

Punktdata som viser fiskerihavner, ISPS-havner og stamnetthavner hentes fra Kystverket. Fra AIS hentes det ut punktdata om passasjerskip som ligger stille, og fra holdeplassregisteret hentes det ut punktdata der holdeplassen er registrert med kjøretøy båt. Fra det FKB-vegnett hentes ferjekaier som punkt. Alle disse punktdataene brukes til å identifisere kai/havneområder, men må kombineres med arealfigurer. Som for linjedata må arealfigurene være bebygde fra AR5. Avstanden fra punktdata til polygon kan være opp til 50 meter for å ta høyde for unøyaktigheter i stedfesting.

#### 4.20. Norge digitalt arealplankartløsning (NAP)

Planer fra Norge digitalt arealplankartløsning (NAP) tas med for å kunne klassifisere areal som er kartfestet som bebygde i AR5, men der det fortsatt ikke kan slå fast hva de er i bruk til.

Fra kommuneplaner og kommunedelplaner i NAP velges områder med arealformål for råstoffutvinning, næringsvirksomhet, idrettsanlegg, grav- og urnelund og park. Områdene kombineres med areal fra AR5, som enten har arealtype bebygde, eller grunnforhold konstruert.

#### 4.21. Anleggsområder fra FKB-arealbruk

Anleggsområder fra FKB-arealbruk blir brukt til å identifisere bergverk og utvinning som forklart i avsnitt 4.14. Men i tillegg blir anleggsområder fra FKB-arealbruk kombinert med områder fra AR5 som har grunnforhold «kunstig areal». Disse områdene inngår i uklassifisert bebygde areal.

## 4.22. Tilrettelegging for Svalbard

Færre datakilder er tilgjengelige for Svalbard, og metoden skiller seg derfor fra den som er benyttet på fastlandet. Data for Svalbard er ikke del av FKB-datasettene, og Svalbard mangler også mange av de andre datasettene vi bruker for fastlandet.

Matrikkelen finnes imidlertid også for Svalbard. Vi kan derfor bruke eiendomskart og bygningspunkt derifra. I tillegg har vi fått levert noe data fra Lokalstyret på Svalbard som tilsvarer ganske bra FKB-bygning og FKB-veg. Dette gjør at bebygde arealfigurer kan tilrettelegges ganske likt slik det gjøres på fastlandet. Det samme gjelder vegene.

For den øvrige bebyggelse, baserer tilretteleggingen seg på S100. Dette er data i målestokk 1: 100 000 som inneholder punkt, linje og flatedata.

Fra punktdatasettet velges objekttypene radio, tank og lys ut. Fra linjedatasettet velges veg, taubane, kai/bryggekant og idrettsanlegg ut. Alle disse flatedannes ved bufring. Fra flatedatasettet hentes kai og rullebaner. Disse polygonene brukes som de er.

Alt det bebygde arealet settes sammen og legges over det ubebygde arealet. For Svalbard er det ubebygde arealet basert på Vegetasjonskart over Svalbard (2009).

## 4.23. Tilrettelegging av bebygd areal for Forsvaret

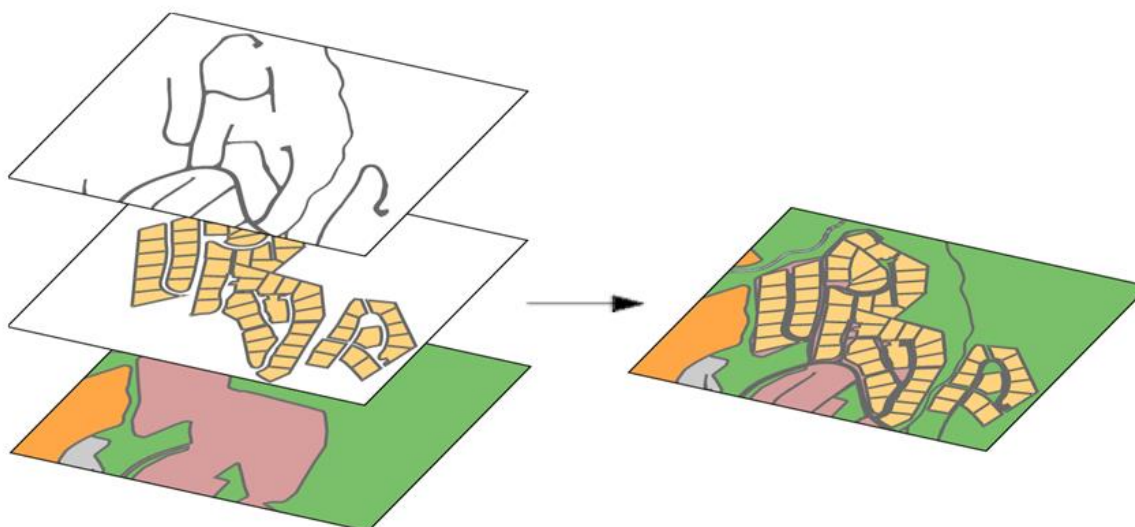
Digitale kart over Forsvarets eiendommer brukes, i kombinasjon med annet bebygd areal, til å klassifisere Bebygd område for Forsvaret. Operasjonen gjøres het til slutt i tilretteleggingen. Resultatet brukes kun til statistikkstabeller, og lagres ikke som kart, hverken eksternt eller internt i SSB.

## 4.24. Sammensetting i hierarki

De tilrettelagte datasettene settes sammen i ett hierarki, prinsippet er vist i figuren 4.9

Selv om det finnes flere datasett som dekker det samme området fører den hierarkiske sammensetningen til at alle områder får entydige arealklasser. En veg inn på et gårdstun blir veg, en fotballbane i en skolegård blir skole og en parkeringsplass ved et kjøpesenter blir kjøpesenter.

Figur 4.9 SSBs arealbrukskart. Tilrettelagte data settes sammen i et hierarki. Prinsippkisse



I hierarkiet er veg plassert øverst og arealressurskart nederst slik

- Veg
- Jernbane
- Kai/havneområder som skal over hav
- Hav (havet er ikke egentlig med, men visker ut temalag lenger ned i hierarkiet)
- Energiforsyning, damkant
- Ferskvann
- Lufthavn
- Veksthus
- Energiforsyning, transformatorstasjoner i sentralnettet
- Bebygde figurer SSB
- Bebygde buffer SSB
- Idrettsanlegg
- Data fra FKB-Arealbruk
- Data fra N50-Arealdekke
- Parkeringsplasser
- Kai/havneområder på land
- Energiforsyning, rørgater
- Energiforsyning, vindturbiner
- Bergverksdrift og utvinning, basert på data fra NGU
- Energiforsyning, høyspentmaster og nettverksstasjoner
- Objekt fra kommuneplan
- FKB-anlegg
- Snø/isbre fra FKB-vann
- Arealressurskart

Arealressurskartene overskrives altså dersom andre kartlag viser at et område er bebygd.

## 5. Klassifisering

Klassifisering innebærer generelt en inndeling av objekter i distinkt adskilte grupper. Hvert objekt skal kun tilhøre en gruppe. Målsettingen er at forskjellene mellom gruppene er større enn mellom objekter innen samme gruppe. Formålet med klassifisering er å komprimere og gi mulighet til oversikt. Dermed forenkles analyser og hypoteseprøving med hensyn til egenskapenes utbredelse, sammenheng med videre. (Nordisk statistisk sekretariat, 1982).

### 5.1. Klassifikasjonen

Visse egenskaper ved klassifiseringssystemet framheves som viktige. Dette er egenskaper som fleksibilitet, kontinuitet og enkelhet. For klassifisering av arealbruk gjelder spesielt at systemet må være utformet slik at ulike datakilder og metoder må kunne anvendes. Resultater for samme fenomen skal, ideelt sett, gi samme tall uansett kilde/metode for å sikre at forskjeller i resultat skyldes reelle forskjeller. Videre er det viktig at klassifikasjonssystemet kan tilpasses ulike krav om presisjon, og lett kunne modifieres etter hvert som nye metoder og verktøy for datainnsamling utvikles. Klassifiseringssystemet må omfatte alt areal og dele inn i entydige klasser med klare definisjoner. Videre er det viktig at systemet tar hensyn til andre relevante klassifikasjonssystemer slik at koblingsmulighetene til annen statistikk er til stede. (Nordisk statistisk sekretariat, 1982).

SSB utarbeidet i 2012 et hierarkisk klassifikasjonssystem, «Standard for klassifisering av arealer til statistikkformål», som i hovedsak er basert på eksisterende standarder eller nomenklaturer. Arbeidet var preget av en pragmatisk tilnærming: For å kunne etablere en kostnadseffektiv arealbruksstatistikk, er det nødvendig og hensiktsmessig å ta utgangspunkt i eksisterende kartdatabaser og registre og inndelingene/nomenklaturene disse er basert på.

Hovedkategoriene (nivå 1) i klassifikasjonssystemet er gjengitt nedenfor

- 01 Boligbebyggelse
- 02 Fritidsbebyggelse
- 03 Bebygd område for landbruk og fiske
- 04 Næring, offentlig og privat tjenesteyting
- 05 Undervisning og barnehage
- 06 Helse- og sosialinstitusjoner
- 07 Kultur og religiøse aktiviteter
- 08 Transport og telekommunikasjon
- 09 Teknisk infrastruktur
- 10 Beredskapstjenester
- 11 Forsvaret
- 12 Grønne områder
- 13 Idretts- og sportsområder
- 14 Uklassifisert bebyggelse og anlegg
- 15 Fulldyrka jord
- 16 Ikke fulldyrka jord
- 17 Skog
- 18 Åpen fastmark
- 19 Åpen myr
- 20 Bart fjell, grus- og blokkmark
- 21 Varig snø, is og bre
- 22 Ferskvann
- 23 Saltvann og brakkevann
- 24 Uklassifisert ubebygd område

Klassene på nivå 1 er aggregater av klassene på nivå 2, og tilsvarende er nivå 2 aggregater av nivå 3 og så videre. Ved publisering er det i hovedsak klassene på nivå 1, 2 og 3 som benyttes (et unntak er for veg - der blir nivå 4 benyttet). Klasse 4 og 5 er i første omgang ikke tenkt publisert. Dette kan bli endret hvis det oppstår betydelig etterspørsel etter detaljert statistikk og datasettene holder akseptabel kvalitet.

Standarden var uendret fra 2012 til 2023, da det ble gjort endringer for idrettsområder. Gammel og ny versjon av standarden, samt oversikt over endringer finnes på [Statistisk sentralbyrå \(2023a\)](#).

## 5.2. Klassifisering av ubebygde områder

### Klassifisering av landareal

Arealressurskartene danner basis for klassifiseringen i de ubebygde områdene. Under tregrensa brukes nyeste årsversjon av NIBIOs AR5. Denne brukes i sin helhet, og overskriver observasjoner fra Arstat for å få et mest mulig oppdatert kart. Unntaket er der Arstat sier at et område er bart fjell. Siden denne klassen ikke finnes i AR5 hentes disse objektene inn og overskriver AR5.

I klassifiseringen brukes egenskapene arealtype, skogbonitet, treslag og grunnforhold fra AR5. Det ubebygde arealet i AR5 klassifiseres som vist i tabell 5.1.

Over tregrensa hentes dataene fra Arstat, det heldekkende arealressurskartet som produseres av NIBIO hvert tredje år. Arealtypene klassifiseres her etter ASTSSB som gitt i tabell 5.1. Hele kodelista ligger i vedleggstabell A3.

**Tabell 5.1 Klassifiseringsgrunnlag for ubebygd areal**

Klasse	Under tregrensa, fra AR5	Over tregrensa, fra Arstat
15 Fulldyrka jord	artype 21	-
16 Ikke-fulldyrka jord	overflatedyrka jord og innmarksbeite (artype 22 og 23)	Astssb 4
17 Skog	all skog (artype 30) + skog på myr som ikke er impediment (arskogbon > 11). Skogen deles i bar, lauv, blanding og uklassifisert basert på Artreslag	Astssb 5, 6, 7, 8 og 10
18 Åpen fastmark	artype 50	Astssb 11, 12, 13 og 14
19 Åpen myr	åpen myr og myr med impediment skog	Astssb 10
20 Bart fjell, grus- og blokkmark	Hentes inn fra Arstat også under tregrensa, Astssb = 15	Astssb 15
21 Varig snø, is og bre	-	Astssb 16

### Klassifisering av vann

Vann fra FKB-vann og N50 kan klassifiseres som innsjø/tjern eller elv basert på objekttypene i datasettene. Vann med opprinnelse i arealressurskartene mangler derimot denne opplysningen. Vi velger derfor å la objekt derfra klassifiseres som elv dersom de overlapper med linjetema elv/bekk fra N50. Øvrige vannobjekt fra AR5/Arstat klassifiseres som innsjø/tjern.

Holmer i hav blir alltid klassifisert som bart fjell. Øyer i ferskvann kan klassifiseres som arealtypen på vannbredden, dersom denne ligger innen 100 m. Lenger unna enn det klassifiseres også øyer i ferskvann som bart fjell.

Havflate fra FKB-vann brukes kun til å avgrense landarealet, ingen objekter som er klassifisert som hav er direkte med i arealbrukskartet.



### 5.3. Klassifisering av bebygde områder

For de fleste tilrettelagte datasettene som inngår i det bebygde arealet klassifiseres alle objektene på samme måte; alle objekter som avgrenses som kai/havn får klasse kai/havn, alle objekter som avgrenses som energiforsyning får klasse energiforsyning og så videre.

Unntakene er datasettene som beskrives under.

#### Klassifisering av arealfigurer med bygninger

De bebygde arealfigurene klassifiseres på grunnlag av bygningene som finnes innen arealfiguren. Dette gjelder uavhengig av om arealfiguren er basert på AR5 og eiendomsgrenser, eller om arealfiguren er framkommet ved bufring. Hvordan de ulike bygningstypene klassifiseres er gitt vedleggstabell A2.

Der en arealfigur inneholder bygninger av flere ulike arealbruksklasser blir arealfiguren definert som blanda i det interne kartet hos SSB, men i statistikken blir arealet til figuren fordelt mellom de ulike arealbruksklassene, basert på grunnarealet til bygningene. Prinsippet er illustrert i figur 17.

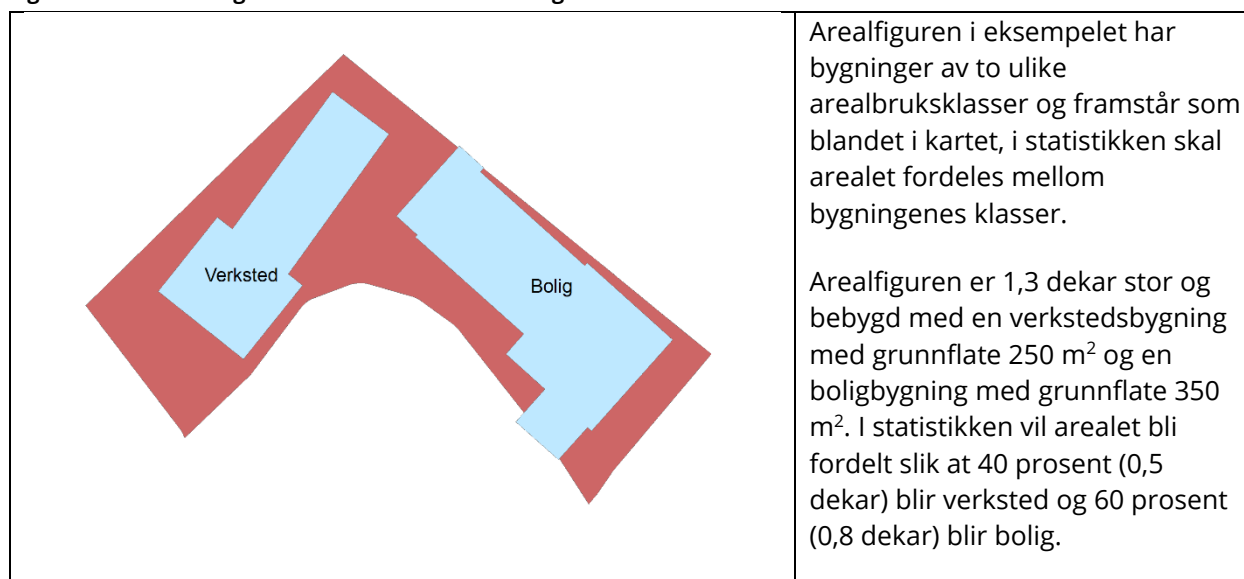
Dersom bygningene på arealfiguren er punkt fra matrikkelen er det grunnarealet oppgitt i matrikkelen som bestemmer hvor mye av arealet som skal tilordnes de ulike arealbruksklassene.

Informasjon om hvor stor del som tilfaller den ene og andre arealklassen bevares i egenskapstabellen. Og det markeres hvilken klasse som har størst andel av figuren. Når kartet senere tilrettelegges for deling på Geonorge vil en slik figur ikke bli klassifisert som «blanda», men få tildelt den arealklassa som dominerer arealfiguren.

Det samme gjelder der flere bygningpunkt er tilknyttet ett bygningssomriss. Da beregnes utnyttingsgraden basert på bygningssomrisset, mens arealet av arealfiguren fordeles mellom arealbruksklassene basert på grunnarealet gitt i matrikkelen.

I SSB-arealbruk som kan lastes ned på Geonorge får slike blanda figurer den klasse fra bygningstypen som beslaglegger størst areal. Arealfiguren i eksempelet i figur 5.1 vil der bli klassifisert som bolig.

**Figur 5.1** Fordeling av areal fra blandede arealfigurer



### Klassifisering av bygninger med støttefunksjoner

Bygninger som garasjer, uthus, lager og så videre kan finnes på eiendommer med ulik bruk. Vi lar derfor ikke disse bygningene danne grunnlag for klassifiseringen dersom det finnes andre bygninger på arealfiguren.

Dette gjør for eksempel at en stor lagerbygning på et gårdstun ikke skal føre til at gårdstunet klassifiseres som et lagerområde. Et annet eksempel er om en stor garasje til bolig er registrert på en fritidseiendom, så skal ikke eiendommen klassifiseres som bolig.

Hvordan disse bygningene med støttefunksjoner klassifiseres er gitt i tabell 5.2.

**Tabell 5.2 Bygningstyper der klassifiseringen er avhengig av nærheten til andre bygninger**

Bygningstypekode	Bygningstype	Klassifisering på arealfigur med andre bygg	Klassifisering på egen arealfigur
181	Garasje, uthus, annekst knyttet til bolig	Som øvrige bygg	Som nærmeste bygning innen 100 meter. Hvis det er lenger enn 100 meter til nærmeste bygning som "Uklassifisert bebyggelse og anlegg".
183	Naust, båthus, sjøbu	Som øvrige bygg	Fritidsbebyggelse
223	Transformatorstasjon	Som øvrige bygg	Energiforsyning
231, 232, 233, 239	Lagerbygninger	Som øvrige bygg	Industri, bergverksdrift, utvinning og lager
439	Annen garasje-/hangarbygning	Som lufthavnområde hvis den ligger innen 50 meter fra rullebane. Som terminaler og ekspedisjoner hvis den ligger innen 50 meter fra bane.	Som parkering og oppstilling når bygningen ligger på egen figur, eller lenger enn 50 meter fra bane eller lufthavn.
619	Annen skolebygning	Som andre skolebygg på arealfiguren	Annet areal for undervisning og barnehage
623	Laboratoriebygning	Som andre skole, helse eller industribygg på arealfiguren	Universitet og høyere utdanning

### Klassifisering av Bolig og næringsbebyggelse

Klassifisering av bolig og næringsbebyggelse blir gjort på grunnlag av bygningspunkt fra SSB-matrikkelen. Fra denne hentes bygninger med næringskoder, det vil si at næringskoden ikke kan være blank, den kan heller ikke være X (bolig) eller Y (annet enn bolig). Det settes også krav til at bygningen må ha minst 2 boenheter.

Bygningspunktene går deretter inn i en overlagsanalyse med et utvalg bygningsflater fra FKB-bygg. Utvalgskriteriene for FKB-bygg er enten at de er næringsbygg (bygningstype f.o.m. 311 til 330), eller at de er store boligbygg (bygningstype f.o.m. 141 til 150).

Store boligbygg blir klassifisert som Bolig og næringsbebyggelse dersom de blir truffet av et bygningspunkt med næringskode. Næringsbygningene blir klassifisert som Bolig og næringsbebyggelse dersom de blir truffet av et bygningspunkt som har minst 2 boenheter.

## Klassifisering av veger

Motorveger og motortrafikkveger klassifiseres etter opplysninger i NVDB. Øvrige kjøreveger klassifiseres basert på vegtypen, tabell 5.3.

**Tabell 5.3** Klassifisering av kjøreveg

Klasse	Klassifiseringsgrunnlag
Motorveg og motortrafikkveg	Som definert i NVDB
Hovedveg	Europa-, riks- og fylkesveg, unntatt motorveg og motortrafikkveg
Annen bilveg	Kommunal, privat og skogsbilveg

## Spesielt for veksthus

Grunnflaten til veksthus (bygningstype 243 i matrikkelen) blir klassifisert som fulldyrka jord dersom den ikke overlapper med bebygd areal i AR5.

Overlapper grunnflaten med bebygd areal i AR5 regner vi med at veksthuset har støpt betongsåle, og hele grunnflata klassifiseres som bebygd.

Et smalt område (2 meter) omkring veksthuset defineres uansett som bebygd.

## Grønne områder

Grønne områder gis klasser basert på objekttypen i FKB-arealbruk eller N50-arealdekke, det vil si at de deles i park, grav- og urnelund og lekeplass.

Fornøylesparker er som oftest klassifisert som lekeplasser i datagrunnlaget, men kan identifiseres som fornøylesparker basert på informasjon i Sentralt stedsnavnsregister.

## Uklassifisert bebyggelse og anlegg

Dersom ingen andre datasett kan utdype hva et bebygd område (arealtype 11) er i bruk til, vil området få klasse Uklassifisert bebyggelse og anlegg. Tilsvarende vil et samferdselsområde (arealtype 12) bli Annet vegformål.

## 6. Ferdigstilling og publisering

### 6.1. Beregning av statistikken

Etter sammensetningen projiseres det ferdige kartet fra WGS84 UTM 33 til Lamberts arealriktige flateprojeksjon (ETRS89-LAEA). Deretter beregnes arealene av de enkelte arealfigurene og statistikken settes sammen. Der bebygde områder var definert som blanda i kartet blir arealet i statistikken fordelt mellom arealklassene til bygningene på området.

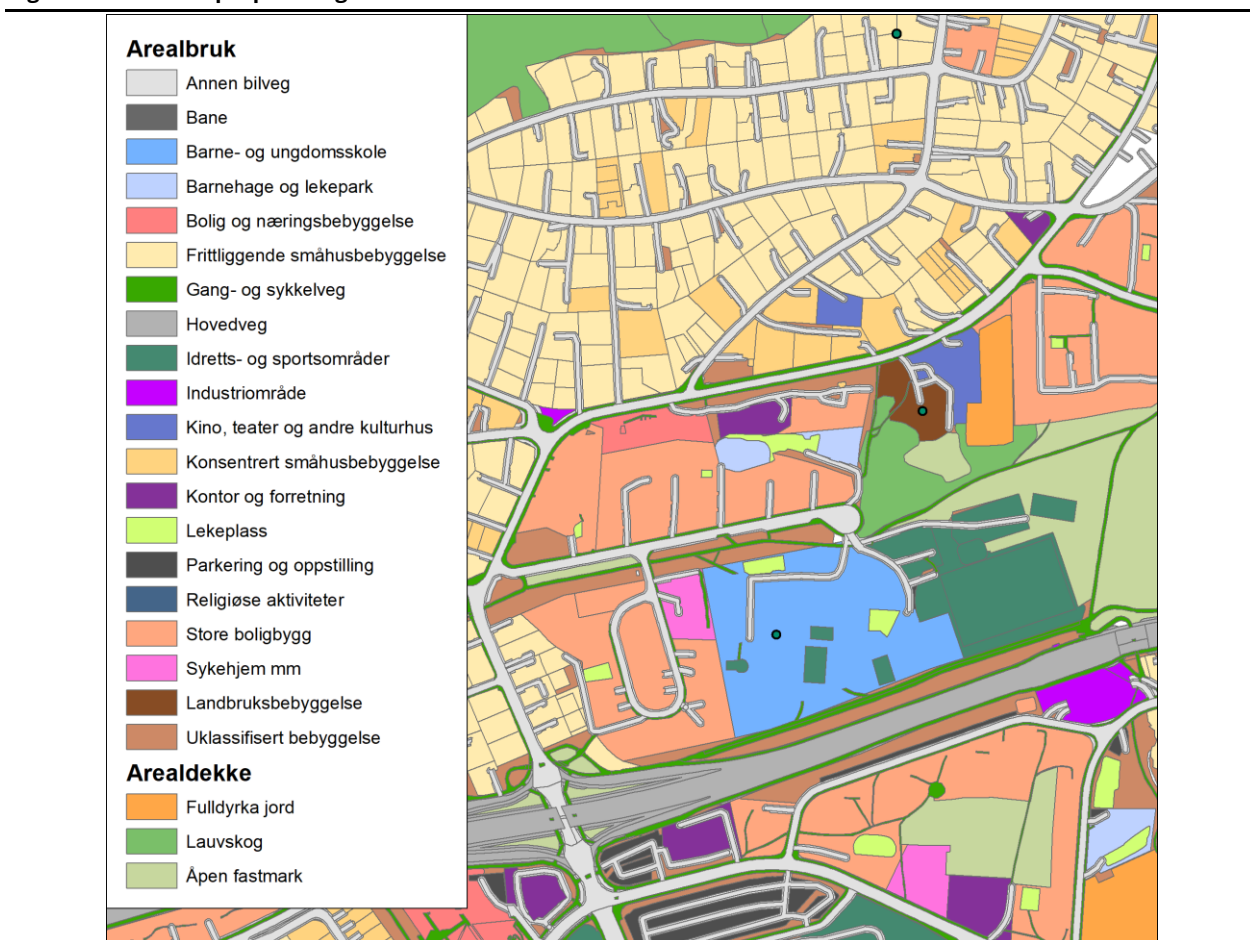
### 6.2. Publisering

Resultatene publiseres som:

1. Statistikkbanktabeller på lands, fylkes og kommunenivå via [ssb.no](http://ssb.no) (Statistisk sentralbyrå, 2023b)
2. Innsynskart via <https://kart.ssb.no/>. Kartet viser bare arealhovedklasser (13 klasser), ikke arealunderklasser (46 klasser). Kartet må zoomes godt inn, minst til 1: 20 000, før SSB-arealbruk tegnes opp
3. Nedlastbart kart via Geonorge.no som SSB-arealbruk. Tilgangen er begrenset til bare å gjelde Norge-digitalt parter
4. Som del av «Grunnkart for arealregnskap» via Geonorge.no

I figur 6.1 vises et eksempel på et ferdig kart med noen av de 46 klassene arealbruken innen de bebygde områdene er inndelt i, samt noen av arealdekkeklassene de ubebygde områdene er delt i.

**Figur. 6.1 Eksempel på ferdig kart med arealunderklasser**



## Referanser

- Ahlstrøm, A.P., Bjørkelo, K. og Fadnes, K. (2019): AR5 Klassifikasjonssystem. NIBIO BOK;5(5) 2019.  
<https://www.nibio.no/tema/jord/arealressurser/arealressurskart-ar5/klassifikasjonssystem-ar5>
- Entur (2024): Stops- and Timetable data <https://developer.entur.org/stops-and-timetable-data>
- Geovekst (2015): Produktspesifikasjon S100 Kartdata, versjon oktober 2015.  
<https://register.geonorge.no/register/versjoner/produktspesifikasjoner/norsk-polarinstitutt/s100-kartdata>
- Geovekst (2016): Produktark: Grus og pukk. Versjon: Juni 2016.  
<https://register.geonorge.no/register/versjoner/produktark/norges-geologiske-unders%C3%B8kelse/grus-og-pukk>
- Geovekst (2017a): Produktark: FKB-Bygning. Oppdatert: 04.08.2017  
<https://register.geonorge.no/register/versjoner/produktark/geovekst/fkb-bygning>
- Geovekst (2017b): Produktark: FKB-Veg Oppdatert: 04.08.2017  
<https://register.geonorge.no/register/versjoner/produktark/geovekst/fkb-veg>
- Geovekst (2017c): Produktark: FKB-Vann. Oppdatert: 04.08.2017  
<https://register.geonorge.no/register/versjoner/produktark/geovekst/fkb-vann>
- Geovekst (2019a): Produktark: FKB-BygnAnlegg. Versjon: 20190312  
<https://register.geonorge.no/register/versjoner/produktark/geovekst/fkb-bygningsmessige-anlegg>
- Geovekst (2019b): Produktark: FKB-Bane. Oppdatert: 12.03.2019  
<https://register.geonorge.no/register/versjoner/produktark/geovekst/fkb-bane>
- Geovekst (2020a): Produktark for mineralressurser, industrimineral, naturstein og metaller. Versjon: 01.11.2020 <https://register.geonorge.no/register/versjoner/produktark/norges-geologiske-unders%C3%B8kelse/mineralressurser-industrimineral-naturstein-og-metaller>
- Geovekst (2020b): Produktark: Fiskerihavner. Versjon: 17.12.2020  
<https://register.geonorge.no/register/versjoner/produktark/kystverket/fiskerihavner>
- Geovekst (2020c): Produktark: ISPS Havneanlegg. Versjon: 17.12.2020.  
<https://register.geonorge.no/register/versjoner/produktark/kystverket/isps-havneanlegg>
- Geovekst (2021): Produktspesifikasjon: Matrikkelen Eiendomskart – Teig. 20211101  
<https://register.geonorge.no/register/versjoner/produktspesifikasjoner/kartverket/matrikkelen-eiendomskart-teig>
- Geovekst (2022a): SOSI-standardisert produktspesifikasjon: FKB-Tiltak 5.0.1. Geovekst Versjon 5.0.1, 2022-01-01 <https://sosi.geonorge.no/produktspesifikasjoner/FKB-Tiltak/5.0.1/>
- Geovekst (2022b): SOSI-standardisert produktspesifikasjon: FKB-Arealbruk 5.0.2. Geovekst Versjon 5.0.2, 2022-01-01 <https://sosi.geonorge.no/produktspesifikasjoner/FKB-Arealbruk/5.0.2/>
- Geovekst (2022c): SOSI-standardisert produktspesifikasjon: FKB-Ledning 5.0. Geovekst Versjon 5.0, 2022-01-01 <https://sosi.geonorge.no/produktspesifikasjoner/FKB-Ledning/5.0/>
- Johansen, B., Tømmervik, H. og Karlsen, S.R. (2009): Vegetasjonskart over Svalbard basert på satellittdata. Dokumentasjon av metoder og vegetasjonsbeskrivelser. NINA rapport 456. Norsk institutt for naturforskning.  
<https://www.nina.no/archive/nina/pppbasepdf/rapport/2009/456.pdf>

- Kartverket (2023a): Føringsinstruks for matrikkelen. Kartverket eiendomsdivisjonen, Matrikkel- og stedsnavnavdelingen. Versjon 4.15, ajourført 03.11.2023  
<https://www.kartverket.no/globalassets/eiendom/matrikkel/foeringsinstruks-matrikkelen.pdf>
- Kartverket (2023b): Distribusjon av FKB-data. Siste oppdatering 21.09.23.  
<https://www.kartverket.no/geodataarbeid/sfkb/distribusjon>
- Kartverket (2023c): Ajourføring av vegtema. Siste oppdatering 21.09.23.  
<https://www.kartverket.no/geodataarbeid/forvaltning-drift-og-vedlikehold/vegtema#heading-17047>
- Lovdata (2005): Lov om egedomsregistrering (matrikkelova). LOV-2005-06-17-101  
<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2005-06-17-101>
- Miljeteig, Tor-Inge (2012): Automatisk identifikasjonssystem (AIS). Kystverket, 2012.
- Nibio (2024): Ajourhold av AR5. NIBIO.  
<https://www.nibio.no/tema/jord/arealressurser/arealressurskart-ar5/ajourhold-av-ar5>
- Nordisk statistisk sekretariat (1982): Nordisk arealklassifisering. Rapport frå en av nordiska utskottet för miljöstatistik tillsatt arbetsgrupp. Tekniske rapporter nr. 29. Nordisk statistisk sekretariat.
- NVE (2019): Produktark: Nettanlegg. Norges vassdrags- og energidirektorat - 20.08.2019  
[https://gis3.nve.no/metadata/produktark/produktark\\_netthanlegg.pdf](https://gis3.nve.no/metadata/produktark/produktark_netthanlegg.pdf)
- NVE (2024): Metadata: Vindturbin. Norges vassdrags- og energidirektorat  
<https://gis3.nve.no/metadata/tema/Vindturbin.html>
- Sanderud (2012): Personlig meddelelse. Øystein Sanderud. Januar 2012. Forsvarsbygg.
- SNL (2020): FKB. Sist oppdatert 15. november 2020. <https://snl.no/FKB>
- SNL (2023): Punktfeste. Sist oppdatert 31. mai 2023. <https://snl.no/punktfeste>
- Statens vegvesen (2022): Nasjonal vegdatabank (NVDB) Ansvarsforhold, bruksrett og krav til leveranse av data. Statens vegvesen. Transport og samfunn Transportutvikling. Juni 2022  
<https://www.vegvesen.no/globalassets/fag/teknologi/nvdb/nvdb-ansvarsforhold-bruksrett-krav-til-leveranse-av-data.pdf>
- Statens vegvesen (2024): Om parkeringsregisteret.  
<https://www.vegvesen.no/trafikkinformasjon/langs-veien/parkering/parkeringsregisteret/om-parkeringsregisteret/>
- Statistisk sentralbyrå (2023a): Klassifisering av arealer til statistikkformål  
<https://www.ssb.no/klasse/klassifikasjoner/118/versjon/2378/koder>
- Statistisk sentralbyrå (2023b): Arealbruk og arealressurser (hovetside for statistikken)  
<https://www.ssb.no/natur-og-miljo/areal/statistikk/arealbruk-og-arealressurser>
- Steinnes, M. (2013). Arealbruk og arealressurser. Dokumentasjon av metode. Notater 12/2013.  
<http://www.ssb.no/natur-og-miljo/artikler-ogpublikasjoner/arealbruk-og-arealressurser>

## Appendix A: Tabeller

**Tabell A1 Faktor for multiplisering av bygningens grunnareal ved bufring. Etter bygningens areaklasse**

Arealklassekode <sup>1</sup>	Arealklassetittel	Faktor
010100	Frittliggende småhusbebyggelse	5,00
010200	Konsentrert småhusbebyggelse	2,86
010300	Store boligbygg	2,50
010400	Boligbebyggelse og næring	2,50
010500	Annen Boligbebyggelse	5,00
020000	Fritidsbebyggelse	10,00
030100	Landbrulbebyggelse	2,00
030200	Utmarksbebyggelse, landbruk	2,00
030300	Næringsbebyggelse, fiske	2,00
030400	Akvakultur, landbasert	4,00
040100	Industri, bergverk og privat tjenesteyting	3,33
040200	Kontor og forretning	2,86
040300	Overnatting og bevertning	2,86
050100	Barnehage og lekeparks	5,00
050200	Barne- og ungdomsskole	5,00
050300	Videregående skole	3,33
050400	Universitet og høyere utdanning	3,33
050500	Annet areal for undervisning	3,33
060100	Sykehus	3,33
060200	Sykehjem, bo og behandling	3,33
060300	Lege og helsetjenester	4,00
060400	Fengsel, arbeidskolonier	5,00
070100	Kino, teater og andre kulturhus	4,00
070200	Museer og bibliotek	4,00
070400	Religiøse aktiviteter	5,00
080101	Terminaler og ekspedisjoner	6,67
080102	Lufthavnrområde	6,67
080200	Veg- og trafikktilsyn	6,67
080300	Parkering og oppstilling	2,86
080500	Område for radio, tv og telekommunikasjon	5,00
090100	Vannforsyning, avløp og renovasjon	10,00
090200	Energiforsyning	6,67
100000	Beredskapstjenester	5,00
120200	Idretts- og sportsområder	5,00
140000	Annen bebyggelse	2,00

<sup>1</sup> Arealklassekoden er satt sammen av de 2-sifrede kodene på nivå 1, 2 og 3 i Standard for klassifisering av arealer til statistikkformål.

**Tabell A2 Bygningstyper og arealklasser**

Bygnings- typekode	Bygningstypetittel	Arealklasse- kode <sup>2</sup>	Arealklassetittel
111	Enebolig	010100	Frittliggende småhusbebyggelse
112	Enebolig med hybelleilighet, sokkelleilighet o.l.	010100	Frittliggende småhusbebyggelse
113	Våningshus	030100	Tunområde (inkl. bebyggelse)
121	Tomannsbolig, vertikaldelt	010100	Frittliggende småhusbebyggelse
122	Tomannsbolig, horisontaldelt	010100	Frittliggende småhusbebyggelse
123	Våningshus, tomannsbolig, vertikaldelt	030100	Tunområde (inkl. bebyggelse)
124	Våningshus, tomannsbolig, horisontaldelt	030100	Tunområde (inkl. bebyggelse)
131	Rekkehus	010200	Konsentrert småhusbebyggelse
133	Kjedehus inkl. atriumhus	010200	Konsentrert småhusbebyggelse
135	Terrassehus	010200	Konsentrert småhusbebyggelse
136	Andre småhus med 3 boliger eller flere	010200	Konsentrert småhusbebyggelse
141	Store frittliggende boligbygg på 2 etasjer	010300	Store boligbygg
142	Store frittliggende boligbygg på 3 og 4 etasjer	010300	Store boligbygg
143	Store frittliggende boligbygg på 5 etasjer eller over	010300	Store boligbygg
144	Store sammenbygde boligbygg på 2 etasjer	010300	Store boligbygg
145	Store sammenbygde boligbygg på 3 og 4 etasjer	010300	Store boligbygg
146	Store sammenbygde boligbygg på 5 etasjer og over	010300	Store boligbygg
151	Bo- og servicesenter	060200	Sykehjem, bo- og behandlingsinstitusjoner
152	Studenthjem/studentboliger	010500	Annen boligbebyggelse
159	Annen bygning for bofellesskap	010500	Annen boligbebyggelse
161	Fritidsbygning (hytter, sommerhus o.l.)	020000	Fritidsbebyggelse
162	Helårsbolig benyttet som fritidsbolig	020000	Fritidsbebyggelse
163	Våningshus benyttet som fritidsbolig	020000	Fritidsbebyggelse
171	Seterhus, sel, rorbu o.l.	030200	Utmarksbebyggelse, landbruk
172	Skogs- og utmarkskoie, gamle	030200	Utmarksbebyggelse, landbruk
181	Garasje, uthus, annekst knyttet til bolig <sup>1</sup>		
182	Garasje, uthus, annekst knyttet til fritidsbolig	020000	Fritidsbebyggelse
183	Naust, båthus, sjøbu <sup>1</sup> 1)		
193	Boligbrakker	010500	Annen boligbebyggelse
199	Annen boligbygning (f.eks. sekundærbolig reindrift)	010500	Annen boligbebyggelse
211	Fabrikkbygning	040100	Industri, bergverksdrift, utvinning og lager
212	Verkstedbygning	040100	Industri, bergverksdrift, utvinning og lager
214	Bygning for renseanlegg	090100	Vannforsyning, avløp og renovasjon
216	Bygning for vannforsyning, bl.a. pumpestasjon	090100	Vannforsyning, avløp og renovasjon
219	Annen industribygning	040100	Industri, bergverksdrift, utvinning og lager
221	Kraftstasjon (>15 000 kVA)	090200	Energiforsyning
223	Transformatorstasjon (>10 000 kVA) <sup>1</sup>		
229	Annen energiforsyningsbygning	090200	Energiforsyning
231	Lagerhall 1)		
232	Kjøle- og fryselager <sup>1</sup>		
233	Silobygning 1)		
239	Annen lagerbygning <sup>1</sup>		
241	Hus for dyr, førlager, strølager, frukt- og grønnsakslager, landbrukssilo, høy-/korn tørke	030100	Tunområde (inkl. bebyggelse)
243	Veksthus	030100	Tunområde (inkl. bebyggelse)
244	Driftsbygning for fiske og fangst, inkl. oppdrettsanlegg	030300	Næringsbebyggelse, fiske
245	Naust/redskapshus for fiske	030300	Næringsbebyggelse, fiske
248	Annen fiskeri- og fangstbygning	030300	Næringsbebyggelse, fiske
249	Annen landbruksbygning	030100	Tunområde (inkl. bebyggelse)
311	Kontor- og administrasjonsbygning, rådhus	040200	Kontor og forretning
312	Bankbygning, posthus	040200	Kontor og forretning
313	Mediebygning	040200	Kontor og forretning
319	Annen kontorbygning	040200	Kontor og forretning
321	Kjøpesenter, varehus	040200	Kontor og forretning
322	Butikkbygning	040200	Kontor og forretning
323	Bensinstasjon	040200	Kontor og forretning



Bygnings- typekode	Bygningstypetittel	Arealklasse- kode <sup>2</sup>	Arealklassetittel
329	Annen forretningsbygning	040200	Kontor og forretning
330	Messe- og kongressbygning	040200	Kontor og forretning
411	Ekspedisjonsbygning, flyterminal, kontrolltårn	080102	Lufthavnområde
412	Jernbane- og T-banestasjon	080101	Transportknutepunkter
415	Godsterminal	080101	Transportknutepunkter
416	Postterminal	080101	Transportknutepunkter
419	Annen ekspedisjons- og terminalbygning	080101	Transportknutepunkter
429	Telekommunikasjonsbygning	080500	Område for radio-,TV-og telekommunikasjon
431	Parkeringshus	080300	Parkering og oppstilling
439	Annen garasje- hangarbygning 1)		
441	Trafikktilsynsbygning	080200	Veg- og trafikktilsyn
449	Annen veg- og trafikktilsynsbygning	080200	Veg- og trafikktilsyn
511	Hotellbygning	040300	Overnatting og bevertning
512	Motellbygning	040300	Overnatting og bevertning
519	Annen hotellbygning	040300	Overnatting og bevertning
521	Hospits, pensjonat	040300	Overnatting og bevertning
522	Vandrerhjem, feriehjem/-koloni, turisthytte	040300	Overnatting og bevertning
523	Appartement	040300	Overnatting og bevertning
524	Campinghytte/utleiehytte	040300	Overnatting og bevertning
529	Annen bygning for overnatting	040300	Overnatting og bevertning
531	Restaurantbygning, kafébygning	040300	Overnatting og bevertning
532	Sentralkjøkken, kantinebygning	040300	Overnatting og bevertning
533	Gatekjøkken, kioskbygning	040300	Overnatting og bevertning
539	Annen restaurantbygning	040300	Overnatting og bevertning
611	Lekepark	050100	Barnehage og lekepark
612	Barnehage	050100	Barnehage og lekepark
613	Barneskole	050200	Barne- og ungdomsskole
614	Ungdomsskole	050200	Barne- og ungdomsskole
615	Kombinert barne- og ungdomsskole	050200	Barne- og ungdomsskole
616	Videregående skole	050300	Videregående skole
619	Annen skolebygning 1)		
621	Universitets- og høyskolebygning med integrerte funksjoner, auditorium, lesesal o.a.	050400	Universitet og høyere utdanning
623	Laboratoriebygning 1)		
629	Annen universitets-, høyskole- og forskningsbygning	050400	Universitet og høyere utdanning
641	Museum, kunstgalleri	070200	Museer og bibliotek
642	Bibliotek, mediatek	070200	Museer og bibliotek
643	Zoologisk og botanisk hage	070200	Museer og bibliotek
649	Annen museums- og bibliotekbygning	070200	Museer og bibliotek
651	Idrettshall	130000	Idretts- og sportsområder
652	Ishall	130000	Idretts- og sportsområder
653	Svømmehall	130000	Idretts- og sportsområder
654	Tribune og idrettsgarderobe	130000	Idretts- og sportsområder
655	Helsestudio	130000	Idretts- og sportsområder
659	Annen idrettsbygning	130000	Idretts- og sportsområder
661	Kinobygning, teaterbygning, opera/konserthus	070100	Kino, teater og andre kulturhus
662	Samfunnshus, grendehus	070100	Kino, teater og andre kulturhus
663	Diskotek	070100	Kino, teater og andre kulturhus
669	Annet kulturhus	070100	Kino, teater og andre kulturhus
671	Kirke, kapell	070400	Religiøse aktiviteter
672	Bedehus, menighetshus	070400	Religiøse aktiviteter
673	Krematorium, gravkapell, bårhus	070400	Religiøse aktiviteter
674	Synagoge, moské	070400	Religiøse aktiviteter
675	Kloster	070400	Religiøse aktiviteter
679	Annen bygning for religiøse aktiviteter	070400	Religiøse aktiviteter
719	Sykehus	060100	Sykehus
721	Sykehjem	060200	Sykehjem, bo- og behandlingsinstitusjoner
722	Bo- og behandlingssenter, aldershjem	060200	Sykehjem, bo- og behandlingsinstitusjoner

Bygnings- typekode	Bygningstypetittel	Arealklasse- kode <sup>2</sup>	Arealklassetittel
723	Rehabiliteringsinstitusjon, kurbad	060200	Sykehjem, bo- og behandlingsinstitusjoner
729	Annet sykehjem	060200	Sykehjem, bo- og behandlingsinstitusjoner
731	Klinikk, legekontor/-senter/-vakt	060300	Lege- og helsetjenester
732	Helse- og sosialsenter, helsestasjon	060300	Lege- og helsetjenester
739	Annen primærhelsebygning	060300	Lege- og helsetjenester
819	Fengselsbygning	060400	Fengsel, arbeidskoloni m.m.
821	Politistasjon	100000	Beredskapstjenester
822	Brannstasjon, ambulansestasjon	100000	Beredskapstjenester
823	Fyrstasjon, losstasjon	100000	Beredskapstjenester
824	Stasjon for radarovervåkning av fly- og/eller skipstrafikk	100000	Beredskapstjenester
825	Tilfluktsrom/bunker	100000	Beredskapstjenester
829	Annen beredskapsbygning	100000	Beredskapstjenester
830	Monument		
840	Offentlig toalett		

<sup>1</sup> Klassifisering av bygninger med denne bygningstype er avhengig av om de opptrer på egen arealfigur eller på arealfigurer sammen med andre bygninger, se kapittel 6.2.9.

<sup>2</sup> Arealklasssekoden er satt sammen av de 2-sifrede kodene på nivå 1, 2 og 3 i Standard for klassifisering av arealer til statistikkformål.

**Tabell A3 Arealressursklasse, ASTSSB, i NIBIOS heldekkende arealressurskart Arstat**

ASTSSB	Definisjon/forklaring
1	Bebygd
2	Samferdsel
3	Dyrka mark
4	Innmarksbeite
5	Barskog
6	Blandingsskog
7	Lauvskog
8	Skog uklassifisert
9	Myr med skog
10	Myr åpen
11	Snaumark frisk
12	Snaumark middels
13	Snaumark skrin (inkl lavdekt)
14	Snaumark uklassifisert
15	Bart fjell, grus og blokkmark
16	Snø og isbre