

KARTVERKETS RAPPORTSERIE

Kart over grå arealer – versjon 1



Informasjon om rapporten:

Tittel: Kart over grå arealer – versjon 1

Dato: 15. desember 2025

Forfattere: Bernt Audun Strømsli, Ellen Arneberg, Margrete Steinnes, Anne Rørholt, Jostein Frydenlund og Geir-Harald Strand

Klassifisering: Fri

Oppsummering: Kart over grå arealer er et samarbeidsprosjekt mellom Miljødirektoratet, Kartverket, NIBIO og SSB.

Godkjent av: Tore Abelvik, Kartverket

Innhold

1 Sammen drag.....	4
2 Innledning	5
3 Organisering	6
4 Definisjoner	6
5 Datagrunnlag	7
5.1 Grunnkart for arealanalyse	7
5.2 FKB-grøntstruktur	8
5.3 SSBs bygningsdatasett, SSB-bygg	9
6 Metodikk	10
6.1 Utvalg av grå arealer	10
6.2 Vegetasjonsløst areal	11
6.3 Andel bygningsgrunnflate	11
7 Feil og mangler	12
8 Leveranser	13
9 Videre arbeid	14

1 Sammendrag

Kart over grå arealer er etablert for å gi et helhetlig, nasjonalt kunnskapsgrunnlag om arealer som allerede er nedbygd eller betydelig påvirket av menneskelig aktivitet.

Kartet skal bidra til mer målrettet og kunnskapsbasert arealforvaltning, særlig i arbeidet med å redusere nedbygging av natur- og jordbruksarealer. Prosjektet er et samarbeid mellom Miljødirektoratet, Kartverket, NIBIO og SSB, og bygger i hovedsak på data fra Grunnkart for arealanalyse, FKB-grønnstruktur og SSB-bygg.

Kartet er beriket med tre supplerende egenskaper: andel bygningsgrunnflate, andel vegetasjonsløst areal og andel grønt areal. Første versjon er produsert på kort tid og baserer seg på en testversjon av Grunnkart for arealanalyse.

2 Innledning

Begrepet *grå arealer* brukes om områder som er nedbygd eller på annen måte påvirket av menneskelig aktivitet. Naturen i disse områdene er sterkt endret og som regel erstattet med menneskeskapte overflater.

Det er identifisert et tydelig behov for å definere og synliggjøre grå arealer i offisielle kart, slik at de kan inngå i planleggingen. Dette vil bidra til bedre vurderinger av hvorvidt nye naturarealer skal bygges ut, eller om eksisterende opparbeidede arealer kan utnyttes mer effektivt. Målet er å redusere nedbygging av jordbruksarealer og grønne områder med mer intakt natur.

I revidert nasjonalbudsjett for 2025, vedtatt av Stortinget 20. juni 2025, heter det:

«Stortinget ber regjeringen utarbeide et kart over grått areal i Norge.»

Klima- og miljødepartementet ble gitt ansvar for oppfølgingen av dette vedtaket og ba i juni 2025 sitt fagdirektorat, Miljødirektoratet, om å utrede følgende:

- Hvilken informasjon om grå arealer som er tilgjengelig i dag
- Hvordan grå arealer bør kartlegges og gjøres tilgjengelige
- Hvordan kartleggingen kan bidra til måloppnåelse på klima- og miljøområdet
- Hvilke myndigheter som bør involveres, gitt at kunnskapsgrunnlaget vil være nyttig for flere samfunns mål

Miljødirektoratet anbefalte at et *Kart over grå arealer* etableres basert på eksisterende kartdata, med «Grunnkart for arealanalyse» som hovedkilde. Videre ble det pekt på at Kartverket, NIBIO og SSB har kartdata som gir et utfyllende bilde av grå arealer. Direktoratet anbefalte derfor at disse etatene samarbeider om utviklingen av kartet.

Kart over grå arealer er grunnlag for videre analyser, som en del av kunnskapsgrunnlaget for en mer arealgjerrig arealpolitikk.

3 Organisering

Miljødirektoratet mottok bestilling fra Klima- og miljødepartementet om å etablere *Kart over grå arealer*, basert på sin utredning av hvilke kildedata som skulle benyttes. De anbefalte aktørene tok utfordringen og startet arbeidet med å utvikle en første versjon av kartet.

Organiseringen av arbeidet høsten 2025 var som følger:

- **Miljødirektoratet:** Prosjekteier og ansvarlig for miljøfaglig kompetanse
- **Kartverket:** Prosjektledelse
- **NIBIO:** Fagkompetanse på arealkartlegging samt kartproduksjon av *Kart over grå arealer*
- **SSB:** Fagkompetanse på arealbruk og arealstatistikk. Kartprodusent av SSB-arealbruk

4 Definisjoner

Arbeidet med *Kart over grå arealer* bygger på definisjonen fra Kommunal- og distriktsdepartementet (KDD):

«Arealer som allerede er tatt i bruk, eller sterkt påvirket av menneskelig bygge- og anleggsaktivitet, herunder alle typer bebyggelse, konstruksjoner og permanent opparbeidet overflate samt tilhørende arealer.»

I tillegg til KDDs overordnede definisjon er følgende presiseringer lagt til grunn for arbeidet med *Kart over grå arealer*:

- **Bebygde arealer**
Alle typer bebyggelse, konstruksjoner og permanent opparbeidet overflate samt tilhørende arealer. Det vil f.eks si at ved boligbebyggelse vil areal til hager være med, og at vegkanter, skjæringer og fyllinger er inkludert som del av vegareal.
- **Ubebygde arealer/områder**
Arealer uten permanent opparbeidet overflate, samt jordbruksarealer (dyrka mark og beite), er tolket som ubebygd areal.
- **Motstrid**
Brukt om områder i Grunnkart for arealanalyse der kildedata inneholder opplysninger om arealbruk som tilsier opparbeiding, men der arealdekket er noe annet enn bebygd eller samferdsel, for eksempel skog. Se eget kapittel som forklarer dette nærmere.

5 Datagrunnlag

5.1 Grunnkart for arealanalyse

Versjon 1 av Kart over grå arealer er basert på Testversjon 2 av Grunnkart for arealanalyse (publisert i april 2025, og med tekniske rettinger fra juni 2025).

Bebyggt areal i Grunnkart for arealanalyse

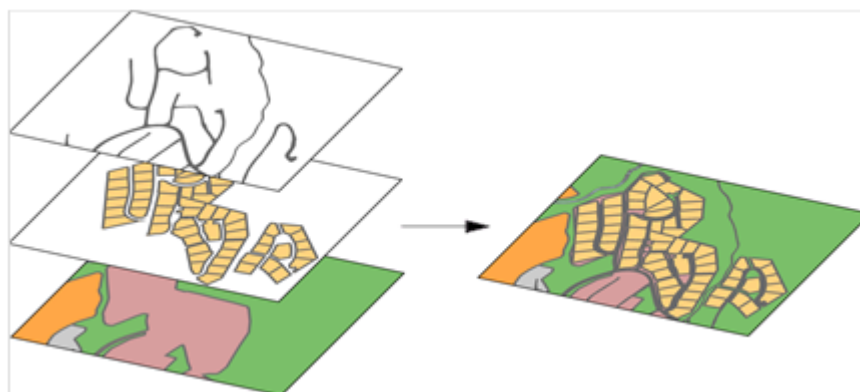
Det bebygde arealet i Grunnkart for arealanalyse er hentet fra SSB-arealbruk. SSB-arealbruk viser arealbruken i bebygde og opparbeida områder, og utarbeides årlig av Statistisk sentralbyrå.

SSB-arealbruk er basert på sammenkobling av et vidt spekter av digitale kartdata som settes sammen til ett detaljert, landsdekkende kart.

Metoden baserer seg på at det kvalitetsmessig beste datagrunnlaget skal brukes der det er tilgjengelig, men der optimale datagrunnlag ikke finnes, tas datagrunnlag av lavere kvalitet inn. Metoden er i praksis et automatisk geografisk informasjonssystem (GIS) som avgrenser, klassifiserer og setter dataene sammen i et hierarki.

Et område gis en entydig arealbruksklasse. I hierarkiet ligger veg øverst, slik at veger som krysser områder med annen bruk, for eksempel et stasjonsområde eller et gårdstun, alltid blir klassifisert som veg. Områder med bygninger ligger også høyt i hierarkiet, mens andre typer bebyggt areal (idrettsområder, parkeringsområder, kai- og havneanlegg og så videre) er plassert lenger nede og vil ofte overskrives av annen bebyggelse. Metoden er enkelt illustrert i figur 3.3, og er beskrevet i detalj i notatet «Produksjon av SSB arealbruk» (Steinnes, 2024).

Figur 3.3 SSBs arealbrukskart. Tilrettelagte data settes sammen i et hierarki. Prinsippskisse



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Bebygd areal med motstrid

Begrepet motstrid er her brukt om områder i Grunnkart for arealanalyse som har utfyllt opplysninger om arealbruk, men der arealdekket er noe annet enn Bebygd eller Samferdsel, for eksempel skog. Det er altså tilsynelatende motstrid mellom arealbruk og arealdekke.

I arbeidet med Grunnkart for arealanalyse er det gjort en grundig jobb med å vurdere hvilke typer arealer som skal ha motstrid. Motstrid er lagt inn for objekter som enten er vurdert som lite opparbeida, eller det er usikkert om de reelt sett er bebygde.

Som lite opparbeida objekter regnes alpinbakker, golfbaner, skytebaner, parker, gravlunder, lekeplasser og fornøylesparker. I Testversjon 2 hadde i tillegg sport- og idrettsplasser samt idrettsbygninger motstrid. For disse hentes alle opplysninger om arealdekke fra AR5. Arealdekket kan bli skog, jordbruk, myr osv, men det kan også være bebygd eller samferdsel, dersom det er klassifisert sånn i AR5.

Deler av lufthavn eller campingplass som overlapper med jordbruksareal, får også motstrid fordi det er sannsynlig at de fortsatt kan brukes til jordbruk.

Bergverk på jordbruksareal, samt eldre bygninger på jordbruksareal, der det ikke finnes bygningsomriss i FKB, er også objekter med motstrid. For disse skyldes motstriden at det regnes som usikkert om områdene fortsatt er utbygde.

5.2 FKB-grøntstruktur

FKB-Grønnstruktur er et nasjonalt Geovekst-datasett som viser områder med vegetasjon innenfor bebygde områder, inkludert hytteområder.

Grønnstrukturkartet er tilgjengelig for hele landet. Disse datakilder blir brukt:

- Satellittdata med høy romlig oppløsning (VHR-data; very high resolution data)
- Nasjonal detaljert høydemodell (NDH)
- Detaljerte kartdata (FKB-vei, FKB-bygning og FKB-vann).
- Informasjon fra SSB Arealbruk og FKB-AR5 for å avgrense kartleggingsområde, samt gi informasjon om jordbruksareal i bebygde områder.

Datasettet er brukt til å berike bebygde områder i Kart over grå arealer med informasjon om andelen vegetasjonsdekt areal og andelen vegetasjonsløst areal i de grå områdene. Andelen vegetasjonsdekt og vegetasjonsløst areal er ikke konkrete målinger, men estimater.

5.3 SSBs bygningsdatasett, SSB-bygg

I produksjonen av SSBs arealbrukskart tilrettelegges det et bygningsdatasett som er grunnlag for å avgrense områder med bygninger. For at andel bygningsgrunnflate skal bli så korrekt som mulig i Kart over grå arealer er datasettet SSB-bygg brukt.

At dette datasettet brukes er særlig viktig for bygninger som er så nye at de ikke har fått et bygningsomriss i FKB ennå.

Tilrettelegging av SSB-bygg følger prinsippet om at beste datagrunnlag skal brukes der det er tilgjengelig. Grunnlaget hentes fra SSB-matrikkelen, fra FKB-Bygning og i noen grad også fra FKB-Tiltak.

I Kart over grå arealer er det SSB-bygg gyldig per 1.1.2024 som benyttes.

SSB-Bygg

Eksempel på nye og eldre bygninger med bygningsomriss fra FKB og bygningsomriss basert på at det legges en buffersone rundt matrikkelpunkt.



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

6 Metodikk

6.1 Utvalg av grå arealer

I versjon 1 av Kart over grå arealer velges de grå arealene fra Testversjon 2 av Grunnkart for arealanalyse. Ifølge definisjonen fra Kommunal og distriktsdepartementet, skal de grå arealene være områder som er bebygd og opparbeida, samt tilhørende arealer.

Fra Grunnkart for arealanalyse velges områdene som er definerte som bebygde, det vil si at de har oppgitt en arealbruksklasse. Unntaket er områder med motstrid. Som forklart i kap 4 er dette områder der utbyggingen regnes som så lite inngripende, eller det er så usikkert at bebyggelsen finnes, at objektene også har oppgitt opplysninger om hva slags arealdekke området har. I arbeidet med Grunnkart for arealanalyse er det gjort en grundig vurdering av hvilke områder som bør ha motstrid, og dette gir et godt grunnlag for å velge bebygde arealer med (stor grad av sikkerhet).

Når områdene med motstrid utelukkes fra utvalget, står vi igjen med objekter som har arealdekke bebygd eller samferdsel.

I tillegg tas objekter med arealdekke snaumark-konstruert med. Dette er objekter som er opparbeida, men der det ikke kan gis mer nøyaktige opplysninger om bruk. Disse tas med selv om de ikke har utfylt arealbruksklasse.

Områder med arealdekke snaumark-uspesifisert tas også med, men bare dersom de også har en utfylt arealbruksklasse. Snaumark-uspesifisert kan være både naturlig og menneskeskapt, men dersom objektet også har en arealbruksklasse regner vi det som mer sannsynlig at det er snakk om et opparbeida objekt

Arealdekke	Arealbruk	Med i grå arealer
Bebygd		Ja
Samferdsel		Ja
Snaumark-konstruert		Ja
Snaumark-uspesifisert	Utfylt	Ja
Snaumark-uspesifisert	Ikke utfylt	Nei
Øvrige arealdekker		Nei

6.2 Vegetasjonsløst areal

Andel vegetasjonsløst areal er avledet fra FKB-Grønnstruktur. Ved å flette sammen de grå arealene (hentet fra Grunnkart for arealanalyse) og FKB-Grønnstruktur (i form av en GIS Union) blir hvert enkelt av de grå arealene delt opp i segmenter med kjent dekningsandel feltvegetasjon (x_1), buskvegetasjon (x_2) og trevegetasjon (x_3). Dekningsandelen med vegetasjonsløst areal (x_0) kan da beregnes:

$$x_0 = 1.0 - (x_1 + x_2 + x_3)$$

Når arealet av segmentene (a_i) er kjent kan den vegetasjonsløse andelen av et grått areal (y_i) bestemmes ved

$$Y_i = (\sum(x_{0j}a_j))/\sum(a_j)$$

Summert over alle segmentene j i det grå arealet i . Vegetasjonsløs andel av arealet er lagt til forekomsten som kolonnen AndelGraa: **Kart over grå arealer – andel grønt areal** angitt som prosent av arealet. Andel grønt areal (**AndelGron: Kart over grå arealer – andel grønt**) er angitt som $100 - \text{AndelGraa}$.

Arealer delvis innenfor og delvis utenfor tettbygd strøk

Her foreligger det kun FKB grønnstruktur for deler av polygonet. Disse polygonene er klassifisert som «UKJENT»

6.3 Andel bygningsgrunnflate

Innen de grå arealene beregnes andel bygg for alle polygon der det finnes bygninger. Andelen beregnes som samlet areal av bygningsgrunnflate, mot det totale arealet av polygonet. Andel bygningsgrunnflate oppgis i prosent, og har verdier mellom 0 og 100. Kolonnenavn er AndelBygg.

Områder med bygninger er i hovedsak objekter med arealbrukskilde "ArealMedBygg", men det finnes noen bygninger også utenfor disse arealene for eksempel innen lufthavner og bergverksområder. Andel bygningsgrunnflate beregnes også for disse områdene, men andelen kan bli svært lav, og også rundes ned til 0 selv om det finnes noe bygningsgrunnflate der.

En del områder med kilde "ArealMedBygg" får også andel lik 0. Dette skyldes at områder med bygninger blir gitt kilde og klasse før alle kartlag som inngår i SSB-arealbruk, og videre til Grunnkart for arealanalyse, blir satt sammen. I sammensetningen kan figurer deles opp. For eksempel kan et område med et sykehjem bli delt opp av gangveger som går gjennom området. Dette fører til at noen deler av det opprinnelige polygonet har bygninger, og noen har det ikke. De sistnevnte vil da få AndelBygg lik 0.

Andel bygg beregnes ikke for transportårer, altså ikke for noen type veg eller bane.

7 Feil og mangler

Denne første utgaven av kart over grå areal er produsert på kort tid før juls vinteren 2025. Kartet er basert på testversjonen av Grunnkart for arealanalyse (årsversjon 2025 publiseres etter at arbeidet med kart over grå areal er ferdigstilt). Det har ikke vært tid til omfattende testing av resultatene. Kartet vil inneholde feil og mangler.

I Testversjon 2 av Grunnkart for arealanalyse er sports- og idrettsområder, samt områder med idrettsbygninger lagt inn som arealer med motstrid. Det vil si at de ikke alltid regnes som bebygde områder, og de blir derfor ikke inkludert i kart over grå areal. På den måten kan man unngå at noen tilfeller av f.eks lett opparbeidede skiløyper eller fotballøkker tas med i det nye kartet. På den andre siden faller enkelte arenaer som f.eks. Harstad travpark og øvingsbanen på Gjemselund stadion i Kongsvinger også ut av kartet. Dette vil gjelde for en rekke slike idrettsplasser over hele landet. Problemstillingen løses ved at disse idrettsområdene klassifiseres som bebygde i Grunnkart for arealanalyse. Denne endringen innføres fra og med Årsversjon 2025 av Grunnkart for arealanalyse (gis ut ved årsskiftet 2025/2026).

Motsatt ble areal for lufthavn regnet som bebygd i Testversjon 2 av Grunnkart for arealanalyse, men utenom rullebaner og annet bebygd areal vil mye av arealet innen lufthavnsområder være lite berørt av utbygging. I Årsversjon 2025 av Grunnkart for arealanalyse vil det derfor bli tillatt med motstrid innen lufthavnsområder. Dette vil få effekt for kartet over grå arealer ved neste rullering.

Generelt bør endringer som skyldes valg tatt i Grunnkart for arealanalyse, eller feil i grunnlagsdataene som er brukt der, løses der de oppstår. Enten ved å endre reglene for produksjon av Grunnkart for arealanalyse som i tilfellene over, eller ved å gå helt tilbake til originale kartdata og rette feil der.

8 Leveranser

Kart over grå arealer er publisert via geonorge.no som nedlastbare filer. Det finnes:

- Landsdekkende filer
- Fylkesvise filer
- Kommunevise filer

I tillegg er det tilgjengelig en WMS-tjeneste som presenterer kart over grå arealer.

Innhold i WMS:

- Hovedlaget består av heldekkende grå polygoner som viser de identifiserte grå arealene.
- Tre temalag viser:
 - Andel med bygninger
 - Andel med vegetasjon
 - Andel uten vegetasjon

Data finnes på geonorge.no

9 Videre arbeid

Kart over grå arealer publiseres 16. desember 2025, og vil da være tilgjengelig for alle som ønsker å ta det i bruk. Vi er kjent med at fylkeskommuner og kommuner planlegger å teste kartet i konkrete oppgaver knyttet til arealplanlegging. Denne testfasen vil gi prosjektet verdifull erfaring.

Prosjektet har etablert kontakt med samarbeidspartnere med sikte på å gjennomføre en workshop mot slutten av første kvartal 2026. Formålet med workshopen er å innhente ytterligere erfaringer og tilbakemeldinger.

Prosjektplanen inkluderer en tentativ «del 3» som omhandler videreutvikling av metodikk for analyse av faktisk arealbruk innenfor de grå arealene. Dette arbeidet vil styrke kunnskapsgrunnlaget og gi innsikt i potensialet for transformasjon og fortetting i disse områdene.

På bakgrunn av testbruken ønsker samarbeidspartene en evaluering i løpet av andre kvartal 2026. I denne evalueringen må det tas en beslutning om den videre prosessen for kartet.

I påvente av test og evaluering vil vi oppdatere Kart over grå arealer når oppdaterte kildedata foreligger. Oppdateringene vil følge samme metodikk som beskrevet i denne rapporten.

Kart over grå arealer vil kunne bli et nyttig verktøy for smartere arealdisponering for kommunene. Det bør blant annet kunne benyttes i møte med utbyggere, som et ledd i arbeidet med planvask eller ved rullering av kommuneplanens arealdel. Det er derfor også aktuelt å se nærmere på metoder og nye datasett for å finne fram til næringseiendommer mv med liten aktivitet, og på den måten identifisere aktuelle transformasjonsområder.



Kartverket

www.kartverket.no

Postadresse: Postboks 600 Sentrum, 3507 Hønefoss

Telefon: 32 11 80 00

Telefaks: 32 11 81 01

E-post: post@kartverket.no

Organisasjonsnummer: 971 040 23

