

Analyse av planlagt utbyggingsareal i Norge





Tittel Analyse av planlagt utbyggingsareal i Norge	Dato 09.04.2025
Forfatter(e) Julia Olsson , Ilya Palkhanov og Bjarne Boge	PUBLIKASJON NR N-4020 2025
	Sider 53

Oppdragsgiver(e) Sabima og WWF - Verdens naturfond	Kontaktpersoner hos oppdragsgiver Fredrik Vikse Politisk rådgiver hos Sabima
Sammendrag: Rapporten gir en oppdatert nasjonal oversikt over planlagt utbyggingsareal i Norge, basert på digitale plandata og en nyere metode utviklet i forskningsprosjektet Operasjon Planvask. At et område er identifisert som utbyggingsareal, betyr ikke nødvendigvis at det vil bli utbygd, men at det i gjeldende plan er regulert og per i dag ikke er bebygd. Totalt er 2 559 km ² ubebygde arealer regulert til bolig, fritidsbebyggelse eller næring. Til sammenligning utgjør dagens bebygde areal i Norge 5 631 km ² . Det planlagte utbyggingsarealet tilsvarer dermed om lag 45 % av eksisterende bebygd areal. Av det planlagte arealet er 96 % knyttet til nye utbyggingsområder, og 4 % gjelder fortetting. Skog dominerer arealtypene (61 %), og mange av områdene overlapper med viktige naturverdier som naturskog, villreinområder og inngrepsfri natur. Analysen viser at store deler av den planlagte utbyggingen potensielt kan komme i konflikt med nasjonale miljø- og samfunns mål. Rapporten gir et viktig kunnskapsgrunnlag for nasjonal arealforvaltning. Det anbefales å etablere et nasjonalt, årlig oppdatert datasett som en felles ressurs under ledelse av en nasjonal aktør.	Utgitt av: Norkart



Sammendrag.....	1
Abstract.....	2
1.1 Bakgrunn.....	3
1.2 Formål.....	5
2. Data og metode.....	6
2.1 Data.....	6
2.1.1 Plandata.....	7
Plannivå.....	7
Datakilde.....	8
2.1.2 Grunnkart for identifisering av ubebygde arealer.....	12
2.1.3 Temadata.....	13
2.2 Metode.....	15
2.2.1 Stabling av planer - forhold mellom plannivåer.....	16
2.2.2 Planmosaikk.....	17
2.2.3 Identifisering av arealreserver.....	17
Arealreserven for utbyggingsformål.....	18
Metode for å identifisere arealreserver.....	19
2.2.4. Validering av resultatene.....	22
2.2.5. Programvare.....	23
3. Resultater.....	23
3.1 Datasettet arealreserve i Norge.....	23
3.2 Planivåer og planlagt utbyggingsareal.....	24
3.3 Arealreserve etter arealformål.....	28
3.3.1 Metodiske forskjeller mellom analysene.....	29
3.3.2 Arealfordeling etter formålsgrupper og fylke.....	32
3.4 Sammenligning og validering av Norkart- og NINA-metoden.....	33
3.5 Påvirkning miljø- og samfunnstema.....	34
3.5.1 Eksisterende arealbruk.....	34
3.5.2 Naturskog.....	38
3.5.3 Aktsomhetsområde for flom.....	41
3.5.4 Potensielt tilgjengelig strandsone.....	42
3.5.5 Naturvernområder.....	43
3.5.6 Villreinområder.....	44
3.5.7 Viktige fugleområder/Important Bird Areas (IBA).....	45
3.5.8 Inngrepsfri natur i Norge (INON).....	46
4. Diskusjon.....	47
4.1 Oppsummering av hovedfunn.....	47
4.2 Mulige konflikter med miljø- og samfunnstemaer.....	49
4.3 Usikkerhet, begrensninger og forbedringsmuligheter.....	50
4.4 Videre utviklingsbehov.....	51
4.5 Konklusjon.....	51
5. Referanser.....	53

Sammendrag

Denne rapporten presenterer en nasjonal analyse av planlagt utbyggingsareal i Norge, gjennomført av Norkart på oppdrag fra Sabima og WWF - Verdens naturfond. Formålet har vært å identifisere arealer i kommunale planer avsatt til framtidig utbygging – både nye utbyggingsområder og områder med fortettingspotensial. Analysen bygger på digitalt planmateriale og benytter en oppdatert metode utviklet i forskningsprosjektet Operasjon Planvask (Forskningsrådet, prosjektnummer 349492).

Det viktigste resultatet er en ny versjon av det digitale kartet som viser planlagte arealreserver i Norge. Arbeidet bygger videre på pilotversjon fra NINA (Simensen m.fl., 2023), men metodene er ikke direkte sammenlignbare. Datasettet omfatter plandata fra flere detaljeringsnivåer – fra kommuneplaner til reguleringsplaner. Digitale plandata på kommuneplannivå var tilgjengelig for 349 kommuner, og reguleringsplandata for 354 av 357 kommuner (99 %).

At et område er identifisert som utbyggingsareal, betyr ikke nødvendigvis at det vil bli utbygd, men at det i gjeldende plan er regulert og per i dag ikke er bebygd. Totalt er 2 559 km² identifisert som ubebygde arealer regulert til bolig, fritidsbebyggelse eller næring. Til sammenligning utgjør dagens bebygde areal 5 631 km². Det planlagte utbyggingsarealet tilsvarer dermed om lag 45 % av eksisterende bebygde areal.

Av dette gjelder 96 % nye utbyggingsområder og 4 % fortetting. 73 % av arealet er avsatt i kommuneplaner og 27 % i reguleringsplaner. Av arealet er 523 km² avsatt til bolig, 1 182 km² til fritidsbebyggelse og 844 km² til næringsformål.

Skog utgjør hoveddelen av arealene (61 %), etterfulgt av annen natur (21 %), myr (8 %) og jordbruk (5 %). En betydelig andel overlapper med viktige naturverdier: 426 km² med eldre naturskog, 193 km² med flomutsatte områder, 136 km² med villreinområder og 43 km² med viktige fugleområder. Analysen viser at mange av de planlagte arealene potensielt kommer i konflikt med nasjonale mål i arealpolitikken.

Metoden som er brukt i denne rapporten skiller seg noe fra tidligere analyser, særlig i hvordan plandataene bearbeides og hvordan bebygde områder identifiseres og filtreres bort. Tilnærmingen gjør det mulig å fange opp både nye utbyggingsområder og områder med fortettingspotensial, men dermed også noe høyere arealanslag. En uavhengig validering i Larvik viser høy samsvar mellom Norkart- og NINA-metodene, men med ulike styrker: NINA-metoden har høy spesifisitet og få feil, men overser 13,9 % av reelle reserver, mens Norkart-metoden fanger opp alle, men med flere inkluderingsfeil.

Resultatene fra arbeidet gir en oppdatert, samlet nasjonal oversikt over planlagte utbyggingsarealer, basert på tilgjengelige kommunale plandata. Dette gir et nyttig kunnskapsgrunnlag for nasjonal arealforvaltning, og viser at planlagt utbygging i mange tilfeller kan komme i konflikt med viktige miljø- og samfunnshensyn. Rapporten peker på behovet for bedre kvalitet og oppdatering av kommunenes plandata, samt videreutvikling av metoder for å følge med på framtidige arealendringer. Det anbefales å etablere et nasjonalt, årlig oppdatert datasett som en felles ressurs under ledelse av en nasjonal aktør.

Abstract

This report presents a national analysis of planned development areas in Norway, conducted by Norkart on behalf of Sabima and WWF-Norway. The aim is to identify land designated for future development in municipal plans—both new development zones and areas with densification potential. The analysis uses digital planning data and an updated methodology from the research project Operasjon Planvask (Research Council of Norway, project no. 349492).

The main outcome is a new version of the digital map showing Norway's planned land reserves for development. This builds on a pilot by NINA (Simensen et al., 2023), though methodologies are not directly comparable. The dataset includes planning data from various levels—municipal master plans to zoning plans. Digital master plan data were available for 349 municipalities, and zoning plan data for 354 of 357 municipalities (99%).

That an area is identified as a development zone does not necessarily mean it will be developed, but that it is designated for development in the current plan and is currently undeveloped. In total, 2,559 km² of undeveloped land is designated for housing, recreational buildings, or commercial use. For comparison, Norway's current developed area is 5,631 km². Planned development thus equals ~45% of the existing built-up area. Of this, 96% is new development and 4% densification. A total of 73% is in municipal master plans, and 27% in zoning plans. The breakdown includes 523 km² for housing, 1,182 km² for recreational buildings, and 844 km² for commercial purposes.

Forest areas dominate (61%), followed by other natural land (21%), wetlands (8%), and agricultural land (5%). A significant portion overlaps with high ecological value areas: 426 km² of old-growth forest, 193 km² of flood-prone areas, 136 km² of wild reindeer habitats, and 43 km² of important bird areas. The analysis shows many planned areas may conflict with national land-use goals.

The methodology differs somewhat from previous analyses, particularly in data processing and how developed areas are identified and excluded. This approach captures both new zones and densification areas, possibly leading to slightly higher estimates. An independent validation in Larvik shows high agreement between Norkart and NINA methods: NINA's method is more specific with fewer errors but misses 13.9% of reserves; Norkart's captures all but includes more false positives.

The results offer an updated, comprehensive national view of planned development areas based on available municipal data. It provides insight for national land management and highlights potential conflicts with environmental and societal goals. The report recommends better quality and regularly updated municipal planning data, and a nationally coordinated, annually updated dataset under national authority leadership.

1. Innledning

Norkart har på oppdrag fra Sabima og WWF - Verdens naturfond gjennomført en analyse av planlagt utbyggingsareal i kommunale planer – både i form av nye utbyggingsområder og fortettingsområder. I tillegg er det inkludert enkelte arealformål som ikke nødvendigvis innebærer nedbygging, men som likevel kan representere en endret bruk av naturen eller tilsvarende ubebygde arealer. Områdene er analysert mot utvalgte miljø- og samfunnsdata.

NINA har bidratt i deler av arbeidet – særlig knyttet til datatilgang og innspill til rapporten. Arbeidet er basert på en videreutvikling av metodikk utviklet av SSB, fylkeskommunene og NINA, NIBIO, Agder fylkeskommune og Nordfjord EDB i 2023 (se rapporten «Planlagt utbyggingsareal i Norge»; Simensen m.fl., 2023). Målet med oppdraget har vært å etablere oppdaterte estimater og kartdata for planlagt utbyggingsareal, vedtatt i kommunale planer, basert på et mer oppdatert datagrunnlag og en videreutviklet metode.

1.1 Bakgrunn

Tap av natur

Nedbygging av natur er en av vår tids store utfordringer i miljøpolitikken og fører ofte til direkte tap av naturmangfold og økosystemtjenester, noe som kan påvirke både arts mangfold og viktige funksjoner naturen tilbyr. Det kan være vanskelig å få oversikt over omfanget av naturtap når naturen forsvinner bit for bit, og en ikke ser sammenhengene mellom de mange enkeltsakene.

Ifølge Artsdatabanken (2021) utgjør arealbruksendringer i form av nedbygging og oppdeling av leveområder en trussel mot rundt 2500 truede arter i Norge, og oppdeling av leveområder er en av de største enkeltårsakene til tap av biologisk mangfold.

Klimagassutslipp fra endret arealbruk utgjør ca. 4 % av Norges totale utslipp, hovedsakelig som følge av at grønne arealer bygges ned. Produktiv skog og myr gir de største utslippene per arealenhet når de omdisponeres til utbyggingsformål (Miljødirektoratet, 2023). Gjennom EØS-avtalen er Norge forpliktet til å oppnå netto nullutslipp fra skog- og arealbrukssektoren, men med dagens nivå på nedbygging av naturarealer kan det bli vanskelig for Norge å nå dette målet.

Omfanget av utbygging, hvilke typer naturarealer som bygges ned, og formålene med utbyggingen er sentral informasjon for en kunnskapsbasert arealforvaltning.

NIBIO har beregnet at det i perioden 1990 til 2019 i gjennomsnitt ble bygget ned omtrent 50 km² per år i Norge, hvorav mesteparten var skog (Handberg m.fl., 2023). Statistisk sentralbyrå (SSB) publiserer årlig statistikk over faktisk arealbruk og arealressurser¹. Ifølge SSB har utbyggingen av naturareal ligget relativt jevnt på 30 – 35 km² utbygd natur per år gjennom perioden 2009–2023 (Rørholt, mfl., 2024)

Minst like viktig som dokumentasjonen av hva som allerede er bygget ut, er oversikten over planlagt, framtidig nedbygging av naturarealer – et område det i dag finnes begrenset statistikk.

I Kunming-Montreal-avtalen (mål 1–3) løftes arealforvaltning fram som et nøkkelvektøy for å stanse tap av naturmangfold. For at Norge skal kunne nå nasjonale og internasjonale mål om bærekraftig arealbruk, er det avgjørende å ha oppdaterte oversikter også over arealer som er regulert til framtidig utbygging.

De fleste beslutninger om arealbruk tas av kommunene og departementet gjennom arealplaner etter plan- og bygningsloven. I tillegg vedtas det omfattende arealbruk gjennom annet lovverk – først og fremst energitiltak etter energiloven og skogsbilveier etter skogbruksloven. **I denne rapporten ser vi kun på planlagt utbyggingsareal vedtatt etter plan- og bygningsloven.**

Tidligere arbeider

I 2021 og 2022 beskrev SSB (Rørholt, 2021; Rørholt & Haagensen, 2022) en generell metode for å identifisere arealreserver i kommuneplaner. Denne metoden ble senere videreutviklet av NINA, som i 2022 gjennomførte en nasjonal analyse av arealreserver for fritidsboliger (Blumentrath m.fl., 2022).

I 2022–2023 gjennomførte Agder fylkeskommune et pionerarbeid ved å sammenstille alle kommunale arealplaner i fylket til et helhetlig arealregnskap. Dette regnskapet inkluderte både eksisterende byggeområder og arealer avsatt til framtidig utbygging. Den såkalte "Agder-metoden" er siden tatt i bruk av flere fylkeskommuner. I 2023 benyttet NINA m.fl. metoden for å gjennomføre en første nasjonal sammenstilling og beregning av planlagt utbyggingsareal i Norge (Simensen m.fl., 2023).

Analysen har vakt interesse, men flere svakheter ble også avdekket – både i metode og datagrunnlag. Det ble oppdaget feil i grunnlagsdata og i deler av omkodingen i analysen. I enkelte kommuner, som Heim (Trøndelag) og Åmot (Innlandet), førte dette til at relativt store arealer ble feilklassifisert.

¹ SSB Arealbruk og arealressurser:

<https://www.ssb.no/natur-og-miljo/areal/statistikk/arealbruk-og-arealressurser>

Kompleksiteten i planverket – der tillatt arealbruk styres av mange lag av overlappende planer – skapte utfordringer, særlig i bykommuner. I noen tilfeller fantes det opptil tolv gjeldende, overlappende planer for det samme området, av ulik alder og med ulikt detaljnivå. Analysemetoden fra 2023 klarte ikke alltid å fastslå hvilken plan som faktisk styrer tillatt arealbruk, ettersom dette ofte krever manuell gjennomgang og tolkning av kart og planbestemmelser i sammenheng.

Siden den nasjonale analysen i 2023 har det blitt lagt ned betydelig arbeid i å videreutvikle metoden. Norkart, NINA og Holth & Winge har blant annet samarbeidet om å utvikle metoden for å kartlegge planlagt utbygging gjennom innovasjonsprosjektet Operasjon Planvask (Forskningsrådet, prosjektnummer 349492). Dette arbeidet pågår fortsatt.

Det er den videreutviklede metoden som ligger til grunn for det foreliggende arbeidet. Det finnes fortsatt svakheter – både i metode og datagrunnlag – og det er ennå ikke etablert en fullstendig perfekt datadrevet metode for å identifisere arealreserver. Likevel er statistikken av interesse for arealplanlegging og naturforvaltning, og vi antar at videre metodeutvikling kan gi gevinster for arealplanlegging på flere nivåer. For å få til dette, må den prøves ut i praksis – slik vi gjør i dette arbeidet.

1.2 Formål

Formålet med analysen er å synliggjøre arealer som i vedtatte arealplaner er avsatt til ulike former for utbygging, men som ennå ikke er realisert. Dette inkluderer både nye utbyggingsområder og områder med potensial for fortetting. I tillegg er det et mål å identifisere hvordan disse områdene overlapper med utvalgte naturverdier av interesse for forvaltningen. Oversikten må kunne tolkes på kommunenivå, med opplysninger om omfang og konkret plassering av arealer som planlegges omdisponert.

Rapporten skal svare på følgende problemstillinger:

1. Hvor store arealer som er satt av til utbygging i form av bolig, fritidsbolig, næring og andre utbyggingsformål i kommunale arealplaner, men som ikke er bygd ut.
2. Hvor er de planlagte arealene geografisk lokalisert, og hvordan fordeler de seg på kommune- og fylkesnivå.
3. Hvor mye av de planlagte arealene overlapper med utvalgte natur- og samfunnsverdier.

Sabima og WWF - Verdens naturfond ønsker en oppdatert analyse av planlagt utbygging i Norge, basert på den nyeste metoden utviklet i prosjektet "Operasjon Planvask" og med oppdaterte grunnlagsdata.

2. Data og metode

For å kunne beregne helt presist omfanget av arealer som i kommunale arealplaner er satt av til utbyggingsformål for hele Norge, men som ikke er bygd ut, er det nødvendig å standardisere hvordan kommunene utarbeider sine planer. Dette vil ta tid. Selv om arealplaner fra ulike tidsperioder ikke er harmonisert i dag, kan vi likevel beregne omfanget av disse arealene etter dagens beste praksis, men med klare forbehold. For å fastslå hvilken plan som faktisk gjelder i hvert område, må man etablere riktig "stabling" av plandata, det vil si en vurdering av hvilke planer og arealformål som i praksis er gjeldende der flere planer overlapper. Dette krever i enkelte tilfeller manuell gjennomgang av planbestemmelser i tett samarbeid med kommunene, noe som er svært tidkrevende og per i dag ikke mulig å gjennomføre for hele landet. Per dags dato har Norkart levert analyser for 16 kommuner der stabling er satt opp ift. lokale bestemmelser.

Denne analysen er fullstendig datadrevet, og bygger utelukkende på den digitale representasjonen av planen – uten manuell gjennomgang av tilhørende planbestemmelser.

En sentral videreutvikling i denne analysen sammenlignet med tidligere arbeid, er hvordan plandata blir stablet – det vil si hvordan gjeldende plan identifiseres der det finnes flere overlappende planer. Dette er nærmere beskrevet under 2.2.1 Stabling av planer - forhold mellom plannivåer. Sammenlignet med analysen fra 2023 (Simensen m.fl., 2023), er det også brukt en annen metode for å identifisere ubebygde arealer.

2.1 Data

Dataene som brukes i analysen, er hentet fra offentlig tilgjengelige kilder. Datasettene er samlet inn og bearbeidet for analyseformålet, uten at deres opprinnelige struktur er endret. **Alle datasett er samlet inn og analysert i mars-april 2025.**

Det er ikke gjort endringer i selve dataene; våre analyser er basert på originaldataene, men ved noen tilfeller har det vært behov for å supplere noen metadata. Vi kan ikke garantere datasettenes fullstendighet, nøyaktighet eller kvalitet.

2.1.1 Plandata

Plannivå

Arealplaner i medhold til plan- og bygningsloven utarbeides på ulike detaljnivåer. Det skilles i dag hovedsakelig mellom to nivåer: kommuneplannivå (oversiktsplaner) og reguleringsplannivå (detaljplaner). Innenfor disse nivåene finnes det flere plantyper, som vist i Tabell 2.1. Plantypene i tabellen samsvarer med plantypene som er definert Nasjonal produktspesifikasjon for arealplan og digitalt planregister (NPAD). Etter standarden skal disse plantypene forvaltes i kommunalt planregister i et datalag for gjeldende kommune(del)plan og et datalag for gjeldende reguleringsplaner på grunnen. Analysene gjelder arealbruk på grunnen og for landarealene. I denne rapporten skiller vi ikke mellom de ulike plantypene i beskrivelsen av resultatene ut over inndelingen i to nivåer: kommuneplannivå og reguleringsplannivå. Hvilke plantyper som inngår i hvert nivå fremgår av Tabell 2.1.

Når vi omtaler kommuneplan eller kommunedelplan, viser dette spesifikt til arealdelen av kommuneplanen.

Tabell 2.1: Oversikt over plantyper i henhold til plan- og bygningsloven, gruppert etter plannivå

Plantype			
Kommuneplannivå		Reguleringsplannivå	
Navn	Beskrivelse	Navn	Beskrivelse
Kommuneplan	Kommunens overordnede styringsdokument for forvaltningen av arealressursene. Arealdelen fastlegger med bindende virkning den framtidige bruken av de forskjellige arealene, jf. plan- og bygningsloven § 11-6	Reguleringsplan	En mer detaljert arealplan enn kommuneplanen og skal følge opp føringene derfra. Loven stiller krav om reguleringsplan for store tiltak, og kommuneplanens arealdel kan også fastsette slike krav
Kommunedelplan	Overordnet plan, på et noe mer detaljert nivå.	Eldre reguleringsplan	Reguleringsplaner vedtatt etter lover før pbl 2008
Mindre endring av kommune(del)plan	Endringsområde på kommuneplannivå	Mindre reguleringsendring	Endring av eldre reguleringsplan
		Bebyggelsesplan ihht reguleringsplan	Plantypen etter eldre lovverk, Utfyller og detaljerer reguleringsplan
		Bebyggelsesplan ihht kommuneplan	Plantypen etter er eldre lovverk. Utfyller og detaljerer kommuneplan
		Områderegulering	Reguleringsplan ihht pbl 2008. Benyttes der det er behov for mer områdevis avklaringer. Kan være detaljert nok for å gi grunnlag for utbygging
		Detaljregulering	Reguleringsplan ihht pbl 2008. Detaljert regulering som gir grunnlag for byggetiltak

Datakilde

Etter plan- og bygningslovens (pbl 2008) §2-2 skal kommunene ha et *planregister*. Det er stor variasjon i hvor fullstendige og oppdaterte kommunenes planregistre er. Planregisteret skal inneholde gjeldende planer vedtatt etter 1.jan 2010, men de fleste kommuner har også vektorisert og ført de eldre planene i registeret.

I denne analysen er plandata i størst mulig grad hentet direkte fra kommunenes planregistre, der dataene skal oppdateres fortløpende. Det er imidlertid stor variasjon i hvor oppdaterte disse dataene er – mange kommuner oppdaterer daglig, mens andre gjør det sjeldnere. Uansett gir denne metoden tilgang til de mest oppdaterte og tilgjengelige plandataene.

Der det ikke har vært mulig å hente data direkte fra kommunenes egne planregistre, har vi benyttet data fra Geonorge². Her varierer oppdateringsfrekvensen mer. Noen kommuner leverer plandata til Norge Digitalt³ Arealplankartdatabase (NAP) via geosynkronisering, med en oppdateringsfrekvens på én gang per døgn, mens andre kommuner leverer data periodisk.

For åtte kommuner har det vært nødvendig å kontakte kommunene direkte for å få tilgang til data. Vi har mottatt data fra fire av disse. Figur 2.1 viser hvilken datakilde som er benyttet for plandataene og for hvilke kommuner vi har data.

Det er ingen kommuner vi helt mangler plandata for. Vi mangler fortsatt kommuneplan for fire kommuner og reguleringsplaner for én kommune. Tabell 2.2 viser antall kommuner per fylke dette gjelder.

Selv med denne tilnærmingen er det fortsatt enkelte områder hvor data enten mangler eller ikke er digitalisert – en utfordring som også har vært til stede i tidligere analyser.

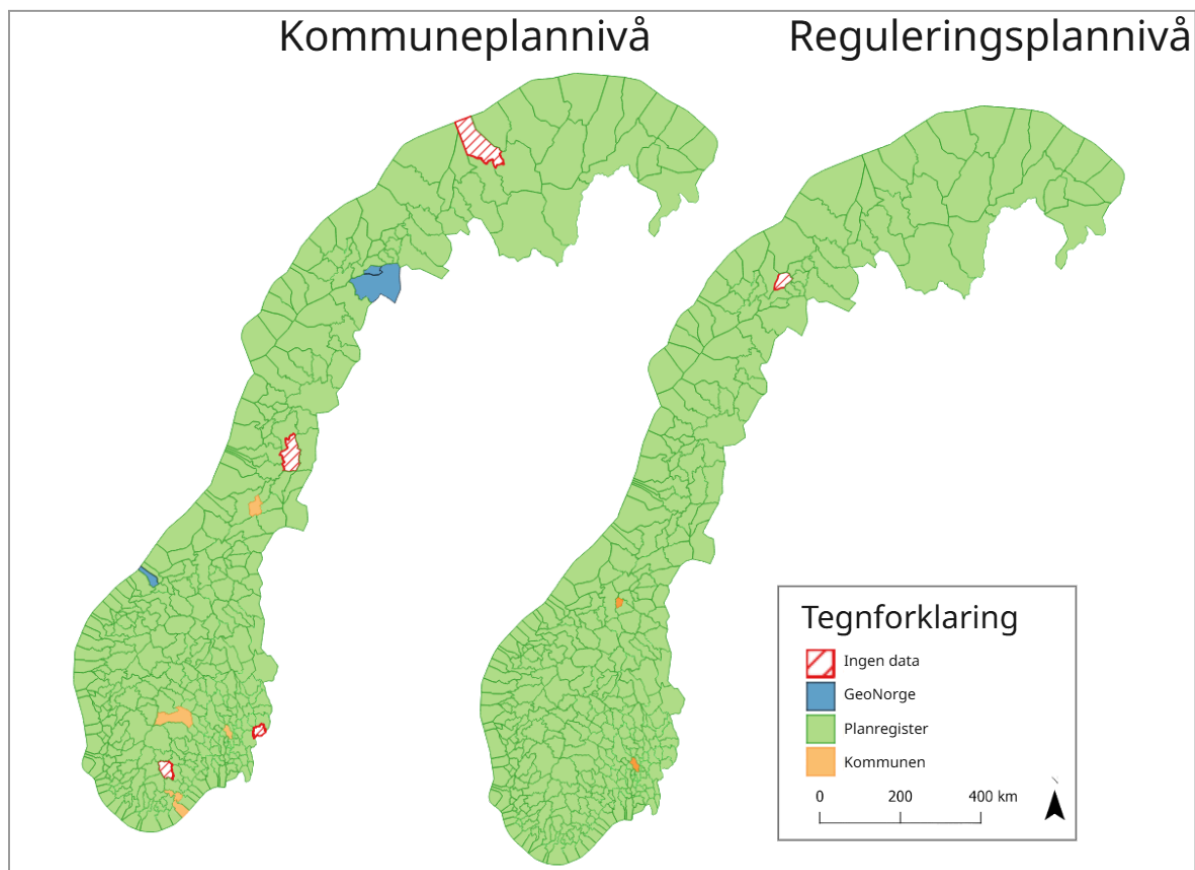
Sammenlignet med NINA-analysen fra 2023, hvor plandata hovedsakelig ble hentet fra Geonorge, gir denne metoden forbedret tilgang til både flere og mer oppdaterte data.

Dekningsgraden for kommuneplaner var i NINA-analysen 88 %, mens den for reguleringsplaner var 99 %. Likevel var dekningsgraden av digitaliserte reguleringsplaner svært varierende i kommunene med slike data. I denne analysen har vi økt dekningsgraden for kommuneplaner til 99 % – en forbedring på 11 prosentpoeng – mens dekningsgraden for reguleringsplaner fortsatt er over 99 %.

² [Geonorge](#) er det nasjonale nettstedet for kartdata og annen stedfestet informasjon i Norge

³ Norge digitalt-samarbeidet er et samarbeid mellom virksomheter som har ansvar for å fremskaffe stedfestet informasjon og/eller som er store brukere av slik informasjon.

Figur 2.1 og Tabell 2.2 viser dekningsgraden for data på kommune- og reguleringsplannivå i denne analysen.



Figur 2.1: Dekningskart for plandata. Vi har plandata for alle kommuner i Norge. For 4 kommuner mangler vi data på kommuneplannivå, og for 1 kommune mangler vi data på reguleringsplannivå.

Tabell 2.2: Antall kommuner og andel (%) av kommunene i hvert fylke med tilgjengelige plandata, fordelt på kommuneplannivå og reguleringsplannivå.

	Antall kommuner				Totalt antall kommuner
	Kommuneplannivå		Reguleringsplannivå		
Fylke	Data	Ingen data	Data	Ingen data	
Agder	25		25		25
Akershus	21		21		21
Buskerud	18		18		18
Finnmark - Finnmarkku - Finnmarkku	17	1	18		18
Innlandet	45	1	46		46
Møre og Romsdal	27		27		27
Nordland - Nordlândia	40	1	41		41
Oslo	1		1		1
Rogaland	23		23		23
Telemark	16	1	17		17
Troms - Romsa - Tromssa	21		20	1	21
Trøndelag - Trööndelage	38		38		38
Vestfold	6		6		6
Vestland	43		43		43
Østfold	12		12		12
Totalt	349	4	354	1	357
Prossent	98,9%	1,1%	99,7%	0,3%	100%

Det finnes fortsatt en del eldre arealplaner som kun foreligger i papirutgave hos kommunene. Mange av disse er fortsatt gjeldende, men er ikke digitalisert. Omfanget av slike planer er ikke kjent. I tillegg er det en del planer, som ligger i planregistret, men som kun er i rasterformat, ikke vektorisert, og vil dermed ikke inngå i analysen. I kommuner hvor vi kun har tilgang til digitale data på reguleringsplannivå, innebærer det i praksis at vi kun har informasjon om en begrenset del av kommunens totale areal.

Totalt er det 20 811 unike planer som inngår i analysen, 661 kommuneplaner og 20 150 reguleringsplaner, presentert i tabell 2.3, fordelt på fylker.

Tabell 2.3: Antall planer med unike plan-ID-er som inngår i analysen, fordelt på kommuneplannivå og reguleringsplannivå, per fylke.

Plannivå	Fylke	Planer med unike PlanID
Kommuneplannivå	Agder	70
	Akershus	21
	Buskerud	40
	Finnmark - Finnmarkku - Finnmarkku	23
	Innlandet	91
	Møre og Romsdal	79
	Nordland - Nordlândia	94
	Oslo	1
	Rogaland	44
	Telemark	38
	Troms - Romsa - Tromssa	44
	Trøndelag - Tröndelage	96
	Vestfold	12
	Vestland	87
	Østfold	18
Kommuneplannivå Til sammen		661
Reguleringsplannivå	Agder	2183
	Akershus	2646
	Buskerud	1548
	Finnmark - Finnmarkku - Finnmarkku	530
	Innlandet	3362
	Møre og Romsdal	2180
	Nordland - Nordlândia	1824
	Oslo	112
	Rogaland	2434
	Telemark	1608
	Troms - Romsa - Tromssa	1221
	Trøndelag - Tröndelage	2781
	Vestfold	1122
	Vestland	2961
	Østfold	1002
Reguleringsplannivå Til sammen		20150
Sluttsum		20811

2.1.2 Grunnkart for identifisering av ubebygde arealer

Resultatet fra plananalysen er videre analysert for å identifisere arealer som er regulert til utbyggingsformål, men som per i dag ikke er bebyggt. Dette omfatter både hele planområder og ubebygde deler av allerede delvis utbygde områder.

I tidligere arbeider er dette blitt gjort ved å bruke SSBs arealbruksdata. Det er imidlertid identifisert noen begrensninger ved bruk av dette datasettet, noe som er nærmere omtalt i kapittel 2.2.3: Metode for å identifisere arealreserver.

Grunnlagsdataene som er benyttet i denne analysen for å identifisere gjeldende arealbruk, er listet opp i Tabell 2.4.

Tabell 2.4: Oversikt over grunnlagsdata benyttet i analysen for beregning av utbyggingsarealer. Tabellen viser hvilke datasett som er inkludert, hvem som er dataeier, og en kort beskrivelse av hva datasettene representerer

Datakilde	Navn	Dataeier	Datasett
FKB 5.0	FKB-Bygning	Kartverket	Bygningsområde med detaljert bygningsinformasjon. Les om og laste ned datasettet på Geonorge
FKB 5.0	FKB-Tiltak	Kartverket	Tiltaksområde: områder der det skjer utbygging som er omsøkt/godkjent. Les om og laste ned datasettet på Geonorge
FKB 5.0	FKB-veg	Kartverket	Vegområder: detaljert informasjon om alle offentlige og private veganlegg. Les om og laste ned datasettet på Geonorge
FKB 5.0	FKB-bane	Kartverket	Infrastruktur for skinnegående kjøretøy. Les om og laste ned datasettet på Geonorge
FKB 5.0	FKB-vann	Kartverket	Geografisk beliggenhet, forløp og form for vann og den topografiske delen av kyst og sjø. Les om og laste ned datasettet på Geonorge
FKB 5.0	Arealressurskart - FKB-AR5	NIBIO	Arealressurskart tilpasset målestokk 1:1000. Les om og laste ned datasettet på Geonorge
NIBIO	Arealressurskart - AR50	NIBIO	Arealressurskart tilpasset målestokk 1:50 000. Les om og laste ned datasettet på Geonorge
N50	Gravplass, golfbane, sportidrettsplass, alpinbakke, lufthavn, steinbrudd	Kartverket	Kartdata dekker fastlands-Norge i målestokk 1:50 000. Les om og laste ned datasettet på Geonorge

2.1.3 Temadata

Resultatene for planlagt utbygging er videre analysert opp mot utvalgte miljø- og samfunnstema spesifisert av oppdragsgiver, for å identifisere overlapp og mulig konflikt ved videre utbygging eller foretting.

Det er valgt ut 8 miljø- og samfunnstema, som presenteres i Tabell 2.6. For arealressurser og naturskog er det gjort en nærmere utvelgelse av spesifikke kategorier og datasett, som beskrives under.

Arealressurser/markslag

Arealressurskart⁴ kategoriserer arealressurser i Norge i ulike klasser, med varierende nøyaktighetsgrad avhengig av det geografiske nivået. Vi har benyttet en kombinasjon av AR5 (målestokk 1:5 000) og AR50 (målestokk 1:50 000) for å sikre et heldekkende datasett med høyest mulig kartlagt presisjon. AR5 prioriteres over AR50, der begge datasettene er tilgjengelige.

Naturskog

Kart over naturskog⁵ ble lansert av Miljødirektoratet i januar 2025 og består av tre ulike temakart, som representerer ulike tilnærminger til naturskog:

1. Skog etablert før 1940, som ikke er flatehogd
2. Naturskogsannsynlighet
3. Naturskogs nærhet

I dette arbeidet har vi brukt kart 1 (skog etablert før 1940) og kart 3 (naturskogs nærhet) for å analysere overlapp med identifiserte arealreserver.

Datasettet for naturskogs nærhet er klassifisert på en skala fra 1 til 7, der 1 angir lav og 7 høy nærhet til naturskog. Det er viktig å merke seg at «nærhet» her refererer til økologisk tilstand, ikke geografisk avstand. I denne analysen er kun verdier fra 4 til 7 inkludert, noe som innebærer at områdene med lav naturskogs nærhet er filtrert bort. Resultatene gjelder dermed områder med moderat til høy naturskogs nærhet.

⁴ NIBIO 1/2011, [Arealressurskart](#)

⁵ Miljødirektoratet [2025/kart-over-naturskog](#)

Tabell 2.6: Oversikt over de 8 utvalgte miljø- og samfunnstemaene brukt i overlapps-analysen i denne studien. Tabellen viser hvilke datasett som er benyttet, hvem som er dataeier, og en kort beskrivelse av hva datasettene representerer.

Navn	Dataeier	Datasett
AR5 og AR50	NIBIO	Kart over Norges arealressurser. Les om og laste ned datasetet på Geonorge Hele datasettet inngår i analysen
Naturskog	Miljødirektoratet	Naturskogskart for Norge Les om og laste ned datasetet på Geonorge Består av tre kartlag. to kartlag inngår i analysen: 1. Skog etablert før 1940, ikke flatehogd og 3. Naturskogsnerhet
Aktsomhetskart for flom	NVE	Hvilke arealer i Norge som kan være utsatt for flomfare Les om og laste ned datasetet på Geonorge Hele datasettet inngår i analysen
Potensielt tilgjengelig strandsone	Statistisk sentralbyrå (SSB)	Arealer langs med strandsonen i et 100 belte som ikke er påvirket av tekniske inngrep Les om og laste ned datasetet på Geonorge Hele datasettet inngår i analysen
Naturvernområder	Miljødirektoratet	Verneområder og vernede enkeltobjekt i Norge. For å bevare naturverdier av nasjonal betydning. Les om og laste ned datasetet på Geonorge Hele datasettet inngår i analysen
Villreinområder	Miljødirektoratet	Nasjonale villreinområder. Les om og laste ned datasetet på Geonorge Hele datasettet inngår i analysen
Viktige fugleområder/Important Bird Areas (IBA)	BirdLife Norge	Arealer som viser viktige fugleområder i Norge Les om prosjektet og datene på Birdlife Hele datasettet inngår i analysen
Inngrepsfri natur i Norge (INON)	Miljødirektoratet	Viser hvilke områder på Norges fastland (inkl. ferskvann og øyer) som ikke er berørt av større naturinngrep per januar 1988, 2008, 2013, 2018 og 2023. es om prosjektet og datene på Geonorge Hele datasettet inngår i analysen

2.2 Metode

Det er viktig å understreke at analysen er datadrevet, dvs. at det ikke er gjennomført manuell kvalitetskontroll på kommunenivå. Metoden identifiserer arealer som i antatt gjeldende planer er avsatt til utbyggingsformål, men som per i dag ikke er bebyggt, slik dette fremkommer i tilgjengelige digitale data. Dette inkluderer både nye utbyggingsområder og områder med fortettpotensial.

I tillegg er enkelte arealformål inkludert selv om de ikke nødvendigvis innebærer full nedbygging, men likevel representerer en endret arealbruk, slik som alpinanlegg og andre idrettsanlegg, områder for forsvaret, m.m. Det er ikke tatt hensyn til detaljerte bestemmelser innenfor byggeområder, som utnyttelsesgrad, byggegrenser, restriksjonsområder eller tilsvarende angitt i planbestemmelser, da disse krever manuell gjennomgang.

At et område er identifisert som arealreserve, betyr ikke nødvendigvis at det vil bli utbyggt, men at det i gjeldende plan er regulert til et utbyggingsformål og per i dag ikke bebyggt. Arealreserven omfatter:

1. større sammenhengende arealer avsatt til framtidig utbygging;
2. ledige tomter og planlagt utbyggingsareal i delvis utbygde områder; og
3. restarealer og mulige fortettpotensialer mellom bebygde arealer i områder som har utbyggingsformål i antatt gjeldende planer.

Analysen sier ingenting om områdets egnethet for utbygging, eller om det finnes politiske eller praktiske forhold som tilsier at området ikke skal – eller kan – bygges ut.

Metoden for å identifisere disse arealene bygger på arbeid utviklet av SSB (Rørholt og Hågensen, 2021), Agder fylkeskommune (2023) og NINA (Blumentrath m.fl., 2022), og er beskrevet detalj i NINA-rapport 2310: Planlagt utbyggingsareal i Norge (Simensen m.fl., 2023).

Vi gjentar ikke hele analysemetoden her, men presenterer de delene som er videreutviklet eller avviker fra tidligere analyser.

Metoden består i hovedtrekk av fire trinn:

1. Stabling av planer og identifisering av antatt gjeldende plan, inkludert forhold mellom plannivåer.
2. Fremstilling av en "planmosaikk", der kommunale arealplaner slås sammen på tvers av plannivåer for å etablere et landsdekkende kartgrunnlag.
3. Identifikasjon av ubebygde arealer i planer med utbyggingsformål, ved å klippe vekk eksisterende bebygde områder fra mosaikken.

4. Analyse av overlapp med utvalgte miljø- og samfunnsvariabler, som kartlegger hvilke ressurser og hensynsområder som omfattes av de identifiserte arealene.

2.2.1 Stabling av planer - forhold mellom plannivåer

For at metoden skal gi best mulig resultat er det viktig at riktig, dvs. gjeldende arealplan legges til grunn for analysen (dvs. å stable planer i riktig rekkefølge). Metoden i NINA-rapport 2310 prioriterer mellom kommuneplaner og reguleringsplaner etter følgende regler:

1. Reguleringsplaner gis forrang foran kommuneplaner
2. Kommuneplaner med arealbrukstatus, 2 = «framtidig» gis forrang foran eldre reguleringsplaner (for plan- og bygningsloven 2008).

Det er svakheter ved denne metoden, noe som også er beskrevet i rapporten.

Plan- og bygningsloven (Pbl) §1-5 definerer at ny plan gjelder foran eldre plan ved motstrid mellom planer, dersom planen ikke sier noe annet. I en kommuneplan vil det være mange områder som får arealstatus 1 ("eksisterende"), og samtidig være i motstrid med eldre reguleringsplan. Da vil det være den nyere kommuneplanen som gjelder der det er motstrid uavhengig av om arealstatus er satt til 1 eller 2.

Hovedregel er at nyere plan gjelder før eldre, men den enkelte plan kan ha bestemmelser som gir avvik fra denne hovedregelen. Dette gjøres som oftest ved at det vises en "hensynssone" i kommuneplanens arealdel der en eldre reguleringsplan skal gjelde uendret (KpDetaljeringSone). Andre ganger er dette angitt ved tekst i bestemmelsene som følger plankartet. Ofte er dette generelle bestemmelser om at eldre reguleringsplaner gjelder helt eller delvis foran kommuneplanens arealdel. Å etablere en riktig stabling for hver kommune, krever at alle bestemmelsene gjennomgås i samarbeid med kommunene, dette er tidkrevende arbeid og per i dag ikke gjennomførbart for hele landet.

En anbefalt forenklet metode, som er brukt i denne analysen er å sortere planene etter:

1. Vedtaksdato: Nyere planer prioriteres foran eldre, uavhengig av plantype, med to unntak:
 - a. Der kommuneplanen har KpDetaljeringSone, prioriteres eldre reguleringsplaner.
 - b. Hvis vedtaksdato mangler, vil kommuneplanen gå foran reguleringsplanen.

2.2.2 Planmosaikk

Etter at antatt gjeldende plan er identifisert for hvert område innenfor hver enkelt kommune, har vi etablert et landsdekkende datasett ved å kombinere kommuneplaner og reguleringsplaner i én samlet "planmosaikk".

Planmosaikken gir en helhetlig oversikt over planlagt arealbruk på tvers av kommune- og reguleringsplannivå, og danner grunnlaget for videre analyser.

Det digitale plandatagrunnlaget inneholder imidlertid en rekke feil og mangler, særlig knyttet til mangelfulle eller feilregistrerte metadata. For å kunne gjennomføre en nasjonal analyse har vi vært nødt til å bruke dataene slik de forelå – uten omfattende manuell kvalitetskontroll eller retting.

To attributter har vært spesielt sentrale i analysen: PlanID og ikrafttredelsesdato. Enkelte planer mangler én eller begge disse. I slike tilfeller har vi:

1. Krysskoblet plandataene mot kommunenes plandatabase for å hente ut og berike datasettene med denne informasjonen.
2. For enkelte planer har vi lagt inn denne informasjonen manuelt etter gjennomgang av kommunens dokumenter.

Disse justeringene er kun gjort på kopier av datasettene – originaldataene er ikke endret.

I utgangspunktet skal hver unik plan ha én ikrafttredelsesdato. I praksis forekommer det imidlertid tilfeller der en mindre endring er gjort i en eksisterende plan, og ny informasjon har blitt lagt til under samme plan-ID. Dette kan føre til at ulike formålsflater innenfor samme plan har ulike ikrafttredelsesdatoer.

Det finnes også tilfeller der én plan har flere planområder (planavgrensninger), og at disse delvis kan ha arvet informasjon fra eldre planer.

For å håndtere dette på en konsistent måte, **behandler vi alle plandata på formålsflatenivå.**

2.2.3 Identifisering av arealreserver

Etter at planmosaikken er etablert, identifiseres arealer som er tilgjengelige for planlagt utbygging ved å fjerne eksisterende utbygd areal. Dette resulterer i et kart over områder avsatt til utbygging, men som (ennå) ikke er utbygd.

I litteraturen brukes ofte begreper som arealreserver, planreserver eller tomtereserver for slike områder. I dette arbeidet har vi valgt å bruke betegnelsen arealreserve.

Arealreserven for utbyggingsformål

Plandata er inndelt i flere arealformål, som angir hva et spesifikt område er tiltenkt brukt til. Ikke alle arealformål er relevante for utbygging, og derfor har vi gjort et utvalg av de mest relevante arealformålene som inngår i arealreserven, definert i Tabell 2.7. Arealformålene er inndelt i tre grupper:

1. Fritidsbolig, bolig og næringsformål
2. Samferdselsformål,
3. Andre utbyggingsformål

Denne inndelingen er den samme som ble benyttet i NINA-rapporten (Simensen m.fl., 2023), med det eneste unntaket at vi også har inkludert "9999 – Udefinert". I tillegg har NINA filtrert vekk noen arealformål i presentasjonen av resultatene, så som 4020 - Skytefelt/øvingsområde.

Arealplaner med eldre utbyggingsformål er "oversatt" til nyere arealformålsskategorier basert på tabellen i vedlegg 1 (plankoblingstabeller) i NINA-rapporten fra 2023⁶.

Tabell 2.7: Oversikt over hvilke arealformål som er inkludert som utbyggingsformål i analysen. For en komplett oversikt, se NINA rapport 2310, vedlegg 1 tabell 1 og 2.

Fritidsbolig-, bolig- og næringsformål	Samferdselsformål	Andre utbyggingsformål
1001 - Bebyggelse og anlegg	2001 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur (arealer)	1170 - Fritids- og turistformål
1110 - Boligbebyggelse	2010 - Veg	1200 - Råstoffutvinning
1120 - Fritidsbebyggelse	2020 - Bane	1400 - Idrettsanlegg
1130 - Sentrumsformål	2030 - Lufthavn	1600 - Uteoppholdsareal
1140 - Kjøpesenter	2050 - Hovednett for sykkel	1700 - Grav- og urnelund
1150 - Forretninger	2060 - Kollektivnett	2040 - Havn
1160 - Offentlig eller privat tjenesteyting	2070 - Kollektivknutepunkt	2044 - Molo
1300 - Næringsvirksomhet	2080 - Parkeringsanlegg	4020 - Skytefelt/øvingsområde
1500 - Andre typer nærmere angitt bebyggelse og anlegg	2100 - Trase for tekn. infrastr.	6200 - Sjø, vassdrag - Farleder
1800 - Kombinert bebyggelse og anleggsformål	2800 - Kombinerte formål samf., infrastr.	6230 - Sjø, vassdrag - Småbåthavn
4030 - Forlegning/leir		6400 - Sjø, vassdrag - Akvakultur
		9999 – Udefinert

⁶ NINA-rapporten (Simensen m.fl., 2023), Vedlegg 1 – Plankoblingstabeller, tabel 1

Videre er de enkelte utvalgte arealformålene inndelt i 14 arealformålsgrupper, også disse er de samme som definert i NINA-rapporten (Simensen m.fl., 2023)⁷:

- 01 Bolig eller sentrumsformål
- 02 Fritidsbebyggelse
- 03 Tjenesteyting
- 04 Handel
- 05 Turistformål
- 06 Næringsvirksomhet
- 07 Råstoffutvinning
- 08 Kombinerte formål
- 09 Idrettsanlegg
- 10 Andre formål
- 11 Samferdselsanlegg
- 13 Forsvaret
- 16 Havner og småbåthavner
- 19 Udefinert

I hovedsak samsvarer disse arealformålsgruppene med SSB sin kodeliste for klassifisering av arealformål - kommuneplanens arealdel⁸.

Metode for å identifisere arealreserver

I tidligere analyser har SSB-arealbruk vært benyttet for å skille ut allerede utbygde områder. I denne analysen har vi derimot valgt å bruke datasettene presentert i Tabell 2.4 for å konstruere vårt eget arealbruksdatasett. Formålet er å inkludere ikke bare potensielle nye utbyggingsreserver, men også identifisere arealer som kan egne seg for fortetting innenfor eksisterende utbyggingsområder.

Forskjeller i metodevalg og tilnærming

Datasettet SSBs arealbruk klassifiserer areal som bebygd basert på en kombinasjon av eiendomsgrenser, bygninger, veger og arealressurstype. For at et areal skal regnes som bebygd, må bygningens grunnflate utgjøre en viss prosent av arealet – den såkalte utnyttingsgraden.

For å unngå at store eiendommer med lavt utbygd areal feilaktig regnes som bebygde, benyttes ulike terskelverdier avhengig av arealstørrelse, bygningstype og arealtype (se Tabell 3 i Produktspesifikasjon for SSB arealbruk⁹).

⁷ NINA-rapporten (Simensen m.fl., 2023), Vedlegg 1 – Plankoblingstabeller, tabel 1

⁸ Kodeliste for klassifisering av arealformål - kommuneplanens arealdel, SSB:

<https://www.ssb.no/klasse/klassifikasjoner/619>

⁹ SOSI Produktspesifikasjon, SsbArealbruk, versjon 20230701:

<https://dokument.Geonorge.no/produktspesifikasjoner/ssbarealbruk/20230701/produktspesifikasjon-ssb-ssbarealbruk-20230701.pdf>

I denne analysen er det benyttet en alternativ tilnærming: Vi bruker en buffer rundt eksisterende bygninger for å identifisere nærliggende arealer med mulig påvirkning eller fortettingspotensial. Dette gir ikke en klassifisering av bebygd areal, men et alternativt bilde av arealbruksmønsteret rundt bebyggelse.

Figur 2.2 viser et eksempel fra Malvik kommune. Området er i kommuneplanen regulert til boligformål (kommuneplankart, til venstre). I dette tilfellet har Norkart-metoden identifisert to arealreserver innenfor området, som i flyfoto fremstår som skogsområder (midten av figuren). Disse representerer såkalte fortettingsreserver – det vil si naturareal som ligger som "lommer" mellom eksisterende bebyggelse. De klassifiseres ikke som nye utbyggingsområder, men som arealer med fortettingspotensial. Det betyr ikke at området nødvendigvis bør bygges ut, men at potensialet foreligger.

SSBs arealbruksdata, vist til høyre i figuren, registrerer hele området som bebygd. Dermed identifiseres ingen arealreserver med NINA-metoden i dette tilfellet.



Figur 2.2: Eksempel fra Malvik kommune som viser hvordan Norkart- og NINA-metodene skiller seg i identifiseringen av arealreserver i et område regulert til boligformål. Norkart-metoden fanger opp naturareal mellom eksisterende bebyggelse som fortettingspotensial, mens NINA-metoden basert på SSBs arealbruk klassifiserer området som allerede bebygd.

Tilgang til mer oppdaterte grunnlagsdata

SSBs arealbruksdata oppdateres normalt én gang i året. Dette er hensiktsmessig for nasjonal statistikkproduksjon, men innebærer at nylige utbygginger eller endringer i arealbruk ikke nødvendigvis er inkludert.

I denne analysen har vi i stedet benyttet en kombinasjon av løpende oppdaterte grunnkart og temadata (se Tabell 2.4). Dette gir i teorien bedre forutsetninger for å fange opp nyere endringer i arealbruk, forutsatt at oppdateringene også er gjennomført i de kommunale eller nasjonale databasene.

Det er samtidig viktig å være klar over at oppdateringsfrekvensen i praksis varierer – både mellom kommuner og mellom ulike kartlag.

Filtrering av utilgjengelige arealer

For å identifisere arealer som reelt kan regnes som tilgjengelige for ny bebyggelse, er det gjennomført en trinnvis filtrering basert på en rekke kriterier. Hensikten er å utelukke arealer som allerede er bebyggt, ligger tett på eksisterende infrastruktur, eller er for små eller smale til å kunne bebygges.

Arealer som regnes som allerede tatt i bruk definert som arealer registrert i datasettene omtalt i Tabell 2.5.

Filtreringen består av tre hovedtrinn:

1. Fjerning av bebygde og fysisk utilgjengelige områder

Første steg i analysen er å fjerne områder som allerede er bebyggt eller ligger for nær eksisterende infrastruktur. Dette gjøres gjennom en buffersone rundt veier, jernbane og bygninger, i tråd med den såkalte Agder-metoden (Agder fylkeskommune, 2023). Følgende buffere er benyttet:

- 5 meter fra vei
- 3,4 meter fra jernbane
- 5 meter fra bygninger og bygningstiltak
- 30 meter fra bygninger og bygningstiltak i eksisterende bebyggelse dersom området er regulert i kommuneplan med arealbruks status = 1 "nåværende" og har arealformål klassifisert som med unntak av arealformålskode: 1110 Boligbebyggelse.
- 10 meter for øvrige arealformål

I tillegg fjernes alle arealer som overlapper med ferskvannsstrekninger større enn 500 m², basert på NIBIOs arealressurskart (AR5).

2. Fjerning av små eller smale arealer

Etter at buffere og bebygde områder er fjernet, vurderes størrelsen på gjenværende arealer. Disse filtreres ut dersom de er for små til at det er realistisk med ny bebyggelse:

For følgende arealformålsgrupper fjernes alle arealer mindre enn 1000 m²

- 03 Tjenesteyting
- 04 Handel
- 06 Næringsvirksomhet
- 07 Råstoffutvinning
- 08 Kombinerte formål

For øvrige arealformål fjernes alle arealer mindre enn 250 m².

3. Byggbarhetstest - sirkeltest

Til slutt gjennomføres en sirkeltest for å sikre at det faktisk er fysisk plass til å etablere en bygning på området. Dette gjøres ved å teste om det er plass til en sammenhengende, ubebygd sirkel innenfor arealflaten.

For følgende arealformålsgrupper må det være plass til en sirkel med en 15 meters radius:

- 03 Tjenesteyting,
- 04 Handel,
- 06 Næringsvirksomhet,
- 07 Råstoffutvinning,
- 08 Kombinerte formål
- 09 Idrettsanlegg,
- Dersom området er regulert i kommuneplan med arealbrukstatus = 1 “nåværende”, med unntak av kodene arealformålsgruppe 01 Bolig eller sentrumsformål og 02 Fritidsbebyggelse for følgende formålskoder: 1001 Bebyggelse og anlegg, 1110 Boligbebyggelse og 1120 Fritidsbebyggelse.

For alle øvrige arealformål kreves det at en sirkel med minimum 10 meters radius får plass.

2.2.4 Overlappsanalyse med miljø- og samfunnsvariabler

For å vurdere potensielle konflikter mellom planlagt utbyggingsareal og miljø- og samfunnsinteresser, er resultatene for arealreserver analysert opp mot et utvalg av miljø- og samfunnsvariabler. Disse variablene er valgt i samråd med oppdragsgiver og er presentert i Tabell 2.6.

Analysen identifiserer områder hvor utbygging kan medføre betydelig påvirkning på miljø og samfunnsinteresser, og dermed gi en indikasjon på hvor potensiell utbygging eller endret arealbruk kan ha særlig store konsekvenser.

2.2.4. Validering av resultatene

For å validere analysen er det, som en del av prosjektet Operasjon Planvask, gjennomført en evaluering av treffsikkerheten i metoden brukt i den tidligere nasjonale analysen utført av NINA (Simensen m.fl., 2023), sammenlignet med metoden som er benyttet i denne analysen. Formålet har vært å vurdere hvor presist de to metodene identifiserer arealreserver. Valideringen er gjennomført i én kommune: Larvik.

2.2.5. Programvare

All databehandling, geografiske analyser og statistiske beregninger er gjennomført ved hjelp av Feature Manipulation Engine (FME)¹⁰. Evaluering og kvalitetskontroller er hovedsakelig gjort i kartprogrammet QGIS¹¹.

3. Resultater

3.1 Datasettet arealreserve i Norge

Resultatet av analysen er et geografisk datasett som viser hvor i landet det finnes ubebygde arealer planlagt til utbyggingsformål. Datasettet gir oversikt over hvor store arealer som er avsatt i planer, hvilke arealtyper disse overlapper med, samt hvilke utvalgte naturverdier og samfunnsinteresser som berøres.

Det er viktig å understreke at de identifiserte arealene kun bør tolkes som arealreserver, og ikke som et estimat for faktisk eller konkret planlagt framtidig utbygging.

Som beskrevet i kapittel 2.2.3 og tabell 2.7, bygger analysen på et utvalg arealformål som er gruppert i 14 arealformålsgrupper. Resultatene presenteres konsekvent gjennom de ulike underkapitlene. Først vises de 9 arealformålene innen de tre hovedkategoriene: bolig, fritid og næring. Næring omfatter i denne sammenhengen arealformålsgruppene: tjenesteyting, handel, turistformål, næring, råstoffutvinning, kombinert formål, havner og småbåthavner. Deretter gis en samlet oversikt over alle de 14 arealformålsgruppene i datasettet.

Inndelingen tilsvarende den som ble brukt i NINA-rapport 2310 (Simensen m.fl., 2023). Dette da det innenfor enkelte arealformålsgrupper – som for eksempel forsvarsformål og idrettsanlegg – finnes områder som skytefelt og alpinanlegg. Disse representerer arealformål som ikke nødvendigvis innebærer fysisk nedbygging, men som likevel medfører en endret bruk av naturen. Derfor er de fortsatt relevante for resultatene i denne analysen.

Et utsnitt fra datasettet er vist i figur 3.1. Hele datasettet vil bli tilgjengelig for innsyn våren 2025. Datasettet fra NINA-analysen (2023) er tilgjengelig via følgende lenke, og samme plattform vil benyttes for publisering av resultatene fra denne analysen:

<https://maps.nina.no/datasets/planlagt-utbyggingsareal-i-norge>

¹⁰ FME er et verdensledende verktøy for restrukturering, analyse og konvertering av geografiske data. Les mer om FME her: <https://www.norkart.no/fme>

¹¹ QGIS er en fri og åpen kildekode-programvare for geografiske analyser. Les mer om QGIS her <https://qgis.org/>



Figur 3.1 Utsnitt fra det digitale datasettet som viser planlagt utbygging i Norge. Eksempel fra Børse i Skaun kommune, Trøndelag. Fargene viser til arealformålsgruppe for områder som er planlagt utbygd, men ennå ikke bygd ut.

3.2 Planivåer og planlagt utbyggingsareal

Datasettet inneholder resultater fra planlegging på ulike detaljnivåer – fra detaljerte reguleringsplaner til overordnede kommuneplaner. I arealplanprosesser er det vanlig praksis at arealene som er avsatt til ulike formål reduseres i geografisk omfang når planene går fra et overordnet nivå til mer detaljert regulering.

I tillegg inneholder datasettet formål planlagt til ulik bruk, ikke bare arealer tiltenkt nedbygging. Det omfatter for eksempel områder innenfor idrett og forsvaret – hvor det er arealformål som, selv om de ikke innebærer nedbygging, likevel kan ha konsekvenser for naturverdier og økosystemer.

Datasettet omfatter arealer som er identifisert som utbyggingsreserver, hentet fra 20 811 unike arealplaner, 661 kommuneplaner og 20150 reguleringsplaner, dette er nærmere presentert i kapittel 2.1 Data, tabell 2.4.

Arealreserven identifisert i analysen innenfor de 9 formålsgruppene, innenfor bolig, fritid og ulike former for næring er presentert i tabell 3.1, fordelt på plannivå og fylke. Totalt utgjør denne reserven 2 559,4 km². Samlet planreserve utgjør dermed 0,7% av Norges fastlandsareal, utenom Svalbard (323 779 km²). Til sammenligning er eksisterende bebygd areal i Norge i dag 5 631 km², som er

1,7% av landarealet i Norge¹². Det planlagte arealet for bolig-, fritids- og næringsformål utgjør dermed et areal tilsvarende 45 % av dagens bebygde areal.

Av dette er 1872,4 km² knyttet til kommuneplannivå, noe som tilsvarer 73 prosent av arealet. På reguleringsplannivå er det identifisert 687,0 km², tilsvarende 27 prosent.

Hele datasettet, som omfatter alle de 14 arealformålsgruppene, er presentert i tabell 3.2. Det totale arealet utgjør 4720,4 km². Av dette er 2930,6 km² knyttet til kommuneplannivå, noe som tilsvarer 62 prosent, mens 1789,8 km² er på reguleringsplannivå, tilsvarende 38 prosent. Også her er tallene fordelt etter plannivå og fylke.

¹² SSB Arealbruk og arealressurser:

<https://www.ssb.no/natur-og-miljo/areal/statistikk/arealbruk-og-arealressurser>

Tabell 3.1: Fordeling av identifisert areal innenfor formålene bolig, fritid og næring, mellom kommuneplannivå og reguleringsplannivå, per fylke. Arealene er oppgitt i kvadratkilometer (km²).

Arealformål innen bolig, fritid, næring		
Plannivå	Fylke	Totalt areal i km ²
Kommuneplannivå	Agder	219,2
	Akershus	41,3
	Buskerud	131
	Finnmark - Finnmarkku - Finmarkku	195,7
	Innlandet	248,3
	Møre og Romsdal	123,4
	Nordland - Nordlândia	161,4
	Oslo	6,7
	Rogaland	65,7
	Telemark	101,2
	Troms - Troms - Tromssa	84,4
	Trøndelag - Tröndelage	296,2
	Vestfold	20,5
	Vestland	148,3
	Østfold	29
Kommuneplannivå Til sammen		1872,4
Reguleringsplannivå	Agder	57,8
	Akershus	37
	Buskerud	49,9
	Finnmark - Finnmarkku - Finmarkku	34
	Innlandet	103,2
	Møre og Romsdal	40,2
	Nordland - Nordlândia	52,1
	Oslo	1,9
	Rogaland	54,7
	Telemark	52,6
	Troms - Troms - Tromssa	34,8
	Trøndelag - Tröndelage	73,6
	Vestfold	16,9
	Vestland	62,2
	Østfold	16,1
Reguleringsplannivå Til sammen		687,0
Sluttsum		2559,4

Tabell 3.2: Fordeling av det totale identifiserte arealet for alle de 14 arealformålsgruppene, mellom kommuneplannivå og reguleringsplannivå, per fylke. Arealene er oppgitt i kvadratkilometer (km²).

Plannivå	Fylke	Totalt areal i km ²
Kommuneplannivå	Agder	265,8
	Akershus	70,1
	Buskerud	175,6
	Finnmark - Finnmarkku - Finmarkku	485,1
	Innlandet	354,3
	Møre og Romsdal	148,0
	Nordland - Nordlândia	218,4
	Oslo	7,1
	Rogaland	94,5
	Telemark	122,1
	Troms - Romsa - Tromssa	138,1
	Trøndelag - Tröndelage	508,8
	Vestfold	26,4
	Vestland	274,4
	Østfold	42,0
Kommuneplannivå Til sammen		2930,6
Reguleringsplannivå	Agder	94,0
	Akershus	56,6
	Buskerud	103,6
	Finnmark - Finnmarkku - Finmarkku	72,0
	Innlandet	367,4
	Møre og Romsdal	75,7
	Nordland - Nordlândia	111,1
	Oslo	3,1
	Rogaland	76,1
	Telemark	83,5
	Troms - Romsa - Tromssa	342,0
	Trøndelag - Tröndelage	130,3
	Vestfold	26,1
	Vestland	223,5
	Østfold	25,0
Reguleringsplannivå Til sammen		1789,8
Totalt		4720,4

3.3 Arealreserve etter arealformål

De enkelte arealene som er avsatt til utbyggingsformål varierer betydelig mellom de ulike arealformålene. Tabell 3.3 viser fordelingen av arealreserver innenfor de 9 formålsgruppene, knyttet til bolig, fritid og næring. Tallene er også sammenlignet med tall fra NINA-rapport 2310.

I denne analysen utgjør det totale planlagte utbyggingsarealet 2 559,4 km², sammenlignet med 2 164,7 km² i NINA-analysen fra 2023 – en forskjell på 18 %.

Det er viktig å merke seg at analysene ikke er direkte sammenlignbare. De bygger på ulike metoder, med forskjeller i:

- hvordan plandataene hentes inn
- hvordan plandataene bearbeides og stables
- hvilke arealformål som er inkludert
- den totale plandekningen
- og i tilnærmingen til å identifisere bebygde arealer.

I tillegg er det to års forskjell mellom analysene, noe som også kan påvirke datagrunnlaget.

Tabell 3.3. Totalt areal (km²) av arealreserver innenfor arealformålene bolig, fritid og næring i kommuner med digitale plandata. Til venstre vises resultatene fra denne analysen, og til høyre tallene fra NINA-rapport 2310. Det er viktig å merke seg at analysene ikke er direkte sammenlignbare. Det er benyttet ulike metoder, datagrunnlag og regler for håndtering av overlappende planer.

Arealformål innen bolig, fritid, næring				
Arealformålsgruppe	Totalt areal i km ²		NINA 2023 km ²	Differanse
01 Bolig eller sentrumsformål		522,7		15,4 %
02 Fritidsbebyggelse		1181,8		19,8 %
03 Tjenesteyting		61,6		12,6 %
04 Handel		8,1		-2,2 %
05 Turistformål		79,3		4,6 %
06 Næringsvirksomhet		356,8		37,4 %
07 Råstoffutvinning		221,4		14,5 %
08 Kombinerte formål		118,4		31,2 %
16 Havner og småbåthavner		9,4		-78,2 %
Totalsum		2559,4	2164,7	18,2 %

Det totale arealet for alle 14 arealformålsgruppene utgjør 4 720,4 km², og 3 695,5 km² dersom forsvaret og "undefinert" ekskluderes, vist i tabell 3.4. Tabellen viser også en sammenligning med tall fra NINA-rapport 2310, hvor det totale arealet utgjør 3 141,8 km².

Det understrekes igjen at analysene fra NINA 2023 og denne analysen (Norkart 2025) ikke er direkte sammenlignbare. Det er benyttet ulike metoder, datagrunnlag og regler for stabling av planer.

Tabell 3.4. Totalt areal (km²) av arealreserver innenfor alle 14 arealformålsgruppene i kommuner med digitale plandata. Til venstre vises resultatene fra denne analysen, og til høyre tallene fra NINA-rapport 2310. Det er viktig å merke seg at analysene ikke er direkte sammenlignbare. Det er benyttet ulike metoder, datagrunnlag og regler for håndtering av overlappende planer.

Arealformålsgruppe	Totalt areal i km ²	NINA 2023 km ²	Differanse
01 Bolig eller sentrumsformål	522,7	453	15,4 %
02 Fritidsbebyggelse	1181,8	986,6	19,8 %
03 Tjenesteyting	61,6	54,7	12,6 %
04 Handel	8,1	8,3	-2,2 %
05 Turistformål	79,3	75,8	4,6 %
06 Næringsvirksomhet	356,8	259,6	37,4 %
07 Råstoffutvinning	221,4	193,3	14,5 %
08 Kombinerte formål	118,4	90,2	31,2 %
09 Idrettsanlegg	402,5	306,7	31,2 %
10 Andre formål	432,8	366,7	18,0 %
11 Samferdselsanlegg	300,8	301,9	0 %
13 Forsvaret	864,1	1,8	-
16 Havner og småbåthavner	9,4	43,2	-78 %
19 Udefinert	160,8	-	-
Totalsum	4720,4 3695,5	3141,8	18 %
Uten forsvar og udefinert		Uten forsvar og udefinert	

3.3.1 Metodiske forskjeller mellom analysene

Resultatene fra denne analysen (Norkart 2025) og NINA-analysen fra 2023 viser flere likhetstrekk, men også tydelige forskjeller. Disse forskjellene kan i stor grad forklares av ulik metodikk, slik det er redegjort for tidligere i kapitlet. Særlig gjelder dette enkelte arealformålsgrupper, der tolkning av plansituasjon og eksisterende arealbruk har stor betydning for det samlede arealet som registreres som utbyggingsreserve.

Fritidsbebyggelse utgjør den største andelen av arealreservene i begge analyser. I denne analysen er det registrert 1 181,8 km² fritidsbebyggelse, mot 986,6 km² i NINA 2023 – en økning på nær 20 %. En del av forskjellen kan tilskrives ulike metoder for å filtrere ut bebygde arealer, men hovedårsaken synes å være forskjeller i tolkning av plansituasjonen.

I denne analysen (Norkart 2025) følger hovedregelen i pbl § 1-5, der nyere plan går foran eldre ved motstrid – med mindre annet er uttrykt. Planer er ikke gjennomgått manuelt, men der unntak er markert med KpDetaljeringSone i kartet, er dette hensyntatt i analysen.

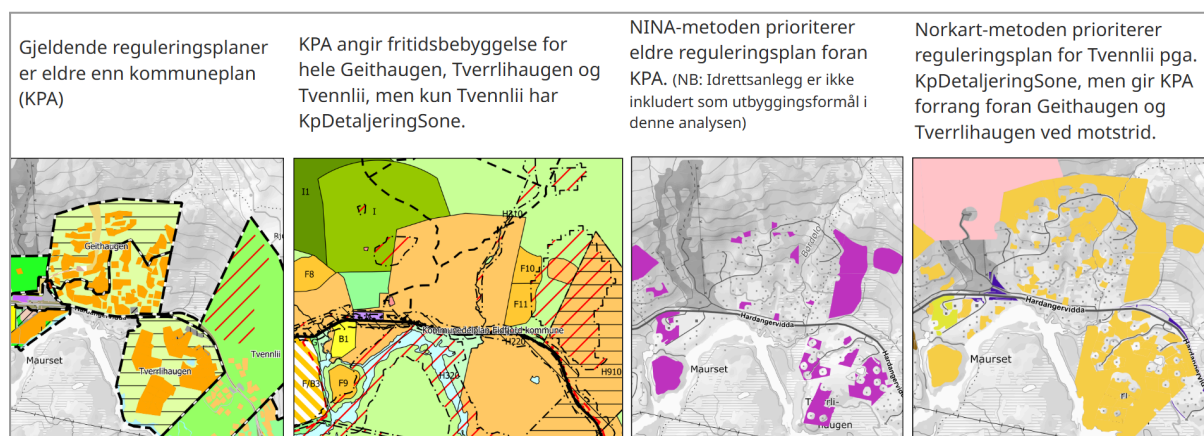
I NINA-metoden legges det til grunn at en eldre reguleringsplan går foran kommuneplanen dersom sistnevnte har status "eksisterende" for det aktuelle arealet.

Kommuneplaner viser ofte én arealformålsfarge for hele reguleringsområdet – for eksempel fritidsbebyggelse – selv om reguleringsplanen kun åpner for begrenset utbygging. Dersom kommunen har brukt KpDetaljeringSone, tydeliggjøres at reguleringsplanen gjelder uendet. Uten slik markering kan

kommuneplanen tolkes som en åpning for mer omfattende utnytting enn det reguleringsplanen legger opp til.

Et eksempel fra Eidfjord illustrerer dette (figur 3.2): Tre eldre reguleringsplaner er innarbeidet i kommunedelplanen på ulike måter. For området Tvennlii (lengst øst) er det brukt KpDetaljeringSone, noe som innebærer at reguleringsplanen fortsatt gjelder – og analysen viser korrekt ingen utbyggingsreserve. I Geithaugen og Tverrlihaugen er det derimot ikke brukt KpDetaljeringSone. Her tolker Norkart-metoden kommuneplanen som gjeldende, og identifiserer større utbyggingsreserver enn NINA-metoden. For Geithaugen foreligger det også et nytt planforslag som åpner for større utbygging, hvor forslagstiller viser til at dette er i tråd med kommuneplanen.

Vi antar at mange kommuner har tilsvarende situasjoner, og at Norkart-metoden derfor gir høyere utbyggingsreserver enn NINA-metoden. Dette anses å gi en mer presis tolkning av plansituasjonen.



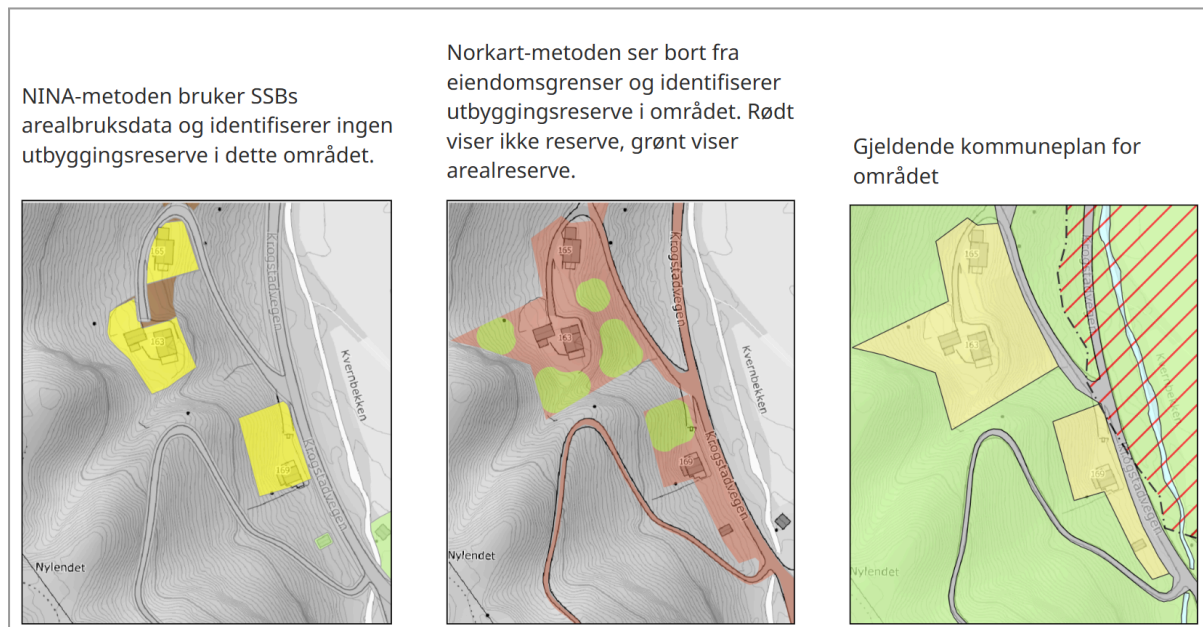
Figur 3.2. Eksempelen viser hvordan de to metodene håndterer forholdet mellom eldre reguleringsplaner og nyere kommuneplan (KPA) i Eidfjord kommune. Norkart-metoden benytter KpDetaljeringSone for å avgjøre planhierarki, mens NINA-metoden generelt prioriterer eldre reguleringsplaner. Dette gir ulike utslag i beregningen av utbyggingsreserver.

Forsvaret utgjør den nest største kategorien i denne analysen, med 864,1 km², til sammenligning har NINA kun 1,8 km². Den store forskjellen skyldes at formålet 4020 – Skytefelt/øvingsområde er inkludert her, men ikke i NINA-analysen.

Bolig er den tredje største arealformålsgruppen i begge analyser. I denne analysen (Norkart 2025) utgjør boligformål 522,7 km², mot 453,0 km² i NINA – en økning på omtrent 14 %. Forskjellen skyldes hovedsakelig ulik metodikk for å definere og ekskludere allerede bebygde arealer.

I motsetning til NINA-metoden benyttes ikke SSBs arealbruksdata i denne analysen. I stedet identifiseres arealreserver basert på avstand til eksisterende infrastruktur, uten å avgrense etter eiendomsgrenser. Dette gir et større

arealomfang og er illustrert med et eksempel i figur 3.3, som viser et eksempel fra Melhus kommune der Norkart-metoden identifiserer en utbyggingsreserve, mens NINA-metoden ikke gjør det.



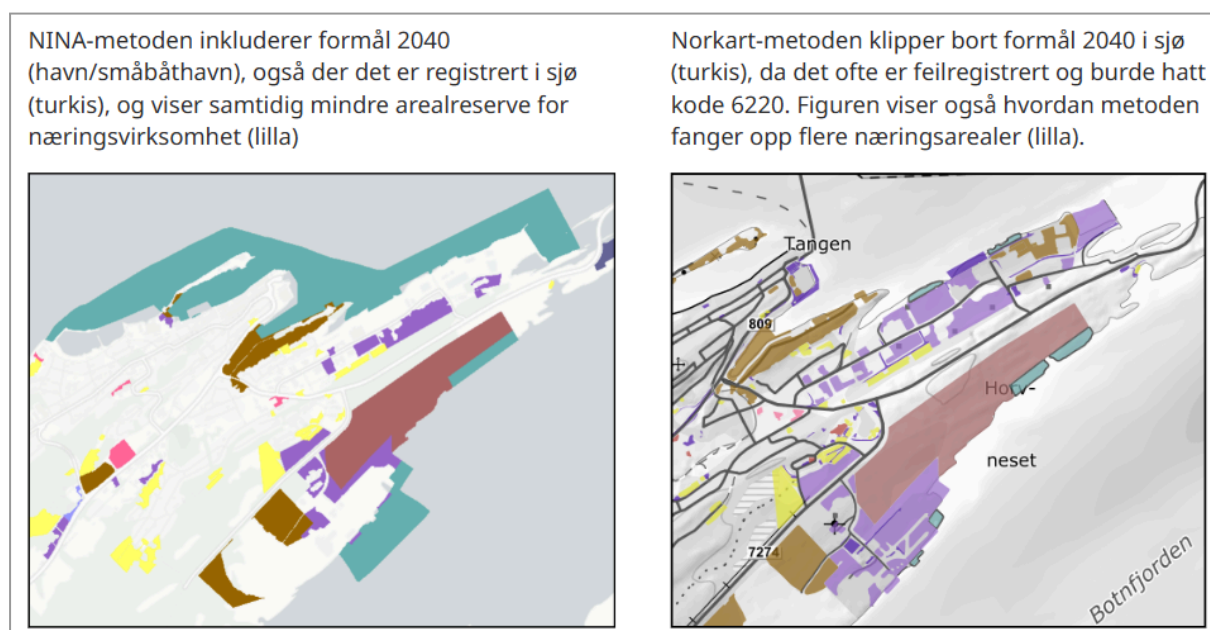
Figur 3.3. Eksempelet fra Melhus kommune som viser hvordan NINA- og Norkart-metoden skiller seg i hvordan definere og ekskludere allerede bebygde arealer, og hvordan dette påvirker resultatene for samme område.

Den største forskjellen mellom Norkart- og NINA-metoden oppstår innenfor arealformålsgruppen næringsvirksomhet, hvor Norkart har et 37 % høyere estimat. Dette skyldes i stor grad ulik metodikk for å definere og avgrense eksisterende infrastruktur. Norkart-metoden inkluderer opparbeidede, men ubebygde arealer som en del av arealreservene, mens slike områder i NINA-metoden tolkes som allerede tatt i bruk. Slike forskjeller får betydning for om man ønsker å kartlegge kun omdisponering fra naturareal, eller også videre utnyttelse av delvis utviklede områder.

Det er også vesentlig avvik i resultatene for havner og småbåthavner. I NINA-metoden inngår flere sjøarealer som er registrert med formålkode 2040 – Havn, til tross for at disse etter gjeldende standarder burde vært registrert med kode 6220 (som ikke er inkludert i analysen). For å korrigere for slike feil, har Norkart-metoden klippet alle flater med kode 2040 mot havflaten, slik at bare havneområder på land blir med.

Dette er illustrert i figur 3.4, som viser et eksempel fra Alstahaug kommune. Til venstre vises NINA-metoden, hvor hele havneområdet i sjø er inkludert som 2040 – Havn. Til høyre vises Norkart-metoden, hvor det samme arealet er utelatt, og kun riktige landarealer er beholdt. Figuren viser også hvordan flere

næringsområder (markert med lilla) fanges opp av Norkart-metoden som følge av forskjeller i tolkningen av hva som regnes som bebygd.



Figur 3.4. Eksempel fra Alstahaug som viser forskjeller mellom NINA- og Norkart-metoden for næringsformål og havn. Illustrerer ulik behandling av havneområder og næringsarealer, samt konsekvensene av ulike definisjoner av bebygde arealer og feilregistrerte formål i sjø.

3.3.2 Arealfordeling etter formålsgrupper og fylke

Resultatene i tabell 3.5 og 3.6 viser fordelingen av arealreserver mellom fylkene. Det er ikke gjort sammenligning med NINA-metoden, ettersom det har skjedd endringer i fylkes- og kommunestrukturen siden 2023.

Tabell 3.5 viser fordelingen av arealreserver innenfor de ni formålsgruppene knyttet til bolig, fritid og næring. Her er det Trøndelag som har de største arealene, etterfulgt av Innlandet og Agder.

Det totale arealet for alle 14 arealformålsgruppene er vist i tabell 3.6, her er det også Innlandet som har de største arealene, etterfulgt av Trøndelag og Agder.

Tabel 3.5: Totalt areal (km²) av arealreserver innenfor de 9 arealformålene bolig, fritid og næring, fordelt per fylke og arealformålsgruppe. Den samlede overlappen utgjør 2 559,4 km².

Arealformål innen bolig, fritid, næring	
Arealformålsgruppe	Totalt areal i km ²
01 Bolig eller sentrumsformål	522,7
02 Fritidsbebyggelse	1181,8
03 Tjenesteyting	61,6
04 Handel	8,1
05 Turistformål	79,3
06 Næringsvirksomhet	356,8
07 Råstoffutvinning	221,4
08 Kombinerte formål	118,4
16 Havner og småbåthavner	9,4
Totalsum	2559,4

Arealformål innen bolig, fritid, næring	
Fylke	Totalt areal i km ²
Agder	276,9
Akershus	78,3
Buskerud	180,9
Finnmark - Finnmarkku - Finmarkku	229,7
Innlandet	351,5
Møre og Romsdal	163,7
Nordland - Nordlândia	213,5
Oslo	8,6
Rogaland	120,4
Telemark	153,8
Troms - Romsa - Tromssa	119,2
Trøndelag - Tröndelage	369,9
Vestfold	37,4
Vestland	210,5
Østfold	45,1
Totalsum	2559,4

Tabel 3.6: Totalt areal (km²) av arealreserver innenfor alle 14 arealformålsgruppene, fordelt per fylke og arealformålsgruppe. Den samlede overlappen utgjør 4 720,4 km².

Arealformålsgruppe	Totalt areal i km ²
01 Bolig eller sentrumsformål	522,7
02 Fritidsbebyggelse	1181,8
03 Tjenesteyting	61,6
04 Handel	8,1
05 Turistformål	79,3
06 Næringsvirksomhet	356,8
07 Råstoffutvinning	221,4
08 Kombinerte formål	118,4
09 Idrettsanlegg	402,5
10 Andre formål	432,8
11 Samferdselsanlegg	300,8
13 Forsvaret	864,1
16 Havner og småbåthavner	9,4
19 Udefinert	160,8
Totalsum	4720,4

Fylke	Totalt areal i km ²
Agder	359,8
Akershus	126,6
Buskerud	279,2
Finnmark - Finnmarkku - Finmarkku	557,1
Innlandet	721,7
Møre og Romsdal	223,7
Nordland - Nordlândia	329,4
Oslo	10,2
Rogaland	170,6
Telemark	205,6
Troms - Romsa - Tromssa	480,1
Trøndelag - Tröndelage	639,1
Vestfold	52,4
Vestland	497,9
Østfold	66,9
Totalsum	4720,4

3.4 Sammenligning og validering av Norkart- og NINA-metoden

Det er gjennomført en uavhengig validering av Norkart- og NINA-metoden ved bruk av et referansedatasett fra Larvik kommune. Valideringen er basert på et stratifisert utvalg av testpunkter og vil bli publisert som en egen delrapport i prosjektet Operasjon Planvask (Forskningsrådet, prosjektnummer 349492).

Resultatene viser høy samsvar med referansedata for begge metodene, men med ulike styrker.

NINA-metoden oppnår en samlet nøyaktighet på 92,7 %, med høy spesifisitet (99,3 %) og svært lav andel inkluderingsfeil (1 tilfelle). Samtidig overses 20 faktiske arealreserver, tilsvarende en sensitivitet på 86,1 %.

Norkart-metoden oppnår 100 % sensitivitet og fanger dermed opp alle faktiske arealreserver, men har lavere spesifisitet (73,8 %) og totalt 36 inkluderingsfeil, noe som tilsvarer 25 % av det predikerte arealet.

Begge metodene fanger opp fortettingspotensial i delvis utbygde områder, med NINA på 29 % og Norkart på 34 %, tett opp mot referansens 31 %.

Norkart-dataene skiller seg ut med tydeligere og mer ryddige arealavgrensninger, bedre fangst av intern infrastruktur og et mer helhetlig bilde av planlagt utbygging. Valg av metode bør avhenge av hvorvidt presisjon (NINA) eller fullstendighet og visuell sammenheng (Norkart) vektlegges.

3.5 Påvirkning miljø- og samfunnstema

Utbygging av nye områder kan påvirke både naturverdier og økosystemtjenester. Det er derfor interessant å analysere hvilken arealbruk og hvilke miljøforhold som dominerer i de områdene som er avsatt til planlagt utbygging og hvilke miljø- naturressurser som kan bli berørt.

3.5.1 Eksisterende arealbruk

Resultatene i tabell 3.7 gir en oversikt over eksisterende arealbruk innenfor områder som er avsatt til utbyggingsformål, innenfor de ni formålsgruppene knyttet til bolig, fritid og næring i kommuneplanene. Dataene er hentet fra NIBIOs arealressurskart (AR5 og AR50), nærmere beskrevet i kapittel 2.2.2 Arealressurser/markslag og tabell 2.6.

Arealtypene fra AR5 og AR50 er aggregert i fem hovedgrupper for å forenkle presentasjonen av resultatene:

- Skog
- Myr
- Annen natur – inkluderer snaumark, snø- og isbreer, åpen fastmark, samt ferskvann og hav. Selv om kun arealer på land er analysert, er hav inkludert i statistikken, da enkelte planområder overlapper både land- og sjøareal.
- Jordbruk – omfatter fulldyrket jord, overflatedyrket jord og innmarksbeite.
- Utbyggingsområder – inkluderer bebygde områder og samferdselsinfrastruktur.

Av det totale arealet på 2559,5 (formålsgruppene knyttet til bolig, fritid og næring) er skog den dominerende arealtypen og utgjør 1570,7 km², tilsvarende 61 % av det planlagte utbyggingsarealet. Deretter følger annen natur med 535,5 km², tilsvarende 21%, hvor åpen fastmark alene står for 435,3 km². Myr utgjør 207,8 km², tilsvarende 8 %.

Utbyggingsområder, som representerer allerede bebygde arealer med potensial for fortetting, utgjør 106,1, omtrent 4 % av det totale arealet. Som tilsier at resterende på 2 453,3 km² er nye utbyggingsområder.

Tabell 3.7. Eksisterende arealbruk innenfor planlagte utbyggingsområder for de 9 arealformålene bolig, fritid og næring, basert på AR5 og AR50. Arealbruken er hentet fra NIBIOs arealressurskart og vises aggregert i fem hovedgrupper og per gruppe. Den samlede arealen utgjør 2 559,4 km².

Arealressurser aggregert	Totalt areal i km ²	Prosent av totalen
Skog	1570,7	61 %
Myr	207,8	8 %
Annen natur	535,5	21 %
Jordbruk	139,3	5 %
Utbyggingsområder	106,1	4 %
Totalsum	2559,4	

Arealressurser	Totalt areal i km ²
Bebygd	104,8
Bebygd og samferdsel	0,1
Ferskvann	1,9
Fulldyrka jord	89,8
Hav	41,7
Innmarksbeite	40,8
Jordbruk	0,0
Myr	207,8
Overflatedyrka jord	8,6
Samferdsel	1,2
Skog	1570,7
Snaumark	55,8
Snøisbre	0,8
Åpen fastmark	435,3
Totalsum	2559,4

Det totale arealet for 14 alle arealformålsgruppene er presentert i tabell 3.8 og gir en oversikt over eksisterende arealbruk innenfor områder som er avsatt totalt.

Av det totale arealet på 4 720,4 er skog fortsatt den dominerende arealtypen og utgjør 2 483,2 km², tilsvarende 53 % av det planlagte utbyggingsarealet. Deretter følger annen natur med 1 560,2 km², tilsvarende 33%, hvor åpen fastmark alene står for 946,2 km². Myr utgjør 354,9 km², tilsvarende 8 %.

Utbyggingsområder, som representerer allerede bebygde arealer med potensial for fortetting, utgjør omtrent 3 % av det totale arealet.

Tabell 3.8. Eksisterende arealbruk innenfor planlagte utbyggingsområder for alle 14 arealformålene basert på AR5 og AR50. Arealbruken er hentet fra NIBIOs arealressurskart og vises aggregert i fem hovedgrupper og per gruppe. Den samlede arealen utgjør 4 720,4 km².

Arealressurser aggregert	Totalt areal i km ²	Prosent av totalen
Skog	2483,2	53 %
Myr	354,9	8 %
Annen natur	1560,2	33 %
Jordbruk	193,9	4 %
Utbyggingsområder	128,1	3 %
Totalsum	4720,4	

Arealressurser	Totalt areal i km ²
Bebyggd	125,1
Bebyggd og samferdsel	0,4
Ferskvann	13,4
Fulldyrka jord	129,0
Hav	57,5
Innmarksbeite	54,1
Jordbruk	0,0
Myr	354,9
Overflatedyrka jord	10,8
Samferdsel	2,7
Skog	2483,2
Snaumark	535,1
Snøisbre	7,9
Åpen fastmark	946,2
Totalsum	4720,4

Tabell 3.9 og 3.10 viser eksisterende arealbruk innenfor planlagte utbyggingsområder, fordelt på ulike arealformålsgrupper.

Resultatene i tabell 3.9 viser fordelingen av arealressurser innenfor de ni formålsgruppene knyttet til bolig, fritid og næring.

For skog er det fritidsbebyggelse som dominerer, etterfulgt av bebyggelse. For myr er også fritidsbebyggelse den dominerende kategorien, noe vi også ser innenfor annen natur. Når det gjelder jordbruksarealer, er boligformål den største kategorien. Innenfor områder med potensial for fortetting er det næring og bolig som dominerer.

Tabell 3.9. Eksisterende arealbruk innenfor planlagte utbyggingsområder, fordelt på formålsgrupper (bolig, fritid og næring) og arealressurstyper. Tabellen viser hvilke typer arealressurser som berøres av planlagt utbygging, og hvilke formål som det er planlagt for.

Arealformål innen bolig, fritid, næring	Arealressurser aggregert					
Arealformålsgruppe	Skog	Myr	Annen natur	Jordbruk	Utbyggingsområder	Totalt
01 Bolig eller sentrumsformål	315,0	20,1	86,6	67,1	33,9	522,7
02 Fritidsbebyggelse	832,1	136,0	186,9	21,8	5,1	1181,8
03 Tjenesteyting	28,7	2,2	11,3	8,1	11,2	61,6
04 Handel	3,7	0,3	1,8	1,0	1,3	8,1
05 Turistformål	41,1	2,2	28,3	5,6	2,0	79,3
06 Næringsvirksomhet	160,5	31,9	104,2	18,8	41,5	356,8
07 Råstoffutvinning	123,8	9,0	79,4	8,4	0,7	221,4
08 Kombinerte formål	63,8	6,0	32,9	8,1	7,6	118,4
16 Havner og småbåthavner	1,9	0,0	4,1	0,5	2,9	9,4
Totalsum	1570,7	207,8	535,5	139,3	106,1	2559,4

For alle de 14 arealformålsgruppene vist i tabell 3.10 vises fordelingen av arealressurser innenfor ulike arealformål.

For skog er det fritidsbebyggelse som dominerer, etterfulgt av forsvaret og bolig. Når det gjelder myr, er også fritidsbebyggelse den dominerende kategorien. Innenfor annen natur er det forsvaret som dominerer, etterfulgt av andre formål. For jordbruksarealer er bolig den største kategorien. I områder med potensial for fortetting er det næring og bolig som dominerer.

Tabell 3.10. Eksisterende arealbruk innenfor planlagte utbyggingsområder, fordelt på alle 14 formålsgrupper og arealressurstyper. Tabellen viser hvilke typer arealressurser som berøres av planlagt utbygging, og hvilke formål som det er planlagt for.

Arealformål innen bolig, fritid, næring						
Arealformålsgruppe	Skog	Myr	Annen natur	Jordbruk	Utbyggingsområder	Totalt
01 Bolig eller sentrumsformål	315,0	20,1	86,6	67,1	33,9	522,7
02 Fritidsbebyggelse	832,1	136,0	186,9	21,8	5,1	1181,8
03 Tjenesteyting	28,7	2,2	11,3	8,1	11,2	61,6
04 Handel	3,7	0,3	1,8	1,0	1,3	8,1
05 Turistformål	41,1	2,2	28,3	5,6	2,0	79,3
06 Næringsvirksomhet	160,5	31,9	104,2	18,8	41,5	356,8
07 Råstoffutvinning	123,8	9,0	79,4	8,4	0,7	221,4
08 Kombinerte formål	63,8	6,0	32,9	8,1	7,6	118,4
09 Idrettsanlegg	202,2	26,8	153,3	16,0	4,2	402,5
10 Andre formål	105,8	30,1	279,8	12,4	4,7	432,8
11 Samferdselsanlegg	163,9	11,6	88,8	24,1	12,3	300,8
13 Forsvaret	379,3	65,5	417,8	1,1	0,4	864,1
16 Havner og småbåthavner	1,9	0,0	4,1	0,5	2,9	9,4
19 Udefinert	61,3	13,1	85,0	1,0	0,3	160,8
Totalsum	2483,2	354,9	1560,2	193,9	128,1	4720,4

Dette er naturområder som kan enten bli direkte påvirket av en eventuell utbygging, eller i noen tilfeller forsvinne helt som følge av arealendringer.

Tabell 3.11 og 3.12 viser eksisterende arealbruk innenfor planlagte utbyggingsområder, fordelt per fylke.

Resultatene for tabell 3.11 viser fordelingen av arealressurser innenfor de ni formålsgruppene knyttet til bolig, fritid og næring. Det er Innlandet, Agder og Trøndelag som har de største planlagte utbyggingsarealene innenfor skog. Myrarealene er klart størst i Trøndelag. Når det gjelder jordbruksarealer, er det Rogaland, Trøndelag og Vestland som har de største arealene avsatt til utbyggingsformål.

Det totale arealet for alle de 14 arealformålsgruppene, i tabell 3.12 viser at Innlandet har de største planlagte utbyggingsarealene innenfor skog, også myrarealene sammen med Trøndelag. Når det gjelder jordbruksarealer, er det Rogaland, Trøndelag og Vestland som har de største arealene avsatt til utbyggingsformål.

Tabell 3.11. Eksisterende arealbruk innenfor planlagte utbyggingsområder for arealformålene bolig, fritid og næring, basert på AR5 og AR50. Arealressurser aggregert i fem hovedgrupper fordelt per fylke. Arealgrunnlaget er hentet fra NIBIOs arealressurskart.

Totalt areal i km ²	Arealressurser aggregert						
Fylke	Skog	Myr		Annen natur	Jordbruk	Utbyggingsområder	Totalt
Agder	211,6		19,3	31,3	7,0	7,7	276,9
Akershus	50,7		1,7	8,5	5,0	12,5	78,3
Buskerud	140,1		11,1	18,9	4,6	6,2	180,9
Finnmark - Finnmarku - Finnmarkku	100,6		12,6	108,1	5,5	2,8	229,7
Innlandet	267,7		22,4	36,8	13,3	11,2	351,5
Møre og Romsdal	69,9		22,5	47,7	16,3	7,3	163,7
Nordland - Nordlândia	118,6		19,1	57,0	12,4	6,5	213,5
Oslo	4,0		0,0	1,3	0,3	3,0	8,6
Rogaland	46,4		4,6	39,1	21,3	9,0	120,4
Telemark	121,6		7,4	16,3	3,1	5,4	153,8
Troms - Romsa - Tromssa	64,4		8,2	36,6	6,5	3,5	119,2
Trøndelag - Trööndeläge	211,7		63,9	64,9	20,7	8,8	369,9
Vestfold	25,2		0,2	5,5	1,7	4,8	37,4
Vestland	110,1		13,0	57,2	18,2	12,0	210,5
Østfold	28,1		1,7	6,5	3,4	5,4	45,1
Totalsum	1570,7		207,8	535,5	139,3	106,1	2559,4

Tabell 3.12. Eksisterende arealbruk innenfor planlagte utbyggingsområder for alle 14 arealformålgrupper, basert på AR5 og AR50. Arealressurser aggregert i fem hovedgrupper fordelt per fylke. Arealgrunnlaget er hentet fra NIBIOs arealressurskart.

Totalt areal i km ²	Arealressurser aggregert									
Fylke	Skog		Myr		Annen natur	Jordbruk	Utbyggingsområder	Totalt		
Agder		263,1		23,9		54,0		9,5	9,3	359,8
Akershus		77,0		2,3		22,9		10,1	14,3	126,6
Buskerud		205,6		14,3		44,5		7,3	7,5	279,2
Finnmark - Finnmarku - Finnmarkku		195,7		17,9		333,7		6,2	3,7	557,1
Innlandet		518,0		74,2		94,3		21,4	13,8	721,7
Møre og Romsdal		88,0		31,0		76,4		19,8	8,6	223,7
Nordland - Nordlândia		170,5		33,8		99,9		16,9	8,3	329,4
Oslo		4,5		0,0		1,7		0,4	3,6	10,2
Rogaland		57,8		7,6		66,2		28,2	10,7	170,6
Telemark		157,4		9,7		28,0		4,1	6,4	205,6
Troms - Romsa - Tromssa		193,7		30,8		242,4		8,6	4,6	480,1
Trøndelag - Trööndeläge		292,4		86,3		221,3		28,1	11,0	639,1
Vestfold		30,0		0,3		12,8		3,7	5,6	52,4
Vestland		188,7		20,5		250,1		24,4	14,2	497,9
Østfold		40,8		2,3		12,0		5,2	6,6	66,9
Totalsum		2483,2		354,9		1560,2		193,9	128,1	4720,4

3.5.2 Naturskog

Naturskog er hentet fra Miljødirektoratet, datasetet er nærmere beskrevet i kapittel 2.2.2: Naturskog og Tabell 5. De to datasetene som er brukt er skog etablert før 1940, som ikke er flatehogd og Naturskogsnerhet, for den sistnevnte er klassifisert på en skala fra 1 til 7 som sier noe om naturskogsnerhet, vi har i analysen kun brukt verdiene 4 til 7 som representerer moderat til høy naturskogsnerhet.

Skog etablert før 1940, som ikke er flatehogd

Resultatene i tabell 3.13 viser fordelingen av arealreserver innenfor de ni formålsgruppene knyttet til bolig, fritid og næring for områder som overlapper med Skog etablert før 1940, som ikke er flatehogd. Det samlede arealet utgjør 426,2 km², hvor Agder har den største andelen, etterfulgt av Innlandet og Trøndelag. Arealformålsgruppen fritidsbebyggelse står for den klart største andelen.

For alle 14 arealformålsgruppene vist i tabell 3.14 viser det totalt areal på 727,2 km², hvor Innlandet har de største arealene, etterfulgt av Agder og Trøndelag. Den største andelen er knyttet til arealformålsgruppen fritidsbebyggelse, deretter forsvar.

Tabell 3.13. Totalt areal (km²) av arealreserver innenfor arealformålene bolig, fritid og næring som overlapper med "Skog etablert før 1940, som ikke er flatehogd", fordelt per fylke. Analysen er basert på naturskogskart fra Miljødirektoratet. Den samlede overlappen utgjør 426,1 km²

Arealformål innen bolig, fritid, næring	
Arealformålsgruppe	Totalt areal i km ²
01 Bolig eller sentrumsformål	43,0
02 Fritidsbebyggelse	301,9
03 Tjenesteyting	3,9
04 Handel	0,7
05 Turistformål	11,8
06 Næringsvirksomhet	22,1
07 Råstoffutvinning	30,1
08 Kombinerte formål	12,4
16 Havner og småbåthavner	0,3
Totalsum	426,1

Fylke	Totalt areal i km ²
Agder	79,4
Akershus	2,4
Buskerud	38,5
Finnmark - Finnmarkku - Finmarkku	22,2
Innlandet	66,6
Møre og Romsdal	10,7
Nordland - Nordlândia	30,3
Oslo	1,1
Rogaland	10,9
Telemark	46,7
Troms - Romsa - Tromssa	18,8
Trøndelag - Tröndelage	64,8
Vestfold	3,1
Vestland	26,5
Østfold	4,1
Totalsum	426,1

Tabell 3.14. Totalt areal (km²) av arealreserver som overlapper med "Skog etablert før 1940, som ikke er flatehogd", fordelt per fylke og arealformålsgruppe. Analysen er basert på naturskogskart fra Miljødirektoratet. Den samlede overlappen utgjør 727,2 km²

Arealformålsgruppe	Totalt areal i km ²
01 Bolig eller sentrumsformål	43,0
02 Fritidsbebyggelse	301,9
03 Tjenesteyting	3,9
04 Handel	0,7
05 Turistformål	11,8
06 Næringsvirksomhet	22,1
07 Råstoffutvinning	30,1
08 Kombinerte formål	12,4
09 Idrettsanlegg	47,9
10 Andre formål	30,1
11 Samferdselsanlegg	36,5
13 Forsvaret	161,0
16 Havner og småbåthavner	0,3
19 Udefinert	25,6
Totalsum	727,2

Fylke	Totalt areal i km ²
Agder	91,0
Akershus	4,9
Buskerud	50,9
Finnmark - Finnmarkku - Finmarkku	69,1
Innlandet	140,9
Møre og Romsdal	13,7
Nordland - Nordlândia	40,6
Oslo	1,1
Rogaland	15,0
Telemark	56,8
Troms - Romsa - Tromssa	82,2
Trøndelag - Tröndelage	91,1
Vestfold	3,4
Vestland	61,0
Østfold	5,5
Totalsum	727,2

Naturskogsnerhet

Resultatene i tabell 3.15 viser fordelingen av arealreserver innenfor de ni formålsgruppene knyttet til bolig, fritid og næring, for områder med moderat til høy naturskogsnerhet (verdi 4–7). Det samlede arealet utgjør 208,1 km², med størst andel i Trøndelag, Agder, Buskerud og Innlandet. Arealformålsgruppen fritidsbebyggelse står for den klart største andelen.

Det totale arealet for alle de 14 arealformålsgruppene er 333,4 km², og er presentert i tabell 3.16. Her har Innlandet og Trøndelag, etterfulgt av Agder, de største arealene. De største andelenene er knyttet til arealformålsgruppene fritidsbebyggelse og forsvar.

Tabell 3.15. Totalt areal (km²) av arealreserver innenfor arealformålene bolig, fritid og næring som overlapper med moderat til høy naturskogsnerhet, fordelt per fylke. Analysen er basert på naturskogskart fra Miljødirektoratet. Den samlede overlappen utgjør 208,1 km²

Arealformål innen bolig, fritid, næring			
Arealformålsgruppe	Totalt areal i km ²	Fylke	Totalt areal i km ²
01 Bolig eller sentrumsformål	14,3	Agder	34,0
02 Fritidsbebyggelse	163,8	Akershus	0,5
03 Tjenesteyting	0,9	Buskerud	28,3
04 Handel	0,2	Finnmark - Finnmarku - Finnmarkku	8,0
05 Turistformål	3,1	Innlandet	30,1
06 Næringsvirksomhet	7,2	Møre og Romsdal	6,2
07 Råstoffutvinning	13,9	Nordland - Nordlândia	17,1
08 Kombinerte formål	4,7	Oslo	0,3
16 Havner og småbåthavner	0,1	Rogaland	5,1
Totalsum	208,1	Telemark	27,3
		Troms - Romsa - Tromssa	0,6
		Trøndelag - Tröndelage	38,6
		Vestfold	1,3
		Vestland	10,5
		Østfold	0,5
		Totalsum	208,1

Tabell 3.16. Totalt areal (km²) av arealreserver som overlapper med moderat til høy naturskogsnerhet, fordelt per fylke og arealformålsgruppe. Analysen er basert på naturskogskart fra Miljødirektoratet. Den samlede overlappen utgjør 333,4 km²

Arealformålsgruppe	Totalt areal i km ²	Fylke	Totalt areal i km ²
01 Bolig eller sentrumsformål	14,3	Agder	41,0
02 Fritidsbebyggelse	163,8	Akershus	1,1
03 Tjenesteyting	0,9	Buskerud	37,3
04 Handel	0,2	Finnmark - Finnmarku - Finnmarkku	33,2
05 Turistformål	3,1	Innlandet	66,7
06 Næringsvirksomhet	7,2	Møre og Romsdal	7,8
07 Råstoffutvinning	13,9	Nordland - Nordlândia	21,5
08 Kombinerte formål	4,7	Oslo	0,3
09 Idrettsanlegg	26,1	Rogaland	6,7
10 Andre formål	12,5	Telemark	33,6
11 Samferdselsanlegg	19,2	Troms - Romsa - Tromssa	1,8
13 Forsvaret	66,2	Trøndelag - Tröndelage	52,9
16 Havner og småbåthavner	0,1	Vestfold	1,4
19 Udefinert	1,3	Vestland	27,5
Totalsum	333,4	Østfold	0,7
		Totalsum	333,4

3.5.3 Aktsomhetsområde for flom

Resultatene i tabell 3.17 viser fordelingen av arealreserver innenfor de ni formålsgruppene knyttet til bolig, fritid og næring, for områder med aktsomhet for flom. Det samlede arealet utgjør 192,7 km², hvor Innlandet, Finnmark, Trøndelag og Agder har den største andelen. Arealformålsgruppen fritidsbebyggelse står for den største andelen, etterfulgt av bolig og næringsverkssamhet.

Det totale arealet innenfor alle arealformålsgruppene i områder med aktsomhet for flom utgjør 359,4 km², og er presentert i tabell 3.18. Innlandet og Finnmark har de største arealene. Den største andelen er knyttet til arealformålsgruppene fritidsbebyggelse og forsvar, etterfulgt av næring, samferdsel og bolig.

Tabell 3.17. Totalt areal (km²) av arealreserver innenfor arealformålene bolig, fritid og næring som overlapper med aktsomhetsområde for flom, fordelt per fylke og arealformålsgruppe. Analysen er basert på et aktsomhetsområde utviklet av NVE. Den samlede overlappen utgjør 192,7 km²

Arealformål innen bolig, fritid, næring	
Arealformålsgruppe	Totalt areal i km ²
01 Bolig eller sentrumsformål	36,4
02 Fritidsbebyggelse	74,0
03 Tjenesteyting	7,1
04 Handel	1,4
05 Turistformål	9,2
06 Næringsvirksomhet	39,9
07 Råstoffutvinning	14,2
08 Kombinerte formål	9,9
16 Havner og småbåthavner	0,8
Totalsum	192,7

Fylke	Totalt areal i km ²
Agder	21,1
Akershus	7,4
Buskerud	15,2
Finnmark - Finnmarkku - Finnmarkku	24,5
Innlandet	34,2
Møre og Romsdal	10,2
Nordland - Nordlândia	13,4
Oslo	0,7
Rogaland	6,8
Telemark	11,0
Troms - Romsa - Tromssa	8,6
Trøndelag - Tröndeläge	24,7
Vestfold	1,7
Vestland	9,3
Østfold	4,1
Totalsum	192,7

Tabell 3.18. Totalt areal (km²) av arealreserver som overlapper med aktsomhetsområde for flom, fordelt per fylke og arealformålsgruppe. Analysen er basert på aktsomhetsområder utviklet av NVE. Den samlede overlappen utgjør 359,4 km²

Arealformålsgruppe	Totalt areal i km ²
01 Bolig eller sentrumsformål	36,4
02 Fritidsbebyggelse	74,0
03 Tjenesteyting	7,1
04 Handel	1,4
05 Turistformål	9,2
06 Næringsvirksomhet	39,9
07 Råstoffutvinning	14,2
08 Kombinerte formål	9,9
09 Idrettsanlegg	32,4
10 Andre formål	25,9
11 Samferdselsanlegg	39,1
13 Forsvaret	59,4
16 Havner og småbåthavner	0,8
19 Udefinert	9,8
Totalsum	359,4

Fylke	Totalt areal i km ²
Agder	29,5
Akershus	14,0
Buskerud	24,1
Finnmark - Finnmarkku - Finnmarkku	53,4
Innlandet	70,5
Møre og Romsdal	14,5
Nordland - Nordlândia	24,3
Oslo	1,0
Rogaland	11,3
Telemark	15,5
Troms - Romsa - Tromssa	27,1
Trøndelag - Tröndeläge	40,3
Vestfold	3,2
Vestland	24,0
Østfold	6,7
Totalsum	359,4

3.5.4 Potensielt tilgjengelig strandsone

Resultatene i tabell 3.19 viser fordelingen av arealreserver innenfor de ni formålsgruppene knyttet til bolig, fritid og næring, for områder i strandsonen. Det samlede arealet utgjør 104,8 km², hvor Nordland og Vestland har den største andelen. Den største andelen er knyttet til arealformålsgruppene fritidsbebyggelse og næring, deretter bolig.

Det totale arealet for alle arealformålsgruppene utgjør 132,1 km² og er vist i tabell 3.20, hvor det fortsatt er Nordland og Vestland som har de største arealene. Den største andelen er fortsatt knyttet til arealformålsgruppen fritidsbebyggelse og næring, deretter kommer bolig og samferdsel.

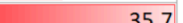
Tabell 3.19. Totalt areal (km²) av arealreserver innenfor arealformålene bolig, fritid og næring som overlapper med potensielt tilgjengelig strandsone, fordelt per fylke og arealformålsgruppe. Analysen er basert på dataset utviklet av SSB. Den samlede overlappen utgjør 104,8 km²

Arealformål innen bolig, fritid, næring		
Arealformålsgruppe		Totalt areal i km ²
01 Bolig eller sentrumsformål		17,3
02 Fritidsbebyggelse		32,3
03 Tjenesteyting		2,3
04 Handel		0,4
05 Turistformål		5,0
06 Næringsvirksomhet		31,0
07 Råstoffutvinning		4,3
08 Kombinerte formål		7,1
16 Havner og småbåthavner		5,1
Totalsum		104,8

Fylke	Totalt areal i km ²
Agder	 3,3
Akershus	 0,5
Buskerud	 0,4
Finnmark - Finnmark - Finnmarkku	 12,5
Møre og Romsdal	 10,6
Nordland - Nordlândia	 25,5
Oslo	 0,2
Rogaland	 6,7
Telemark	 1,6
Troms - Romsa - Tromssa	 7,4
Trøndelag - Tröndelage	 13,3
Vestfold	 0,9
Vestland	 20,7
Østfold	 1,1
Totalsum	104,8

Tabell 3.20. Totalt areal (km²) av arealreserver som overlapper med potensielt tilgjengelig strandsone, fordelt per fylke og arealformålsgruppe. Analysen er basert på dataset utviklet av SSB. Den samlede overlappen utgjør 132,1 km²

Arealformålsgruppe	Totalt areal i km ²
01 Bolig eller sentrumsformål	 17,3
02 Fritidsbebyggelse	 32,3
03 Tjenesteyting	 2,3
04 Handel	 0,4
05 Turistformål	 5,0
06 Næringsvirksomhet	 31,0
07 Råstoffutvinning	 4,3
08 Kombinerte formål	 7,1
09 Idrettsanlegg	 1,7
10 Andre formål	 8,1
11 Samferdselsanlegg	 15,8
13 Forsvaret	 0,7
16 Havner og småbåthavner	 5,1
19 Udefinert	 0,9
Totalsum	132,1

Fylke	Totalt areal i km ²
Agder	 4,1
Akershus	 0,5
Buskerud	 0,4
Finnmark - Finnmark - Finnmarkku	 15,7
Møre og Romsdal	 12,7
Nordland - Nordlândia	 35,7
Oslo	 0,3
Rogaland	 7,9
Telemark	 1,8
Troms - Romsa - Tromssa	 9,9
Trøndelag - Tröndelage	 15,8
Vestfold	 1,0
Vestland	 24,9
Østfold	 1,3
Totalsum	132,1

3.5.5 Naturvernområder

Resultatene i tabell 3.21 viser fordelingen av arealreserver innenfor de ni formålsgruppene knyttet til bolig, fritid og næring, for områder i naturvernområder. Det samlede arealet utgjør 11,7 km², hvor Finnmark har den største andelen. Den største andelen er knyttet til arealformålsgruppen råstoffutvinning.

Det totale arealet for alle arealformålsgruppene utgjør 27,3 km² og er vist i tabell 3.22, hvor det fortsatt er Finnmark som har de største arealene. Den største andelen er da knyttet til arealformålsgruppen forsvaret og deretter råstoffutvinning.

Tabell 3.21. Totalt areal (km²) av arealreserver innenfor arealformålene bolig, fritid og næring som overlapper med naturvernområder, fordelt per fylke og arealformålsgruppe. Analysen er basert på dataset fra Miljødirektoratet. Den samlede overlappen utgjør 11,7 km²

Arealformål innen bolig, fritid, næring	
Arealformålsgruppe	Totalt areal i km ²
01 Bolig eller sentrumsformål	1,8
02 Fritidsbebyggelse	2,2
03 Tjenesteyting	0,7
04 Handel	0,0
05 Turistformål	0,1
06 Næringsvirksomhet	1,5
07 Råstoffutvinning	5,2
08 Kombinerte formål	0,0
16 Havner og småbåthavner	0,3
Totalsum	11,7

Fylke	Totalt areal i km ²
Agder	0,4
Akershus	0,2
Buskerud	0,6
Finnmark - Finnmarkku - Finmarkku	7,1
Innlandet	0,3
Møre og Romsdal	1,4
Nordland - Nordlândia	0,1
Oslo	0,0
Rogaland	0,1
Telemark	0,6
Troms - Romsa - Tromssa	0,5
Trøndelag - Tröndeläge	0,3
Vestfold	0,1
Vestland	0,1
Østfold	0,0
Totalsum	11,7

Tabell 3.22. Totalt areal (km²) av arealreserver som overlapper med naturvernområder, fordelt per fylke og arealformålsgruppe. Analysen er basert på data fra Miljødirektoratet. Den samlede overlappen utgjør 27,3 km²

Arealformålsgruppe	Totalt areal i km ²
01 Bolig eller sentrumsformål	1,8
02 Fritidsbebyggelse	2,2
03 Tjenesteyting	0,7
04 Handel	0,0
05 Turistformål	0,1
06 Næringsvirksomhet	1,5
07 Råstoffutvinning	5,2
08 Kombinerte formål	0,0
09 Idrettsanlegg	1,0
10 Andre formål	0,9
11 Samferdselsanlegg	2,5
13 Forsvaret	11,0
16 Havner og småbåthavner	0,3
19 Udefinert	0,1
Totalsum	27,3

Fylke	Totalt areal i km ²
Agder	0,7
Akershus	0,5
Buskerud	1,4
Finnmark - Finnmarkku - Finmarkku	8,7
Innlandet	0,7
Møre og Romsdal	1,9
Nordland - Nordlândia	0,4
Oslo	0,1
Rogaland	0,2
Telemark	4,1
Troms - Romsa - Tromssa	0,7
Trøndelag - Tröndeläge	7,1
Vestfold	0,1
Vestland	0,6
Østfold	0,1
Totalsum	27,3

3.5.6 Villreinområder

Resultatene i tabell 3.23 viser fordelingen av arealreserver innenfor de ni formålsgruppene knyttet til bolig, fritid og næring, for områder i villreinområder. Det samlede arealet utgjør 135,9 km², hvor Innlandet og Telemark har den største andelen. Den største andelen er knyttet til arealformålsgruppen fritidsbebyggelse.

Det totale arealet for alle arealformålsgruppene utgjør 332,1 km² og er vist i tabell 3.24, hvor det er Vestland som har de største arealene. Den største andelen er da knyttet til arealformålsgruppene forsvaret og fritidsbebyggelse.

Tabell 3.23. Totalt areal (km²) av arealreserver innenfor arealformålene bolig, fritid og næring som overlapper med villreinområder, fordelt per fylke og arealformålsgruppe. Analysen er basert på dataset fra Miljødirektoratet. Den samlede overlappen utgjør 135,9 km²

Arealformål innen bolig, fritid, næring	
Arealformålsgruppe	Totalt areal i km ²
01 Bolig eller sentrumsformål	5,0
02 Fritidsbebyggelse	95,3
03 Tjenesteyting	0,4
04 Handel	0,0
05 Turistformål	5,2
06 Næringsvirksomhet	2,6
07 Råstoffutvinning	14,1
08 Kombinerte formål	13,3
Totalsum	135,9

Fylke	Totalt areal i km ²
Agder	21,1
Buskerud	11,4
Innlandet	50,5
Møre og Romsdal	4,0
Rogaland	1,2
Telemark	28,4
Trøndelag - Trööndelage	11,1
Vestland	8,2
Totalsum	135,9

Tabell 3.24. Totalt areal (km²) av arealreserver som overlapper med villreinområder, fordelt per fylke og arealformålsgruppe. Analysen er basert på data fra Miljødirektoratet. Den samlede overlappen utgjør 332,1 km²

Arealformålsgruppe	Totalt areal i km ²
01 Bolig eller sentrumsformål	5,0
02 Fritidsbebyggelse	95,3
03 Tjenesteyting	0,4
04 Handel	0,0
05 Turistformål	5,2
06 Næringsvirksomhet	2,6
07 Råstoffutvinning	14,1
08 Kombinerte formål	13,3
09 Idrettsanlegg	45,4
10 Andre formål	19,6
11 Samferdselsanlegg	8,2
13 Forsvaret	120,1
19 Udefinert	2,9
Totalsum	332,1

Fylke	Totalt areal i km ²
Agder	33,5
Buskerud	21,2
Innlandet	58,7
Møre og Romsdal	4,1
Rogaland	3,2
Telemark	33,0
Trøndelag - Trööndelage	25,6
Vestland	152,8
Totalsum	332,1

3.5.7 Viktige fugleområder/Important Bird Areas (IBA)

Resultatene i tabell 3.25 viser fordelingen av arealreserver innenfor de ni formålsgruppene knyttet til bolig, fritid og næring, for områder i viktige fugleområder. Det samlede arealet utgjør 42,6 km², hvor Møre og Romsdal har den største andelen, deretter kommer Agder. Den største andelen er knyttet til arealformålsgruppen, næringsverksamhet og fritidsbebyggelse.

Det totale arealet for alle arealformålsgruppene utgjør 79,9 km² og er vist i tabell 3.26, hvor Møre og Romsdal har den største andelen, deretter kommer Agder. Den største andelen er knyttet til arealformålsgruppen Andre formål og næringsverksamhet, deretter hytteområder.

Tabell 3.25. Totalt areal (km²) av arealreserver innenfor arealformålene bolig, fritid og næring som overlapper med viktige fugleområder, fordelt per fylke og arealformålsgruppe. Analysen er basert på dataset fra BirdLife Norge. Den samlede overlappen utgjør 42,6 km²

Arealformål innen bolig, fritid, næring			
Arealformålsgruppe	Totalt areal i km ²	Fylke	Totalt areal i km ²
01 Bolig eller sentrumsformål	8,0	Agder	6,9
02 Fritidsbebyggelse	11,1	Akershus	0,0
03 Tjenesteyting	0,8	Buskerud	0,1
04 Handel	0,1	Finnmark - Finnmarkku - Finnmarkku	5,7
05 Turistformål	1,2	Innlandet	3,3
06 Næringsvirksomhet	16,9	Møre og Romsdal	20,4
07 Råstoffutvinning	3,8	Nordland - Nordlândia	2,4
08 Kombinerte formål	0,5	Rogaland	1,7
16 Havner og småbåthavner	0,2	Troms - Romsa - Tromssa	0,2
Totalsum	42,6	Trøndelag - Tröndelage	0,7
		Vestfold	0,0
		Vestland	0,1
		Østfold	1,1
		Totalsum	42,6

Tabell 3.26. Totalt areal (km²) av arealreserver som viktige fugleområder, fordelt per fylke og arealformålsgruppe. Analysen er basert på data fra BirdLife Norge. Den samlede overlappen utgjør 72,9 km²

Arealformålsgruppe	Totalt areal i km ²	Fylke	Totalt areal i km ²
01 Bolig eller sentrumsformål	8,0	Agder	14,1
02 Fritidsbebyggelse	11,1	Akershus	0,2
03 Tjenesteyting	0,8	Buskerud	0,1
04 Handel	0,1	Finnmark - Finnmarkku - Finnmarkku	7,8
05 Turistformål	1,2	Innlandet	4,5
06 Næringsvirksomhet	16,9	Møre og Romsdal	36,6
07 Råstoffutvinning	3,8	Nordland - Nordlândia	3,7
08 Kombinerte formål	0,5	Rogaland	2,7
09 Idrettsanlegg	1,4	Telemark	0,0
10 Andre formål	17,7	Troms - Romsa - Tromssa	0,2
11 Samferdselsanlegg	4,2	Trøndelag - Tröndelage	1,4
13 Forsvaret	6,8	Vestfold	0,0
16 Havner og småbåthavner	0,2	Vestland	0,3
19 Udefinert	0,2	Østfold	1,4
Totalsum	72,9	Totalsum	72,9

3.5.8 Inngrepsfri natur i Norge (INON)

INON-datasettet er inndelt i tre soner basert på avstand til eksisterende tekniske inngrep:

- Mer enn 5 km fra inngrep – villmarkspreget natur
- Sone 1: 3–5 km fra inngrep
- Sone 2: 1–3 km fra inngrep

I denne analysen er hele datasettet benyttet, og resultatene er presentert fordelt på de tre sonene.

Resultatene i tabell 3.27 viser fordelingen av arealreserver innenfor de ni formålsgruppene knyttet til bolig, fritid og næring i områder definert som INON. Det samlede arealet utgjør 64,3 km², hvorav 53,5 km² ligger i sone 2, 6,5 km² i sone 1 og 4,3 km² i villmarkspreget natur. Trøndelag og Finnmark har den største andelen, etterfulgt av Troms. Den største delen av arealet er knyttet til formålsgruppen fritidsbebyggelse.

Det totale INON-arealet for alle arealformålsgruppene utgjør 509,4 km² og er vist i tabell 3.28. Av dette ligger 402,9 km² i sone 2, 82,8 km² i sone 1 og 23,7 km² i villmarkspreget natur. Troms og Finnmark har også her den største andelen, etterfulgt av Vestland. Den største andelen er knyttet til arealformålet forsvar.

Tabell 3.27. Totalt areal (km²) av arealreserver innenfor arealformålene bolig, fritid og næring som overlapper med INON, fordelt per fylke og arealformålsgruppe. Analysen er basert på data fra Miljødirektoratet. Den samlede overlappen utgjør 64,3 km²

Arealformål innen bolig, fritid, næring	
Arealformålsgruppe	Totalt areal i km ²
01 Bolig eller sentrumsformål	4,7
02 Fritidsbebyggelse	37,5
03 Tjenesteyting	0,2
05 Turistformål	9,9
06 Næringsvirksomhet	2,2
07 Råstoffutvinning	7,2
08 Kombinerte formål	1,2
16 Havner og småbåthavner	1,4
Totalsum	64,3

Totalt areal i km ²	INON sone			
Fylke	1–3 km fra inngrep	3–5 km fra inngrep	Vidmarkspreget natur	Totalsum
Agder	5,0	0,1		5,1
Buskerud	0,4			0,4
Finnmark - Finnmark - Finnmark	12,1	2,4	3,1	17,7
Innlandet	2,2			2,2
Møre og Romsdal	2,1	0,0	0,0	2,1
Nordland - Nordlândia	5,2	1,9	0,1	7,2
Rogaland	1,6			1,6
Telemark	0,2			0,2
Troms - Romsa - Tromssa	9,8	1,4	1,1	12,2
Trøndelag - Tröndelag	13,0	0,7	0,0	13,7
Vestland	1,9	0,1		1,9
Østfold	0,0			0,0
Totalsum	53,5	6,5	4,3	64,3

Tabell 3.28. Totalt areal (km²) av arealreserver som overlapper med INON, fordelt per fylke og arealformålsgruppe. Analysen er basert på data fra Miljødirektoratet. Den samlede overlappen utgjør 509,4 km²

Arealformålsgruppe	Totalt areal i km ²
01 Bolig eller sentrumsformål	4,7
02 Fritidsbebyggelse	37,5
03 Tjenesteyting	0,2
05 Turistformål	9,9
06 Næringsvirksomhet	2,2
07 Råstoffutvinning	7,2
08 Kombinerte formål	1,2
09 Idrettsanlegg	14,6
10 Andre formål	44,3
11 Samferdselsanlegg	4,5
13 Forsvaret	336,2
16 Havner og småbåthavner	1,4
19 Udefinert	45,5
Totalsum	509,4

Totalt areal i km ²	INON sone			
Fylke	1–3 km fra inngrep	3–5 km fra inngrep	Vidmarkspreget natur	Totalsum
Agder	8,6	0,1		8,7
Buskerud	2,8			2,8
Finnmark - Finnmark - Finnmark	124,6	44,4	15,5	184,5
Innlandet	17,9	0,0		17,9
Møre og Romsdal	3,5	0,0	0,0	3,5
Nordland - Nordlândia	11,1	1,9	0,1	13,1
Rogaland	7,1			7,1
Telemark	0,5			0,5
Troms - Romsa - Tromssa	124,8	11,9	1,1	137,8
Trøndelag - Tröndelag	33,3	3,6	0,0	37,0
Vestland	68,6	20,9	7,0	96,5
Østfold	0,0			0,0
Totalsum	402,9	82,8	23,7	509,4

4. Diskusjon

4.1 Oppsummering av hovedfunn

Nytt datasett med oversikt over planlagt arealreserve

Formålet med dette prosjektet har vært å etablere og prøve ut en oppdatert metode for å estimere arealreserver til utbyggingsformål, både i form av fortetting og nye utbyggingsarealer i vedtatte kommunale arealplaner. I tillegg har prosjektet vurdert hvor områdene er lokalisert i forhold til utvalgte miljø- og samfunnstemaer.

Metoden er basert på en videreutvikling av metodikk fra SSB (Rørholt og Hågensen, 2021), Agder fylkeskommune (2023) og NINA (Blumentrath m.fl., 2022, Simensen m.fl., 2023) og er utviklet i arbeidet Operasjon Planvask (Forskningsrådet, prosjektnummer 349492).

Det viktigste resultatet fra prosjektet er en ny versjon av det digitale kartet som viser planlagte arealreserver i Norge – samt en justert vurdering av potensielt ny utbygging og fortetting. Kartet bygger videre på pilotversjonen fra NINA (Simensen m.fl., 2023), men er ikke direkte sammenlignbar med denne analysen (se metodebeskrivelse).

Som i tidligere versjoner vil det forekomme feil og mangler, både i datagrunnlaget og i metoden. Dette er vanskelig å unngå i en nasjonal analyse. Spesielt gjelder dette områder som er identifisert som potensielle fortettingsområder, der feilidentifisering av areal kan være større. I tillegg inkluderer analysen arealformål som ikke nødvendigvis er ment for utbygging, men som er planlagt tatt i bruk. Et eksempel er arealer under kategorien forsvar, som skytefelt. Disse er med, da slike områder fortsatt har en tydelig påvirkning på naturmiljøet i de aktuelle områdene, selv om en liten del av områdene blir direkte fysisk berørt. Også disse områdene inngår derfor i overlappsanalyser med utvalgte miljø- og samfunnstemaer. For å tydeliggjøre skillet mellom mulig utbygging og annen naturpåvirkning presenteres resultatene først for 9 arealformålsgruppene bolig, fritid og næring – før de vises samlet for alle 14 arealformålsgrupper.

Alle data, metoder og resultater fra prosjektet vil bli åpent tilgjengelige, slik at kart og analyser kan etterprøves og videreutvikles av andre aktører.

Datasettet over planlagte arealreserver i kommunale arealplaner har et bredt anvendelsesområde og kan fungere som et relevant verktøy i både offentlig planlegging og kunnskapsutvikling. Det kan støtte kommunal og regional arealforvaltning, gi grunnlag for nasjonal arealpolitikk, og bidra i forskning, analyser og utviklingsarbeid.

Videre kan det brukes som et informasjonsgrunnlag i utarbeidelse og vurdering av planforslag, for eksempel i konsekvensutredninger, der samlede virkninger av flere utbyggingsplaner ofte er av interesse. Datasettet kan også inngå i arbeid med arealbudsjetter og som en del av kommunale og nasjonale naturregnskap. I tillegg har det et potensial for å øke bevisstheten om arealbruk og arealendringer i samfunnsdebatten, og kan benyttes som indikator på utviklingstrekk innenfor arealforbruk, naturtap og nedbygging av verdifulle naturtyper – som myrområder og naturskog.

Regelmessig oppdatering og videreutvikling av metoden og datasettet vil styrke nytteverdien ytterligere og gi et solid kunnskapsgrunnlag for beslutninger på alle forvaltningsnivåer.

Resultater fra analysene

Vi estimerer at den planlagte arealreserven i henhold til vedtatte kommuneplaner i Norge for bolig-, fritidsbolig- og næringsformål utgjør 2 559 km², tilsvarende 0,7 % av Norges fastlandsareal, ekskludert Svalbard (323 779 km²). Til sammenligning utgjør dagens bebygde areal i Norge 5 631 km², eller 1,7 % av landarealet. Det planlagte utbyggingsarealet for bolig, fritidsbolig og næring tilsvarer dermed 45 % av eksisterende bebygd areal. Av dette er 2 453 km² identifisert som nye utbyggingsområder, (utbygging på jomfruelig mark), mens 106 km² omfatter områder med potensial for fortetting i helt eller delvis gjennomførte arealplaner.

Analysen viser at 523 km² er avsatt til boligformål, 1 182 km² til fritidsboliger, og 844 km² til ulike former for næringsareal. Av det totale planlagte utbyggingsarealet for bolig, fritid og næringformål er 73 % avsatt på kommuneplannivå, mens 27 % er avsatt på reguleringsplannivå.

Vi estimerer at arealreserve, inkludert fortettingspotensial i henhold til vedtatte kommuneplaner i Norge for alle 14 arealformålsgrupperne utgjør 4 720 km². Av dette er 4 592 km² identifisert som nye utbyggingsområder, og 128 km² som fortettingsområder. Av dette er 62% avsatt på kommuneplannivå, mens 38 % er avsatt på reguleringsplannivå.

Som i den tidligere analysen har vi ikke vurdert hvorvidt områdene faktisk er egnet for utbygging – kun om de er satt av som utbyggingsformål og ikke bygd ut i gjeldende arealplaner.

Sammenligning med tidligere arbeider

Resultatene er sammenlignet med NINA-rapport 2310 (Simensen m.fl., 2023), som var, som så langt vi kjenner til, det første forsøket på å kartlegge arealreserver på nasjonalt nivå basert på data fra alle plannivåer. Sammenligningen viser at denne analysen (Norkart 2025) estimerer et 18 %

høyere areal for bolig-, fritids- og næringsformål (2 558 km²) enn NINA-analysen (2 165 km²). Dette skyldes i hovedsak metodiske forskjeller, særlig knyttet til håndtering av fortettingsarealer og definisjon av bebygde områder.

En uavhengig validering i Larvik kommune viser høy samsvar med referansedata for begge metodene, men med ulike styrker:

NINA-metoden har høy spesifisitet og få feil, men overser 13,9 % av faktiske arealreserver.

Norkart-metoden fanger opp alle reelle arealreserver (100 % sensitivitet), men har flere inkluderingsfeil.

Begge metodene identifiserer fortettingspotensial i delvis utbygde områder, med resultater nær referansen: NINA 29 %, Norkart 34 %, mot 31 % i referansedata.

Norkart-metoden gir tydeligere avgrensninger og bedre oversikt over intern infrastruktur, mens NINA-metoden er mer presis i avgrensningene. Valg av metode bør baseres på om formålet er maksimal presisjon eller helhetlig oversikt.

4.2 Mulige konflikter med miljø- og samfunnstemaer

Analysen viser at en betydelig andel av det planlagte utbyggingsarealet for bolig, fritid og næring berører arealer med høye naturverdier og viktige miljøegenskaper, inkludert områder som kan spille en viktig rolle i karbonlagring og klimaregulering¹³.

- **Skog dominerer** det planlagte utbygningsarealet og utgjør 1 570,7 km², tilsvarende 61 % av det totale arealet (2 559,4 km²). Annen natur dekker 21 %, og myr utgjør 8 %.
- **Fortettingsarealer** (eksisterende bebyggelse og infrastruktur) utgjør bare 4 %, noe som betyr at 96 % av arealene gjelder nye utbyggingsområder.
- **Eldre naturskog** (skog etablert før 1940 og ikke flatehogd) overlapper med **426,1 km²** av arealreservene, og **208,1 km²** ligger i områder med moderat til høy naturskogs nærhet.
- **Flomutsatte områder** utgjør **192,7 km²** av det planlagte arealet, med størst andel knyttet til fritidsbebyggelse, bolig og næring.

¹³ [Carbon storage in Norwegian ecosystems \(revised edition\)](#), NINA Report 1774b.

- **Potensielt tilgjengelig strandsone** dekker **104,8 km²** av arealreservene, særlig i Nordland og Vestland, der fritidsbebyggelse og næring dominerer.
- **Viktige fugleområder (IBA)** utgjør **42,6 km²** av arealene , hvor næring og fritid er de mest fremtredende formålene.
- **Villreinområder** omfatter **135,9 km²** av det planlagte utbyggingsarealet med hovedtyngde på fritidsbebyggelse.
- **Inngrepsfri natur (INON)** overlapper med 64,3 km² – hvor 4,3 km² ligger villmarkspreget natur.

4.3 Usikkerhet, begrensninger og forbedringsmuligheter

Resultatene i denne analysen må tolkes med forsiktighet. Det er store variasjoner i hvordan kommunene utarbeider og tilgjengeliggjør sine arealplaner, og det forekommer en rekke feil og mangler i planenes metadata. Dette kan påvirke prioriteringene mellom ulike plantyper, og dermed også påvirke analysens resultater. I tillegg er det fremdeles mangelfull digital dekning i enkelte kommuner. Dette innebærer at tallene vi presenterer må betraktes som usikre anslag, som i fremtiden kan forbedres gjennom mer komplette og oppdaterte data fra kommunene.

For å kunne gjennomføre en nasjonal analyse, har vi vært nødt til å bruke planmaterialet slik det foreligger – uten omfattende manuell kvalitetskontroll. To metadatafelter har vært spesielt viktige: PlanID og ikrafttredelsesdato. En del planer mangler én eller begge disse. Der det har vært mulig, har vi supplert dataene med informasjon fra kommunenes planregister. I noen tilfeller har vi også lagt inn informasjon manuelt etter gjennomgang av kommunale dokumenter. Videre vet vi at disse attributtene ikke bare kan mangle, men også inneholde feil. En plan skal i utgangspunktet ha én ikrafttredelsesdato, men i praksis ser vi at endringer i planen kan føre til at ulike arealformål innenfor samme plan-ID har forskjellige datoer. Det forekommer også planer med flere planområder, hvor informasjon i noen tilfeller kan være arvet fra eldre planer. For å håndtere slike variasjoner behandler vi alle plandata på formålsflatenivå.

Vi er også kjent med svakheter i metoden for å beregne arealer til fortetting. De identifiserte områdene er å forstå som potensielle arealreserver – vi har ikke vurdert hvorvidt områdene faktisk er egnet for utbygging. Hva som regnes som fortettpotensial varierer i stor grad mellom kommuner og plantradisjoner, og det er viktig å understreke at dette ikke er en fasit, men et grunnlag for videre vurdering. Vi har heller ikke vurdert planbestemmelser, som for eksempel utnyttelsesgrad, da dette ikke lar seg hente ut på en konsistent måte i en datadrevet nasjonal analyse.

Våre vurderinger av egnethet er begrenset til noen enkle geografiske tester, blant annet avstand til eksisterende infrastruktur og en teknisk "sirkeltest" som vurderer om en bygning rent fysisk kan plasseres innenfor området. Datasettet åpner imidlertid for at planleggere og myndigheter selv kan gjøre mer detaljerte vurderinger og tilpasninger basert på lokale forhold.

4.4 Videre utviklingsbehov

Basert på erfaringene fra dette arbeidet ser vi et tydelig behov for et nasjonalt løft innen standardisering og opprydding i digitale plandata. Et slikt arbeid bør initieres og forankres hos nasjonale planmyndigheter, og det bør utvikles et tydelig og forpliktende rammeverk for hvordan gjeldende planer identifiseres, tolkes og dokumenteres digitalt. Dette vil styrke sammenlignbarhet og kvalitet på tvers av kommuner, og redusere risikoen for feiltolkning eller mangelfull datarepresentasjon.

Det er også behov for bedre metoder som fanger opp både nye utbyggingsområder og eksisterende områder med fortettingspotensial. Å inkludere fortetting i arealstatistikk og analyser, som vi har prøvd oss på i dette arbeidet, gir et mer nyansert bilde av planreserver og kan bidra til å begrense nedbygging av verdifulle natur- og jordbruksområder. Dersom fortettingsmuligheter ikke synliggjøres, kan det i praksis bli enklere å velge nye arealer – selv der det finnes bærekraftige alternativer innenfor eksisterende bebygde områder.

I tillegg er det et viktig utviklingsbehov knyttet til å identifisere ikke bare nye utbyggingsområder, men også områder med reelt fortettingspotensial, inkludert såkalte grå arealer – allerede bebygde eller teknisk tilrettelagte flater som kan transformeres. Dette er særlig viktig i en tid med økt etterspørsel etter areal til arealkrevende industrietableringer innen det grønne skiftet. Ved å synliggjøre regulerte næringsarealer, kan arealbruk vurderes mer helhetlig – også på tvers av kommunegrenser. Det vil også styrke myndigheters mulighet til å gi innsigelser og vise til alternative, mindre konfliktfylte lokaliseringer.

Metoden som er benyttet i denne analysen åpner for å inkludere fortetting, men det er behov for videre testing og metodeutvikling på dette punktet. Særlig gjelder dette tydeligere avgrensning mellom faktisk utbygde områder og tilgjengelige fortettingsarealer.

4.5 Konklusjon

Formålet med dette arbeidet har vært å gi en oppdatert nasjonal oversikt over arealer som i kommunale planer er avsatt til framtidig utbygging – både i form av nye utbyggingsområder og fortetting. I tillegg har vi inkludert

enektearealformål som ikke nødvendigvis innebærer nedbygging, men som likevel representerer en endret bruk av natur. Resultatet er et åpent tilgjengelig datasett som gir et helhetlig bilde av planlagt arealbruk i hele landet.

Det er viktig å merke seg at det at et område er avsatt til utbyggingsformål i en plan, ikke nødvendigvis betyr at det faktisk vil bli bygd ut. Dette avhenger av en rekke forhold – som bestemmelser i plandokumentene, økonomiske vurderinger, lokalpolitikk, juridiske prosesser og ikke minst om området faktisk er egnet for utbygging. Datagrunnlaget inneholder flere usikkerheter, og analysen bør derfor betraktes som et estimat – ikke en fasit.

Det samlede omfanget av arealreserver avdekket i analysen gir grunn til å reflektere over hvordan summen av mange enkeltplaner på kommunenivå kan påvirke nasjonale arealmål og miljøverdier. Analysen viser at store deler av de planlagte arealene overlapper med naturverdier som myr og naturskog, som i tillegg til å være viktige for natur/biologisk mangfold også spiller en sentral rolle i karbonlagring og klimaregulering¹⁴. Dette indikerer et potensial for arealkonflikter, og understreker behovet for økt oppmerksomhet om slike forhold i arealplanleggingen – både lokalt og nasjonalt.

Det er også tydelig at mange kommuner fortsatt har utfordringer med å oppdatere og tilgjengeliggjøre sine plandata på en måte som muliggjør nasjonale analyser. Dette gjør det vanskelig å få oversikt over hvordan arealplanlegging faktisk utvikler seg i praksis og over tid. Etablering og vedlikehold av et nasjonalt, årlig oppdatert datasett for planlagt utbygging bør derfor vurderes som en felles oppgave under ledelse av en nasjonal aktør.

Utdaterte og lite oppdaterte planer er fortsatt en betydelig utfordring. Mange gjeldende planer stammer fra en tid da kunnskapsgrunnlaget og samfunnets fokus på klima, natur, jordvern og risiko var vesentlig annerledes enn i dag. Kommunene bør derfor i større grad vurdere å revidere eller oppheve eldre utbyggingsformål som ikke lenger er i tråd med dagens behov, kunnskap og nasjonale føringer. For at dette skal være gjennomførbart, er det avgjørende at kommunene får tilgang til nødvendige ressurser og verktøy. Her er innovasjonsprosjektet Operasjon Planvask et viktig initiativ. Prosjektet – et samarbeid mellom Norkart, Holth & Winge, NINA, OsloMet og Larvik kommune – har som mål å legge grunnlaget for en fullstendig revisjon av eldre reguleringsplaner. Målet er å sikre at planene bygger på oppdatert kunnskap, lovverk og politikk innenfor temaer som klima, natur, jordvern, sårbarhet, risiko og utbyggingsbehov.

¹⁴ [Carbon storage in Norwegian ecosystems \(revised edition\)](#), NINA Report 1774b.

5. Referanser

Artsdatabanken 2021.

[Artsdatabanken \(2021\). Påvirkningsfaktorer. Norsk rødliste for arter 2021.](#)

Blumentrath, S., Simensen, T. & Nowell, M. 2022.

[Kartlegging av tomtereserver for fritidsbolig i Norge.](#) NINA Report 1774b. Norsk institutt for naturforskning (NINA)

Bartlett, J., Rusch, G.M., Kyrkjeeide, M.O., Sandvik, H. & Nordén, J. 2020.

[Carbon storage in Norwegian ecosystems \(revised edition\).](#) NINA Rapport 2171. Norsk institutt for naturforskning (NINA)

Handberg, Ø.N., Kirste, K.M., Bruvoll, B. 2023.

Menon economics: [Beregninger av klimaeffekter fra arealbruk og arealbruksendringer,](#) Rapport: 60/2023

Lindaas, G. O, 2023. Agder Fylkeskommune.

[Presenterer et helhetlig arealregnskap for Agder](#)

Miljødirektoratet 2023. Miljødirektoratet, Landbruksdirektoratet, Norges vassdrags- og energidirektorat, Statens Vegvesen:

[Tiltaksanalyse for skog- og arealbrukssektoren - Hvordan Norge kan redusere utslipp av klimagasser fra arealbruksendringer innen 2030.](#) Miljødirektoratet, Rapport M-2493

Olsson, Julia, Ilya Palkhanov, Alexander Salveson
Nossum, 2024.

Norkart på oppdrag for Miljødirektoratet.

[Arealprognose – Planlagt omdisponering av naturarealer etter sektorlovverk.](#)
Publikasjon M-2755.

Rørholt, A., Steinnes, M., Englien, E., Søgaard, G., Eriksen, R., & Svensson, A. (2024). Utbygd naturareal 2009-2023.

Statistisk sentralbyrå. Sammenstilling av to ulike metoder for estimering av utbygging av naturareal. Statistisk sentralbyrå, SSB-notat 2024/23.

Rørholt, A. 2022.

[Arealreserver i kommuneplaner for bolig- og næringsbebyggelse.](#) En kartbasert analyse. Notater 2022/2. 69 S. Statistisk sentralbyrå (SSB).

Rørholt, A., & Haagensen, T. 2021.

[Statistikk over kommuneplan og faktisk arealbruk i sjøområder.](#) Hva er mulig å utvikle av statistikk på kort og lang sikt?. Statistisk sentralbyrå (SSB), Oslo-Kongsvinger. Statistisk sentralbyrå (SSB).

Simensen, T., A'Campo, W., Atakan, A., Heggdal, J. E., Aune-Lundberg, L., Vagnildhaug, A., Kristensen, Ø. og Lindaas, G. O, 2023.

Norsk institutt for naturforskning (NINA):

[Planlagt utbyggingsareal i Norge. Identifisering av mulig framtidig utbyggingsareal i kommunale arealplaner etter plan- og bygningsloven,](#) NINA Rapport 2310

Norkart AS
+47 67 55 14 00
www.norkart.no

Norkart er et norsk teknologiselskap, eid av Ferd AS og de ansatte. Vi tilbyr markedsledende løsninger innen kommunalteknikk, plan og geodata, og øvrig kart- og eiendomsinformasjon til offentlig og privat sektor.

**Sammen skaper vi
smartere samfunn**

