

NBBL

Boligbyggelagens natureksporing

En kartlegging av potensielle arealkonflikter og konsekvensene for boligbygging i utvalgte kommuner

Oppdragsnr.: 52508896 Dokumentnr.: 01 Revisjon: J03 Dato: 2026-08-06



Foto: Norconsult, Tom Baade Mathisen.

Boligbyggelagens natureksposering

En kartlegging av potensielle arealkonflikter og konsekvensene for boligbygging i utvalgte kommuner

Oppdragsnr.: 52508896 Dokumentnr.: 01 Revisjon: J03

Oppdragsgiver: NBBL
Oppdragsgivers kontaktperson: Torstein Clausen Jystad
Rådgiver: Norconsult Norge AS
Oppdragsleder: Jørgen Biørn
Fagansvarlige: Tove Borchgrevink, Torgeir Isdahl, Krishnan Kavungal Anat, Andreas Bergstrøm Aarnseth,
Andre nøkkelpersoner: Johanne Larsen

Revisjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
D00	19.06.2026	For gjennomgang hos oppdragsgiver	TOISD / KRIANA / JOBIO /	TOISD / KRIANA / MAHAA	JOBIO
D01	30.06.2026	Til godkjenning hos oppdragsgiver	TOISD / KRIANA / JOBIO /	TOISD / KRIANA / MAHAA	JOBIO
D02	04.08.2026	Revidert etter tilbakemelding	TOISD / KRIANA / JOBIO	TOISD / KRIANA / JOBIO /	MAHAA
J03	06.08.2026	Til bruk	TOISD / KRIANA / JOBIO / TOBOR /	TOISD / KRIANA / JOBIO / TOBOR /	MAHAA

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult som en del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Sammendrag

Om analysen

Norske Boligbyggelags Landsforbund SA (NBBL) har gitt Norconsult i oppdrag å undersøke boligbyggelagens eksponering mot naturmangfold. Hovedformålet med prosjektet har vært å vurdere om utvalgte kommuner, der boligbyggelagene har sin primæraktivitet, er utsatt for naturrisiko. Med naturrisikomenes her at forekomst av naturverdier kan øke risikoen for at tomter ikke lar seg realisere til utbygging.

Arbeidet ble igangsatt i januar 2026 og ble ferdigstilt i juni samme år. Prosjektet er gjennomført i samarbeid med Norconsult Digital.

Boligbyggingen i Norge er på et historisk lavt nivå, byggekostnadene er høye og reguleringstiden øker. Dette forsterker den samlede risikoeksponeringen for norske boligbyggelag. Samfunnets oppmerksomhet om bevaring av naturmangfold har også økt jevnt fra tidlig 2000-tall, og kravene som følger av naturmangfoldloven og plan- og bygningsloven, er blitt skjerpet.

Rapporten er avgrenset til å omhandle naturrisiko. Studien omfatter heller ikke en verdsettelse tomter som eventuelt kan falle bort, ettersom det metodisk ikke var mulig å gjennomføre med tilstrekkelig presisjon.

Analysen omfatter arealer som i dag er avsatt til boligformål i kommuneplanens arealdel. Den estimerer hvor store arealer, og hvor mange boliger som kan falle bort som følge av økt hensyn til natur med høy og svært høy verdi.

En viktig forutsetning for å forstå resultatene er det lokalpolitiske handlingsrommet i kommunene. Selv om et areal har høy naturrisiko, kan lokalpolitikken gjennom planprosessene likevel åpne for utbygging i områder med høye naturverdier. Rapporten tydeliggjør dermed målkonflikten mellom behovet for tilstrekkelig boligareal og hensynet til bevaring av norsk natur.

Arealnøytralitet, planvask og påvirkningen på boligbyggingen

Et tydelig uttrykk for denne målkonflikten er innføringen av arealnøytralitet, som i økende grad preger debatten og forvaltningspraksisen i Norge. Om lag 80 kommuner har planer om å bli arealnøytrale. I praksis innebærer dette at utbygging i naturområder må kompenseres med restaurering av natur andre steder.

Denne utviklingen kan bidra til å forsterke utfordringene i boligmarkedet, særlig for spredt utbygging, fordi mange av konfliktene mellom boligbygging og naturvern oppstår utenfor eksisterende byggesoner. Samtidig er det foreløpig få kommuner som faktisk har innført slike ordninger.

For at arealnøytralitet skal få reell effekt, må flere forutsetninger være på plass: juridisk forankring i kommuneplanen, etablering av et naturregnskap som dokumenterer tap og gevinst av natur, et system for å fastsette økologisk kompensasjon og oversikt over aktuelle restaureringsprosjekter.

Uten at disse elementene er på plass er det sannsynlig at krav om arealnøytralitet først og fremst vil føre til at utbygging flyttes til grå arealer og allerede nedbygde områder, for å redusere usikkerhet og prosjektrisiko for utbyggerne.

Rundskrivet «T2-16 Nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet – klargjøring av miljøforvaltningens innsigelsespraksis» er et sentralt grunnlag for statsforvalterens utøvelse av innsigelsesmyndigheten på naturfeltet. Erfaringer fra statsforvalterembetene viser at veiledning til kommunene om rundskrivet har resultert i betydelig færre innsigelser til kommunale vedtak. Aktører innen boligbygging bør se til rundskrivet, for å redusere risikoen for ressurskrevende prosesser med lav sannsynlighet for å føre frem etter gjeldende regelverk. Det angis også at utbyggere opplever at

statsforvalter fremmer innsigelser på forhold som ikke anses å være av nasjonal eller regional betydning, og at tidligere avklarte planer blir gjenstand for ny vurdering.

«Planvask» ved rullering av kommuneplanens arealdel er en annen faktor som kan påvirke fremtidige boligprosjekter i Norge. I slike prosesser oppheves både utdaterte arealplaner og planer som kommunen vurderer til ny arealbruk, blant annet som følge av endringer i lovverk eller konflikter med jordvern og naturvern. Norkart AS gjennomførte for Den Norske Turistforening studien «Planlagt arealbruk og mulige konflikter med natur og friluftsliv»¹, som viser at *mer enn 5 500 km² er avsatt til ulike utbyggingsformål og arealendringer i Norge. 40 % av planene ligger i kartlagte friluftsområder (viktige eller svært viktige friluftsområder)*. Selv om metodene i rapportene er ulike, peker funnene samlet sett på tydelige målkonflikter mellom utbygging og naturvern.

Metodikk

Studien omfatter 25 utvalgte kommuner. Av disse hadde 23 fullstendige data og ga samtykke til at dataene kunne brukes i analysen. Kommunene dekker om lag halvparten av Norges befolkning, tilsvarende 2,5 millioner mennesker og 7-8 prosent av landarealet. Utvalget omfatter flere av Norges største byer, men også kommuner i storbyenes randsoner og mindre kommuner. Kommunene er valgt både etter befolkningstall og for å sikre geografisk representativitet.

Rapporten gir en oversikt over naturrisikoen i områder avsatt til bolig i kommuneplanens arealdel i de utvalgte kommunene. Analysen er fullt ut datadrevet og bygger på markedsdata og GIS-analyser, med basis i kommuneplaner og naturgrunnlag. Den omfatter ikke en gjennomgang av kommuneplanbestemmelser eller detaljreguleringsplaner.

Hovedfunn

Den samlede naturrisikoen er betydelig for utviklingsarealer. I de øverste risikoklassene for naturmangfold (høy og svært høy), anslås bortfallet til om lag 12 prosent av det forventede utbyggingsarealet i de undersøkte kommunene. Dette tilsvarer omtrent 1,2 millioner m² utbyggingsareal.

På bakgrunn av studien er det også beregnet et nasjonalt estimat for hvor mange boliger som kan bortfalle. Beregningen bygger på aggregerte funn fra de utvalgte kommunene tall fra Statistisk Sentralbyrå (SSB). Estimater er beheftet med relativt høy usikkerhet, men illustrerer likevel hvilke konsekvenser økt hensyn til natur kan få for arealer regulert til boligformål i kommuneplanens arealdel.

Samlet for hele Norge anslås det at mellom 120 000 og 160 000 planlagte boliger kan falle bort som følge av naturrisiko.

Dersom bortfallet av 120 000 - 160 000 boliger sees opp mot tidligere analyser, finner vi at en høy andel av Norges boligreserve påvirkes. Det finnes ikke komplette nasjonale tall på antall boliger i Norges boligreserve, men analysen til Samfunnsøkonomisk Analyse (SØA)², gir en god oversikt. SØA har for Kommunal- og distriktsdepartementet kartlagt arealreservene til 78 kommuner (som representerer om lag 3,6 millioner innbyggere, tilsvarende 65 % av Norges befolkning).

Estimatet for boligreserven i de studerte kommunene viser om lag 575 000 boliger (total planreserve, mellomalternativ) basert på SØAs analyse. Tallet antas å være høyere dersom alle norske kommuner

¹ Norkart rapport: N-4138/2026.

² Kartlegging av planreserver

inkluderes. Selv om metodikken varierer noe mellom studiene, gir sammenstillingen et samlet bilde av hvor stor påvirkning naturrisiko kan ha.

Analysen viser om lag 86 millioner m² utviklingsareal (areal i kommuneplaner som er regulert til bebyggelse og anlegg) i de utvalgte kommunene. Det totale arealet ble deretter justert ned med 40 %, basert på en forutsetning om at arealer avsatt til boligbebyggelse i kommuneplaner i gjennomsnitt utgjør om lag 60 % av det totale arealet³. Denne justeringen reflekterer at ikke hele det opprinnelige arealet er relevant for boligformål.

Totalt 51,8 millioner m² antas å være avsatt til boligbebyggelse. Av alt utviklingsareal i de studerte kommunene er 26 % eksponert for naturmangfold (alle risikoklasser). Dette utgjør omtrent 10 millioner m² boligareal i alle risikoklasser i de studerte kommuneplanene. For å estimere hvor mye av dette arealet som kan bortfalle, er det lagt til grunn ulike grader av naturrisiko for de enkelte risikoklassene. Analysen har lagt til grunn følgende anslag for bortfall per risikoklasse:

Tabell 1. Prosentanslag bortfall per risikoklasser.

Naturrisiko			
Lav (RK1)	Middels (RK2)	Høy (RK3)	Svært høy (RK4)
5%	20%	50%	90%

Bortfallsanslagene for risikoklasse 3 (50 %) og risikoklasse 4 (90 %) bygger på naturverdiens vernestatus, lovbeskyttelse, forvaltningspraksis hos statsforvalterne og nasjonale føringer. 50% bortfall i risikoklasse 3 (RK3) reflekterer at deler av arealet likevel kan realiseres gjennom lokalpolitiske avveininger, planfaglige vurderinger eller tilpasninger av prosjektet. For risikoklasse 4 (RK4) er vernestatus, lovbeskyttelse og forvaltningspraksis så sterke at det er lagt til grunn et bortfall på 90 %.

Arealene i kategori RK3 og RK4 utgjør 26 % av det totale identifiserte utviklingsarealet i kommuneplanens arealdel og 19 % av boligarealet. Bevaringsverdig naturmangfold med høy verdi vil som regel medføre innsigelse fra statsforvalteren.

Analysen viser at konfliktgraden mellom regulert boligareal og naturrisiko varierer betydelig: fra enkelttrær i større utbyggingsområder som ellers har lav konfliktgrad, til utbyggingsområder som ligger midt i store og verdifulle naturområder. Typiske eksempler er utbyggingsområder som ligger i randsonen av verdifulle naturområde, der avgrensningen mellom utbyggingsformål og naturområde gir overlapp. De mest omfattende konfliktene finnes i kommuner med eldre kommuneplaner, gjerne utformet f r det systematiske arbeidet med naturkartlegging tok til i Norge, først med DN-13 på 2000-tallet og siden Natur i Norge (NIN)⁴ fra 2021. Det er risikoklasse 3 som representerer det høyeste bortfallet av utbyggingsareal i analysen.

Estimering av nasjonale tall

Basert på resultatene i overnevnte analyse er det estimert nasjonale tall for bortfall av boligareal. Resultatene er kvalitetssikret mot beregnede arealtall fra Statistisk Sentralbyrå for å validere og bekrefte den benyttede metodikken.

³ Arealreserver i kommuneplaner for bolig- og næringsbebyggelse. En kartbasert analyse, s. 29

⁴ Natur i Norge (NIN), er samfunnets felles verktøykasse for å beskrive norsk natur på en sammenlignbar m te.

De beregnede nasjonale tallene indikerer at 7-8 % av boligreserven i Norge antas å ligge i områder med høy naturrisiko. Dette indikerer et bortfall på opp mot 20 millioner m², basert på anslaget for 357 norske kommuner.

Den nasjonale eksponeringsandelen baseres på en anslått boligreserve fra SSB på opp mot 311 millioner m², noe som tilsvarer en fjerdedel av arealet som er avsatt til bebyggelse i alle norske kommuneplaner. Dette er arealer som i dag ikke er bebyggt (fremtidige utbyggingsarealer).⁵ De beregnede aggregerte nasjonale tallene er beheftet med betydelig usikkerhet. Funnene på landsdelsnivå viser tydelige regionale forskjeller mellom de undersøkte delene av Norge. Hovedårsaken til dette er både ulikheter mellom landsdelene i byggesonen og andelen områder som er i konflikt.

Konsekvensene av naturrisiko vil være klart størst i urbane områder med høyt utbyggingspress. I landsdeler og kommuner med lavt utbyggingspress vil store områder sannsynligvis ikke omsettes til bolig på grunn av markedssituasjonen.

Prosjektet har også estimert et nasjonalt antall boliger som kan bortfalle. Estimaten er beheftet med betydelig usikkerhet, men indikerer at en vesentlig andel av den planlagte boligreserven kan bli berørt dersom arealer med høy naturrisiko ikke lar seg realisere.

Selv om arealanalysen gir et godt bilde av arealkonflikter mellom boligformål i kommuneplanene og registrerte naturverdier, vil en rekke faktorer påvirke hvordan boligprosjekter utvikles og realiseres i praksis. Resultatene i analysen er derfor vurdert å være noe høyere enn det faktiske bortfallet som kan forventes gjennom ordinær planlegging og prosjektutvikling.

Den gjennomførte analysen viser at bortfallet av areal grunnet naturrisiko, kan få betydelige konsekvenser for den fremtidige planleggingen og utbyggingen av boliger i Norge. Selv om estimatene er beheftet med usikkerhet, kan selv et begrenset bortfall av arealer avsatt til boligformål få store konsekvenser. Dette kan medføre tap i milliardklassen og redusere muligheten til å dekke framtidig boligbehov.

⁵ Arealreserver i kommuneplaner for bolig- og næringsbebyggelse, SSB, 25.01.2022, ISBN 978-82-587-1459-7.

Innhold

1	Bakgrunn	7
1.1	Om NBBL	7
1.2	Historisk lav boligbygging i Norge	7
1.3	Fokus på naturtap i Norge	7
1.4	Naturpåvirkningen i boligbyggingen	8
1.5	Bolignæringens respons på økt naturekspnering	9
1.6	Avgrensning av rapporten	10
1.7	Analyserte kommuner i studien	11
2	Vurdering av fremtidens naturpåvirkning og bevaring av natur	14
2.1	Regjeringens handlingsplan for naturmangfold	14
2.2	Naturregnskap og ambisjoner om arealnøytralitet	14
2.3	Innsigelsesreglementet	16
2.4	Hva fremtiden bringer av endringer i lovverket	16
3	Metode og datagrunnlag	17
3.1	Klassifisering av naturrisiko	17
3.2	Datagrunnlag	18
3.2.1	Datagrunnlag, datakvalitet og begrensninger	18
3.2.2	Datagrunnlag for eiendomsanalysene	19
3.3	Metode for å hente ut areal avsatt til boligbebyggelse i kommuneplanens arealdel	19
3.4	Metodisk tilnærming til eiendomsvurderinger	22
4	Hovedfunn i gjennomførte analyser	24
4.1	Analyse av naturverdier i avsatte utbyggingsområder i kommuneplanene	24
4.1.1	Oversikt over eksponert areal inndelt per landsdel	26
4.1.2	Oversikt over antall boliger som kan bortfalle inndelt per landsdel	27
4.1.3	Arealer som bortfaller i henhold til naturrisiko	27
4.2	Aggregerte tall / vektet oppskalering av arealanalysen til nasjonalt nivå	29
4.3	Estimering av nasjonale tall – antall boliger med risiko for bortfall	32
5	Oppsummering og konklusjon	34
6	Kilder	35
7	Vedlegg – Forklaring av korreksjonsfaktor (kalibreringsfaktor) ved aggregering av nasjonale tall	36

1 Bakgrunn

1.1 Om NBBL

Norske Boligbyggelags Landsforbund (NBBL) er en partipolitisk uavhengig interesseorganisasjon som har til formål å samle boligbyggelag i Norge og arbeide for deres felles interesser. I 2026 er 35 boligbyggelag medlemmer i NBBL. Boligbyggelagene har over 1.350.000 medlemmer og forvalter i overkant av 650 000 boliger i over 17 500 boligselskap over hele Norge. NBBL bistår medlemmene med rådgivning, opplæring og utvikling og har en ambisjon om å være Norges ledende kompetansesenter på boligrelaterte spørsmål.

1.2 Historisk lav boligbygging i Norge

Boligbyggingen i Norge er på et historisk lavt nivå. Dette kan forklares både med renteøkningene i perioden 2023 til 2025 og økte byggekostnader. Siden år 2020 har byggekostnadene økt med over 30 %⁶. Den historisk lave boligbyggingen er et resultat av en rekke faktorer, blant annet svekket lønnsomhet, redusert etterspørsel og lav igangsetting hos utviklerne. Samlet sett har flere strukturelle faktorer bidratt til den svake utviklingen i nyboligmarkedet. I tillegg påvirkes nyboligsalget av lang saksbehandlingstid, skjerpede tekniske krav og husholdningenes kostnadsnivå. «Nyboligpremien», det vil si den ekstra prisen som betales for en ny bolig sammenlignet med en brukt, ligger om lag 10 % over bruktmarkedet. Nyboligsalget i 2025 ligger rundt 50 % lavere enn det gjorde i 2022.⁷

Prisutviklingen i nyboligmarkedet har vært sterkere enn i bruktboligmarkedet. Rapporten «Prisindeks for nye leiligheter i Norge og 13 regioner», utarbeidet av Samfunnsøkonomisk Analyse AS på oppdrag fra NBBL, viser at nyboligprisene i Norge økte med om lag 85 prosent i perioden 2014–2025, mens bruktboligprisene i samme periode økte med om lag 67 prosent.

Rapporten peker på flere forklaringsfaktorer bak utviklingen. Kraftig økning i byggekostnader etter 2020 har hatt stor betydning, men analysene viser samtidig at tomteverdier og sentralitet i økende grad driver prisutviklingen i pressområdene. Økende urbanisering og begrenset tilgang på attraktive utviklingsarealer har også bidratt til sterk prisvekst i flere av de største byene, særlig i Oslo-regionen.

Disse forholdene er relevante for vurderingen av naturpåvirkning og fremtidig arealforvaltning. Dersom tilgangen på utbyggbare arealer reduseres, enten som følge av naturhensyn eller strengere planpraksis, kan knappheten på sentrale utviklingsarealer forsterkes ytterligere. Dette kan påvirke rammebetingelsene for boligbygging og bidra til økt behov for tilpasninger i bolignæringens prosjektutvikling.

1.3 Fokus på naturtap i Norge

I perioden etter 2020 har fokuset på naturtap i Norge økt betraktelig. Historisk har etterkrigstiden fokusert på et vern av ulike enkeltområder, forurensning, og en anerkjennelse av biologisk mangfold. Etter år 2000 økte kartleggingen og kunnskapen betraktelig og i årene mellom 2015 og 2020 har det politiske fokuset økt markant. Etter år 2020 er naturtap i Norge anerkjent som en mer systematisk krise. I den norske forvaltningen kom den første norske handlingsplanen for biologisk mangfold i 2001 (St. meld. nr. 42), som senere gav opprinnelsen til naturmangfoldloven. Naturavtalen (Kunming-Montreal-rammeverket) ble vedtatt i

⁶ SSB byggekostnadsindeks for boliger, [Byggekostnadsindeks for bustader – SSB](#)

⁷ Boligprodusentene, nyboligåret 2025, [Svak oppgang i boligbyggingen i 2025](#)

2022. I perioden etter 2023 endret blant annet gravejournalistikk befolkningens og myndighetenes forståelse gjennom sin pressedekning. Et eksempel på dette er NRKs «Norge i rødt, hvitt og grått» - som viser hvordan 44.000 inngrep på fem år (av Mads Nyborg Støstad, Su Thet Mon og Ruben Solvang), har medført en bit-for-bit nedbygging av naturen, uten nasjonal oversikt eller kontroll. I mange tilsvarende pressesaker har journalistikken endret nasjonens forståelse.

I årene etter 2024 dreier diskursen seg, og naturtap sees nå på som en større samfunns- og styringskrise. Et godt eksempel på dette er en ny offentlig utredning om risikoen ved naturtap, gjennom Naturrisikoutvalget sin rapport⁸. Denne rapporten beskriver blant annet hvordan endringer i reguleringer og rammevilkår utløst av politiske beslutninger for å redusere naturtapet, medfører en vesentlig risiko for aktører som ikke tar høyde for slike endringer, mens aktører som har mer bærekraftige forretningsmodeller kan oppleve nye muligheter.

1.4 Naturpåvirkningen i boligbyggingen

Fokuset på tap av naturmangfold / biologisk mangfold og erkjennelsen at Norge er på vei inn i en naturkrise, har medført langt strengere krav til naturhensyn i arealplanleggingen.

Et vesentlig element i denne utviklingen er miljøforvaltningens satsing på innsamling og tilgjengeliggjøring av naturinformasjon. Gjennom nasjonale databaser og allment tilgjengelige kartløsninger har kunnskapen om naturverdier økt betydelig. Områder som tidligere ikke var kartlagt eller dokumentert, er i dag registrert med naturverdier gjennom offentlige databaser. Miljødirektoratet og kommunene bidrar med betydelige midler til kartlegging av norsk natur, og med verktøy som Artsobservasjoner.no er registrering av naturverdier ikke lenger forbeholdt profesjonelle aktører. Med få klikk kan allmennheten overføre sine observasjoner av arter rett inn i miljøforvaltningens arbeidsverktøy.

Samtidig har økt kunnskap om arter og deres bestandssituasjon gjort at stadig flere arter blir oppført på den norske rødlista over truede arter i Norge. Fra ca. 3800 rødlistede arter i 2006 er tallet hele 4950 i 2021. Samtidig med dette har miljøforvaltningen utviklet mer presise metoder for kartlegging av naturtyper hvorav en rekke av disse har fått status som rødlistede. I 2018 utviklet Miljødirektoratet en egen, og mer omfattende og presis metode for konsekvensutredninger. I denne veier arter og naturtypers rødlistestatus tungt samtidig som også internasjonale konvensjoner og avtaler spiller inn og hever verdisetningen av arter som er relativt alminnelige og vidt utbredte i Norge. I sum begynner det å bli få grønne områder i Norge som ikke er eksponert for risiko for at en utbygging vil komme i konflikt med naturverdier og møte innsigelser fra myndighetene.

I tillegg til planrisikoen knyttet til innsigelser fra myndighetene, kommer begrensninger som følge av lokalpolitiske føringer, utbyggernes egne sertifiseringsordninger og allmennhetens krav til arealforvaltningen. Over 80 kommuner er i dag i prosess med å innføre prinsipper om arealnøytralitet i sin arealforvaltning. I praksis betyr dette at nedbygging av grønne områder vil medføre en betydelig merutgift for utbygger da forringelse av natur må kompenseres for ved å istandsette andre ødelagte naturområder. Dette er en ordning som skal gi incentiver til gjenbruk av grå arealer samtidig som kompensasjon skal bidra til den nasjonale målsetningen fra Naturavtalen om å restaurere 30 % av forringet natur.

Gjennom utbyggernes egne sertifiseringsordninger som for eksempel BREEAM, vil en utbygging i et grøntområde med naturverdier gjøre det vanskelig å kunne få sertifisert bygget som klima og miljøvennlig. Det er en bransjemessig antagelse om at «brune bygg» vil ha en lavere verdi enn «grønne bygg» i årene

⁸ [Ny offentlig utredning om risikoen ved naturtap - regjeringen.no](#)

fremover. En akseptabel miljøprofil vil i mange tilfeller også være en forutsetning for gunstig lån og finansiering.

I praksis vil regelverksendringer, strengere planleggingspraksis (håndhevet gjennom departementene, statsforvalteren, fylkeskommunene og andre offentlige sektormyndigheter), samt mer bevisst kommunal planlegging med bestemmelser om arealnøytralitet, gjøre at naturhensynene i langt større grad i dag enn tidligere begrenser arealet avsatt til utbygging. Dette gjelder ikke bare boligbygging spesifikt, men alle arealformål som avsettes i kommuneplanens arealdel i norske kommuner. Konsekvensen av dette er at det blir langt færre nye områder som er avsatt i kommuneplaner til boligformål (da de vil være i konflikt med verdifull natur).

1.5 Bolignæringens respons på økt naturekspnering

I tråd med Naturrisikoutvalgets vurderinger har boligutbyggere allerede begynt å ta høyde for regulatoriske endringer i arealforvaltningen. Det er i dag en felles oppfattelse av at kravene på naturfeltet har utviklet seg til å bli vesentlig strengere, men på mange områder er retningslinjene relativt uklare og det oppleves å være store regionale forskjeller i miljøforvaltningens håndheving av naturhensyn i arealplanleggingen.

Klima- og miljødepartementet har forsøkt å bøte på dette med økt veiledning mot statsforvalteren og kommunene. Særlig viktig er Rundskrivet «T2-16 Nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet – klargjøring av miljøforvaltningens innsigelsespraksis» som kom i 2019 og som har blitt regelmessig oppdatert i senere år (sist i mai 2025). Dette rundskrivet er utarbeidet for å bidra til en enhetlig forvaltningspraksis og gi forutsigbarhet for kommunal arealplanlegging og samtidig bidra til økt forutsigbarhet for utbyggere om hvilke klima- og naturinteresser som typisk vil kunne gi grunnlag for innsigelser. Til tross for dette hefter det fremdeles betydelig usikkerhet ved hva som aksepteres av inngrep i naturområder ved utbygging av boliger, især når det kommer til kommuner som er i prosess med innføring av prinsipper om arealnøytralitet.

Denne usikkerheten er krevende for bolignæringen. Lange og utfordrende planprosesser, samt overhengende og uforutsigbar fare for innsigelser, utgjør en stor økonomisk risiko for aktørene. Tiltak for å redusere prosjektrisiko står derfor høyt på dagsorden hos utbyggerne. Rådgivningsmiljøene opplever en klar økt pågang av forespørsler om naturkartlegginger og vurderinger av konfliktpotensial i tidligfase.

En annen forventet effekt av dette er at det blir færre prosjekter som ligger utenfor byer og tettsteders byggesone (prosjekter på jomfruelig mark) og at småhusbygging / eneboligutbygging begrenses. Fortetting og transformasjon blir regelen, og ikke unntaket, med de konsekvenser dette igjen får for boligprisene, som kan bli høyere for nye boliger. Denne effekten påvirker antagelig kommuner i ulik grad da tilgang på grå arealer og områder egnet for fortetting og transformasjon varierer stort. Sannsynligvis vil mellomstore og mindre bokommuner i større grad enn de større bykommunene ha utfordringer med å møte forventninger om gjenbruk av grå arealer. I en situasjon der Norge har et beregnet boligunderskudd med vedvarende begrenset utbyggingspress, vil naturpåvirkningen gi mer strukturelle endringer.

- Planleggingen av nye boliger dreies mot mer komplekse transformasjonsprosjekter – til grå arealer (eksempelvis tidligere industri eller næringseiendom) for nye boligprosjekter.
- Bevaringen av natur gir et høyere konfliktnivå i planleggingen, og medfører lengre og mer kostbare planprosesser.
- Dokumentasjonsbehovet i planleggingen av boligprosjekter øker (økt grad av kartlegging og høyere krav til kunnskapsgrunnlaget).
- Tidligfasekonstnadene øker og dette gir en høyere kapitalbinding tidlig i prosjektutviklingen hos boligbyggerne.

- Krav om økologisk kompensasjon ved naturødeleggelse ved utbygging og tap av byggbare tomter i boligbyggerlagenes tomtebank vil drive boligprisene oppover.

Den klart positive effekten av økt fokus på naturmangfold er en høyere grad av bevaring i enkeltsaker, og antagelig i sum, redusert nedbygging av natur. Sannsynligvis vil også dette gi betydelige positive effekter for økosystemtjenester som bomiljø, livskvalitet og folkehelse, men på kort sikt gir dette utfordringer knyttet til både en større kostnad for sluttbruker, høyere kostnad for boligbygging, færre gjennomførte boligprosjekter, mer kompleks planlegging og en større boligkrise. Samlet sett bidrar både bevaringen av natur og arealpolitikken til en forsterkning av boligkrisen. Der den største effekten av dette virker hardest på spredt utbygging.

De langsiktige effektene kan være langt mer differensierte. Norge kan i større grad oppnå en mer konsentrert boligbygging, som i tillegg vil være bærekraftig og i større grad verner naturen. For å oppnå en balansert fremtidig boligbygging, samtidig som naturen bevares, trengs det klarere retningslinjer for å bidra til forutsigbarhet og en enklere planlegging hos både offentlige, kommunale og private aktører.

1.6 Avgrensning av rapporten

Utvalgte kommuner

De kartlagte kommunene representerer om lag 60 % av all boligbygging som har funnet sted i perioden fra år 2015 til år 2024.⁹ Logikken har vært å ta med storbykommunene, omlandskommuner og mellomstore bykommuner, i tillegg til utvalgte kommuner i nord. Dette har god korrelasjon med bransjeanslaget fra Boligprodusentene og byggestatistikken fra NBBL¹⁰. Kapittel 1.7. gir ytterligere informasjon om hvilke kommuner som er valgt ut i studien.

Studien omfatter kartlegging av naturmangfold på land, ikke i sjø eller gjennomgang av andre typer vannmiljøer.

Analysens nivå og begrensninger

Rapporten undersøker kartlagt natur i kommunene gjennom å analysere syv ulike kartlag for natur, (se en mer detaljert omtale i kapittel 3.2,) opp mot kommuneplanens arealdel. Dette gjøres ved gjennomføring av analyse i GIS, og visualiseres via innsynsverktøyet i ISY. Analysen gir en oversikt over hvor stor andel av det regulerte arealet avsatt til bebyggelse og anlegg, som har en direkte eller indirekte overlapp eller konflikt med sårbar natur. Resultatene er presise, men grunnlaget har noe variasjon i kvalitet. Årsaken til dette er både presisjonen ved tidligere gjennomførte kartlegginger i de ulike kartlagene av naturmangfold, og alder på registrert naturmangfolds-data. En tilleggsfaktor er også hvem som har gjennomført registreringene av naturdata.

Primært gjennomføres registreringene av forvaltningsmyndighetene som har hovedansvaret for datasettene, selve produksjonen av kartleggingen gjennomføres både av ulike forskningsinstitusjoner og naturhistoriske museer og private konsulentfirmaer, i tillegg til internasjonale aktører. Artsdatabanken innehar data fra en rekke registreringer og ulike kilder / dataeiere og ikke en samlet eller offentlig aktør.

Det vil være mulig å gjennomføre supplerende undersøkelser og analyser basert på samme metodikk, for å få enda høyere presisjon på dataene i studien. Det forutsetter analyse av reguleringsplaner for å oppnå et mer presist analysegrunnlag.

Plandata fra kommunene

Foruten tilgangen til kommuneplanens arealdel har flere kommuner gitt tillatelse til gjennomgang av plandata

⁹ SSB Boligarealstatistikken - [Få igangsettingstillatelser til nye boliger – SSB](#)

¹⁰ [Byggestatistikk | Norske Boligbyggelag](#)

(vektordata). Dette har gitt rapporten nyttig og spesifikk informasjon om alle områder som er avsatt til bolig i kommunen.

Reguleringsrisiko som en påvirkende faktor

Ved planlegging og utvikling av boliger må utbygger håndtere flere typer risiko i sin prosjektgjennomføring. Denne rapporten undersøker naturpåvirkningen som én av disse. Naturrisikoen eller et prosjekts natureksposering kan utgjøre deler av reguleringsrisikoen i prosjektet. Offentlige myndigheters planbehandling og naturforvaltning spiller en viktig rolle, og naturrelaterte spørsmål får stadig større betydning i slike prosesser.

Kunnskapsgrunnlaget til rapporten

Som del av arbeidet er en rekke rapporter med tilgrensende tema gjennomgått. Dette omfatter kartlegginger av blant annet:

- Analyser av planlagt utbyggingsareal i Norge, Norkart rapport N-4020/2025,
- Arealreserver i kommuneplaner for bolig- og næringsbebyggelse, SSB – 25. januar 2022 / ISBN 978-82-587-1459-7
- SØA – kartlegging av planreserve, rapport nr. 26-2025
- SØA – Prisindeks for nye leiligheter i Norge og 13 regioner, rapport nr. 14-20026

Samlet sett gir rapportene et oppdatert kunnskapsgrunnlag og en forståelse for temaer med relevans for det arbeidet Norconsult har gjennomført for NBBL.

1.7 Analyserte kommuner i studien

Med utgangspunkt i kompleksiteten og den betydelige variasjonen i tomteverdier og naturmangfold, er det i samråd med kunde valgt ut 25 kommuner som analyseområder, der 23 kommuner hadde fullstendige data og ga tillatelse til bruk av kommuneplanens arealdel til analyse. Kommunene som er valgt ut i gjennomføringen av studien er representative for NBBL og dekker om lag 50 % av befolkningen i Norge. Kommunene har om lag 2,5 millioner innbyggere og ca. 8 % av landarealet på fastlands-Norge. Det er valgt ut pressområder og de største byene i Norge, samtidig som studien også representerer små og mellomstore kommuner. Alle landsdeler er representert, men med noe skjevfordeling blant kommunene på Sørlandet.

Utvalget er sammensatt for å gi et robust og representativt datagrunnlag, samtidig som det håndterer regionale forskjeller på en konsistent måte. De utvalgte kommunene danner grunnlaget for aggregerte analyser, med mulighet for videre oppskalering til nasjonale estimater i en senere fase.

Kommunene i utvalget varierer med hensyn til naturrisiko, sentralitet og tilgang på utbyggbare tomter. Utvalget omfatter både sentrale pressområder og kommuner der NBBL har en betydelig medlems- og eiendomsbase. Det er lagt vekt på geografisk spredning, med kommuner representert fra hele landet.

Fra kundens side ble det særlig vektlagt å inkludere flere kommuner i Nord-Norge. Dette begrunnes i forventet økt boligbehov i nord, samt økende forsvarsaktivitet og et styrket beredskapsfokus i regionen. Disse forholdene gjør nordnorske kommuner strategisk viktige å inkludere i analysen, og de er derfor tatt inn som en integrert del av utvalget.

For hver av de utvalgte kommunene er det innhentet data om gjennomsnittlig salgspris per m² for nybygde boliger, samt tilhørende salgsdatoer. Dette danner grunnlag for videre analyser og sammenstillinger på tvers av kommuner og regioner. Kommunene er i tillegg kategorisert etter markedsmessige kjennetegn og betydning for boligbyggelagens tomtebanker. Klassifiseringen er benyttet som et analytisk hjelpemiddel for å beskrive forskjeller mellom kommunene i utvalget.

Boligbyggelagenes natureksposnering

En kartlegging av potensielle arealkonflikter og konsekvensene for boligbygging i utvalgte kommuner

Oppdragsnr.: 52508896 Dokumentnr.: 01 Revisjon: J03

Tabell 2. Liste over analyserte kommuner.

Kommune	Marked	Areal-begrensning	Reguleringsnivå	Etterspørsel	Prioritet	Betydning for tomtebank
Oslo	Pressmarked	Høy	Stramt	Høy	A	Svært begrenset volum, svært høy verdi
Bergen	Pressmarked	Høy	Stramt	Høy	A	Begrenset volum, høy verdi
Nordre Follo	Pressmarked	Høy	Stramt	Høy	A	Begrenset volum, høy verdi
Bærum	Pressmarked	Høy	Stramt	Høy	A	Begrenset volum, høy verdi
Lillestrøm	Vekstmarked	Moderat	Moderat	Høy	A	Høyt volum, høy verdi
Stavanger/Sandnes	Vekstmarked	Moderat	Moderat	Høy	A	Høyt volum, høy verdi
Drammen	Transformasjons-marked	Moderat	Moderat	Høy	A	Moderat volum, høy verdi
Kristiansand	Stabilt marked	Moderat	Moderat	Moderat/høy	B	Moderat volum, moderat verdi
Trondheim	Stabilt marked	Moderat/høy	Moderat	Moderat	B	Moderat volum, moderat verdi
Horten	Stabilt marked	Moderat / høy	Moderat	Moderat	B	Moderat volum, moderat verdi
Tønsberg	Stabilt marked	Moderat	Moderat	Høy	B	Moderat volum, høy verdi
Fredrikstad	Vekstmarked	Lav	Fleksibelt	Moderat	B	Høyt volum, moderat verdi
Sarpsborg	Vekstmarked	Lav	Fleksibelt	Moderat	B	Høyt volum, moderat verdi
Tromsø	Pressmarked	Høy	Moderat	Høy	B	Begrenset volum, høy verdi
Bodø	Forsvars-kommune:	Moderat/høy	Moderat	Stabil	B	Begrenset volum, stabil verdi

Boligbyggelagens naturekspnering

En kartlegging av potensielle arealkonflikter og konsekvensene for boligbygging i utvalgte kommuner

Oppdragsnr.: 52508896 Dokumentnr.: 01 Revisjon: J03

	Statlig drevet marked					
Sør-Varanger (Kirkenes)	Forsvars-kommune: Statlig drevet marked	Moderat/høy	Moderat	Stabil	B	Begrenset volum, stabil verdi
Porsangerm oen	Forsvars-kommune: Statlig drevet marked	Moderat/høy	Moderat	Stabil	B	Begrenset volum, stabil verdi
Alta	Forsvars-kommune: Statlig drevet marked	Moderat/høy	Moderat	Stabil	B	Begrenset volum, stabil verdi
Haugesund	Sekundært marked	Lav	Fleksibelt	Lav/moderat	C	Lavt volum, moderat verdi
Skien	Sekundært marked	Lav	Fleksibelt	Lav	C	Lavt volum, lav verdi
Steinkjer	Lavskala-marked	Varierende	Varierende	Lav	C	Begrenset volum, lav verdi
Levanger	Lavskala-marked	Varierende	Varierende	Lav	C	Begrenset volum, lav verdi
Verdal	Lavskala-marked	Lav	Fleksibelt	Lav	C	Lavt volum, lav verdi

Tabellen viser utvalgskriteriene for analysekommunene.

- **Prioritet A** domineres av press- og vekstmarkeder med høy etterspørsel og stramme eller moderate reguleringsforhold. Her er arealtilgangen begrenset, men verdiene høye, noe som tilsier selektive oppkjøp med langsiktig horisont, særlig i Oslo, Bergen og øvrige pressområder.
- **Prioritet B** omfatter stabile markeder, vekstbyer med mer fleksible rammer og forsvarskommuner med statlig drevet etterspørsel. Disse gir et mer balansert forhold mellom volum og verdi, og egner seg for porteføljediiversifisering og jevn verdiskaping.
- **Prioritet C** består av sekundære og lavskala markeder med lav etterspørsel og fleksible eller varierende rammevilkår, der tomtebanken bør holdes begrenset og selektiv.

2 Vurdering av fremtidens naturpåvirkning og bevaring av natur

2.1 Regjeringens handlingsplan for naturmangfold

Etter noen år med økende fokus på nedbygging av natur og tap av arter og økosystemer kom den globale naturavtalen fra Montreal (Kunming–Montreal Global Biodiversity Framework) i desember 2022. I denne avtalen var det to svært konkrete mål som skapte begeistring hos naturvernere: Tap av områder med høy naturverdi skal bringes «close to zero» innen 2030 og det skal være iverksatt effektiv restaurering av minst 30 prosent av arealene med forringede økosystemer på land, i elver og innsjøer, langs kysten og i havet innen 2030.

Forventningene var derfor store da Naturmeldingen (Meld. St. 35 (2023–2024)) som er Norges handlingsplan for naturmangfold kom i 2024. Denne er en oppfølging av Montrealavtalen (Naturavtalen) som oversetter de internasjonale målene til en norsk kontekst og konkretiseres i mål, virkemidler og styringsgrep for arealforvaltning og naturforvaltning i årene fremover. Naturavtalen ble kritisert for å være lite konkret og uambisiøs fra naturvernhold, men like fullt er det flere grep som varsles her som er av relevans for boligbygges mulighetsrom i årene fremover.

Et sentralt grep i oppfølgingen er innføringen av prinsipper for mer arealeffektiv forvaltning, der hensynet til naturmangfold skal integreres tydeligere i planlegging etter plan- og bygningsloven. Dette innebærer at alle arealer i større grad skal omfattes av helhetlig og kunnskapsbasert planlegging, med mål om at tapet av natur skal nærme seg null. Som en del av denne utviklingen løfter naturmeldingen frem nye styringsverktøy som naturregnskap og økte krav til kunnskapsgrunnlag. Disse skal gi bedre oversikt over naturens tilstand og konsekvensene av arealbruksendringer, og bidra til mer informerte beslutninger i både nasjonal og lokal arealforvaltning.

Videre understrekes behovet for strukturelle endringer i arealbruken, blant annet ved å prioritere utbygging i allerede påvirkede områder («grå arealer») framfor nedbygging av natur. Dette er i tråd med Montreal-avtalens mål om å redusere presset på intakt natur og sikre en mer bærekraftig utvikling av byer og tettsteder.

Samlet sett innebærer naturmeldingen at Norges oppfølging av Montreal-avtalen i stor grad skjer gjennom skjerpet arealpolitikk. For bygg- og anleggssektoren betyr dette at naturhensyn i økende grad blir et premiss i planlegging og prosjektutvikling, med økte krav til dokumentasjon, vurdering av alternativer og avbøtende tiltak.

2.2 Naturregnskap og ambisjoner om arealnøytralitet

Som beskrevet tidligere er over 80 kommuner i Norge i prosess med å innføre bestemmelser om arealnøytralitet – altså en bestemmelse om at fremtidig utbygging ikke skal føre til et netto tap av naturverdier. Dette begrepet – som først ble lansert av SABIMA (paraplyorganisasjon for biologiske foreninger i Norge) – har fått stort gjennomslag i Norge, men antallet kommuner som i dag har operasjonalisert prinsippet i arealforvaltningen er svært lavt. En gjennomgang av kommunene som er studert i vårt prosjekt, viser at Nordre Follo, Stavanger og Trondheim har gjort vedtak om arealnøytralitet, mens Horten, Sandnes og Sarpsborg er i prosess med å vedta. I tillegg har krav om arealnøytralitet og økologisk kompensasjon kommet i enkelte vedtak i Bergen og Haugesund.

Av disse kommunene er det kun Nordre Follo som fullt ut har fått på plass de brikkene som er strengt nødvendig for at systemet skal være operativt:

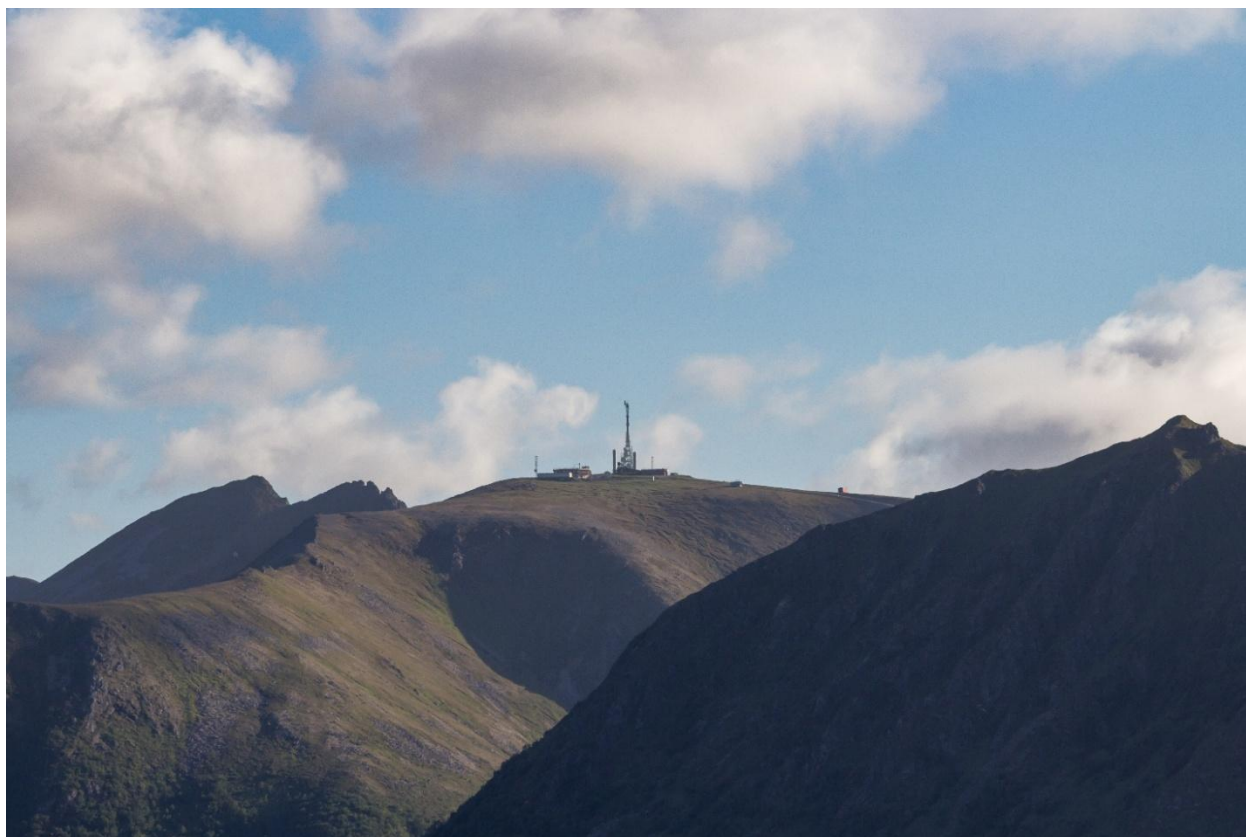
- 1) Et juridisk krav forankret i kommuneplanen
- 2) Et akseptert og fungerende naturregnskap som dokumenterer både tap og gevinster av natur
- 3) Et system for fastsettelse av omfang av økologisk kompensasjon i naturpoeng eller kroner
- 4) En kommunal oversikt/plukklste over mulige restaureringsprosjekter

Uten disse bitene på plass er det vanskelig å se for seg at bestemmelser om arealnøytralitet skal få noen annen effekt enn en generell overflytting av utbygging over på grå arealer for å redusere heft og prosjektrisiko for utbygger.

Men dette vil høyst trolig endre seg i løpet av kort tid. Regjeringen har nå innført tilskuddsordningen «Naturesats» som i år har nådd rekordhøye 143 millioner kroner. Ordningen er organisert slik at kommunene kan spesifikt søke Miljødirektoratet om tilskudd til kommunedelplan for naturmangfold, revisjon av vedtatte naturmangfoldplaner, gjennomgang av eldre arealplaner (planvask), lokale tiltak for bevaring av naturmangfold og tiltak som bidrar til arealnøytralitet. Fra år 2026 har arealnøytralitet fått en egen kategori og det er påpekt at kartlegging av restaurerbar natur i kommunene er et aktverdig tiltak.

Parallelt med denne prosessen har Fornybar Norge tatt tak i problemstillingene knyttet til prosjektbaserte naturregnskap og har nå lansert en uprøvd og vidt anerkjent metode for hvordan både forringelse og restaurering av natur kan beregnes og angis i form av «naturpoeng».

Med dette ligger veien langt mer åpen for en implementering av arealnøytralitet i kommunene og det er sannsynlig at nettopp slike bestemmelser vil være høyst relevante for boligbyggerlagene naturekspnering i årene fremover.



Figur 2. Fotograf: Bjørn Normann jr. | Norconsult.

2.3 Innsigelsesreglementet

Statlige og regionale myndigheters bruk av innsigelser i plansaker har blitt identifisert som en av årsakene til at boligbyggingen ikke skyter fart. Det er anslått at om lag 15 % av plansaker møter statlige innsigelser. Det finnes ikke nasjonal statistikk som isolerer hvor stor andel av innsigelser til reguleringsplaner som gjelder natur, men tilgjengelig kunnskap viser at naturmangfold er en av de viktigste innsigelsesgrunnene sammen med jordvern og strandsone.

Kommunal- og distriktsdepartementet (KDD) varslet høsten 2025 at de skulle starte et arbeid med å se nærmere på statlige og regionale myndigheters bruk av innsigelser i plansaker. Målet var raskere og bedre planprosesser, og at bedre dialog mellom kommunene og statlige myndigheter skulle redusere behovet for innsigelser. Departementet uttalte at: «– Vi må ta på alvor frustrasjonen fra kommuner og utbyggere om at arbeidet med innsigelser oppleves både krevende og tar mye tid. Skal vi nå målet om å få i gang bygging av 130 000 boliger, så må vi også se på oss selv og staten og hvordan vi kan jobbe bedre med innsigelser».

I forkant av denne uttalelsen var det oppnevnt en hurtigarbeidende arbeidsgruppe som skulle foreslå tiltak for raskere plan- og bygningsprosesser. Her ble det foreslått 72 forenklingstiltak for å få til mer og raskere boligbygging hvor både tidsfrister, saksbehandlingsrutiner, statlige styringssignaler, terskelen for innsigelser, overlappende innsigelseskompetanse og praktisering på tvers av fylkesgrensene skulle sees nærmere på. Det påpekes at miljø- og naturhensyn er blant de sektorhensynene som ofte skaper konflikt i plansaker. Utbyggere opplever at statsforvalteren har innsigelser basert på forhold som ikke er av nasjonal/regional betydning og ofte er villig til å ta omkamp på tidligere avklarte planer. Disse utredningene har ikke ført til mange konkrete tiltak, men det pågår politiske prosesser og kunnskapsinnhenting som peker i retning av mulige innstramminger i innsigelsesbruken, men uten at dette kan knyttes direkte til et samlet reformløp.

En ting er det derimot bred enighet om, og det er behovet for en mer enhetlig håndtering av innsigelses-servituttet på tvers av fylker og behovet for forutsigbarhet og mer tydelig veiledning. Det allerede nevnte rundskrivet «T2-16 Nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet – klargjøring av miljøforvaltningens innsigelsespraksis» er en viktig brikke i dette og erfaringer fra statsforvalterembetene har vært at veiledning til kommunene om rundskrivet har resultert i klart færre innsigelser til kommunale vedtak. Aktører innen boligbygging bør bruke rundskriv T-2/16 aktivt som grunnlag for tidlige vurderinger av innsigelsesrisiko. Det kan bidra til å unngå ressurskrevende planprosesser der sannsynligheten for gjennomslag er lav etter gjeldende regelverk.

2.4 Hva fremtiden bringer av endringer i lovverket

Det er i dag vanskelig å spå hvilken retning naturpåvirkningen vil ta. På den ene siden peker utviklingen i retning av økt fokus på naturkrisen med innstramming av regelverk som en naturlig følge. På den andre siden er det et gryende fokus på en voksende boligkrise hvor statlige reguleringer og hensyn til blant annet natur oppleves som viktige flaskehalser.

Den grundigste utredningen på dette området i senere år er trolig Naturrisikoutvalgets rapport som gikk langt i å peke på faren for alvorlige tap for aktører som ikke tar høyde for innstramminger på naturfeltet, mens aktører som har mer bærekraftige forretningsmodeller kan oppleve nye muligheter.

Det fremstår likevel som åpenbart at det er et etterslep både på lovverk og veiledning på naturfeltet, noe som har utløst lovnader om regelendringer og utforming av nye prioriteringer.

3 Metode og datagrunnlag

3.1 Klassifisering av naturrisiko

Risikoklassene i prosjektet er etablert ved å kategorisere naturrisiko i fire ulike kategorier (lav, middels, høy og svært høy planrisiko), der data fra ulike kartlag fra offentlige miljødatabaser er grovt organisert etter en antagelse av hvor stor sannsynlighet det er for at registrerte naturverdier vil utgjøre en risiko i en planprosess med mål om utbygging. Dette er ingen eksakt vitenskap, men vurderingene har tatt utgangspunkt i rundskriv T2-16 om miljøforvaltningens innsigelsespraksis, erfaringer fra planprosesser Norconsult har vært involvert i samt verditabellene i Veileder M-1941 Konsekvensutredning av klima og miljø.

Risikoklassifiseringen er gjennomført med følgende begrunnelse:

Lav risiko

I kategorien er områder med grønnstruktur og områder uten registrerte verdier plassert. Et viktig forbehold for denne inndelingen er at selv om det ikke er registrerte naturverdier kan det finnes viktige naturhensyn i området. Store deler av Norge er ikke kartlagt, men i denne studien ligger arealene som er analysert i langt større grad i tettbygde strøk, med noe høyere grad av kartlegging sammenlignet med rurale områder.

Middels risiko

Områdene har dokumenterte naturverdier, men med en lavere formell beskyttelse iht. naturmangfoldloven.

I denne kategorien er områder med naturtyper og økologiske funksjonsområder for arter av nasjonal forvaltningsinteresse som er plassert i den laveste verdikategorien (noe verdi). Naturtyper er områder med spesielle vegetasjonstyper som er vurdert til å være sårbare eller ha en spesielt verdifull rolle i opprettholdelsen av intakte økosystemer. Disse er enten kartlagt etter den gamle metoden DN13 eller det nyere Natur i Norge (NIN) hvor miljødirektoratet har utviklet en egen instruks for kartlegging og verdisetting som reflekterer naturtypenes rødlistestatus.

Arter av nasjonal forvaltningsinteresse er knyttet til artsdatabankens base over registreringer av arter og den viser de artene som enten er rødlistede eller omfattet av ulike konvensjoner. Dette er som beskrevet under kapittel 3.2.1 om usikkerhet et krevende kartlag å vurdere da databasene ikke skiller på om de registrerte artene faktisk har reelle økologiske funksjonsområder i området hvor de er registrert. I analysen er disse dataene uansett tatt med da slike artsregistreringer ofte gir grunnlag for omfattende krav, kartlegging og fare for innsigelser.

Høy risiko

Dette er en risikokategori der områder med middels viktige, viktige og svært viktige naturtyper og økologiske funksjonsområder for arter er samlet. I tillegg er de nasjonale heldekkende kartene over myrområder, naturskog (skog etablert før 1940 som siden ikke er flatehogd) og områder registrerte med viktig geologisk arv.

Områder med myr vil i mange tilfeller falle inn under verdifulle naturtyper, men da mye tyder på at det vil bli et fremtidig forbud mot nedbygging av myr grunnet myrenes svært viktige betydning for klima, flomdemping og dyreliv (lovforslag om forbud mot nedbygging av myr var på høring sommer 2025, med basis i anmodningsvedtaket fra Stortinget, vedtak 108 fra 2022). På grunn av dette er alle myrområder slik de foreligger i nasjonale arealkart tatt med som områder med høy risiko.

Geologisk arv er et relativt nytt begrep i miljøforvaltningen. Dette er områder eller enkeltlokaliteter som er vurdert å ha særlig verdi for å forklare jordas historie, prosesser og utvikling, og derfor er viktige for forskning, undervisning og formidling. Geologisk arv har ikke noe direkte juridisk vern, men de områdene

som faktisk foreligger i de nasjonale databasene er ofte av vesentlig betydning i plansaker hvor områdene vil bli direkte berørt av utbygging.

Svært høy risiko

Risikokategorien omfatter verneområder, utvalgte naturtyper og nasjonale villreinområder. Alle delene plassert under svært høy risiko omfatter viktige naturverdier med en nasjonal eller regional forvaltningsprioritet. De utvalgte naturtypene har egen forskrift som gir særskilte hensyn og klare føringer fra forvaltningen. Verneområdene har helt klare restriksjoner på eventuelle inngrep med lovbeskyttelse fra naturmangfoldloven.

Villreinområdene i Norge er ikke direkte fredet gjennom lov, men ivaretas gjennom forvaltningen i henhold til naturmangfoldloven, plan- og bygningsloven (via regional plan for villreinområder) og stortingsmeldinger og de nasjonale villreinplanene. Dette gir en indirekte og sterk nasjonal føring.

Utvalgte naturtyper har en sterk lovforankring gjennom naturmangfoldloven § 52 og egne forskrifter for de ulike naturtypene (eksempler på dette er hule eiker, kalksjøer, kalklindeskog, slåttemark, med flere). De utvalgte naturtypene gir virkning med behov for plikt om særskilte hensyn, krav til vurdering før inngrep, men ikke et absolutt vern.

Tabell 3- oversikt over risikokategoriene for naturmangfold.

Lav	Middels	Høy	Svært høy
Ingen registrerte naturverdier	Naturtyper (noe verdi)	Myrarealer	Verneområder
	Arter av nasjonal forvaltningsinteresse (noe verdi)	Gammel naturskog	Utvalgte naturtyper
		Naturtyper (middels-stor-svært stor)	Villreinområder
		Geologisk arv	
		Arter av nasjonal forvaltningsinteresse (middels-stor-svært stor)	

3.2 Datagrunnlag

3.2.1 Datagrunnlag, datakvalitet og begrensninger

Studiens datagrunnlag omfatter kommuneplaner fra alle utvalgte kommuner i studien, som beskrevet i kapittel 1.7. Kommuneplanene er lastet inn som vektordata i Norconsults kartløsning som er etablert for prosjektet. Kartløsningen er basert på ISY (Kartapplikasjon).

Alle naturdata er hentet ned fra offentlig tilgjengelige databaser – i praksis tilgjengelig gjennom miljødirektoratets naturbase og kildene til Norsk institutt for Bioøkonomi (NIBIO). Det hefter betydelig usikkerhet ved de aller fleste av de benyttede datasettene både knyttet til kvaliteten på data som ligger i databasene og kanskje i enda større grad til dekningsgrad på de ulike datasettene.

Som et eksempel ligger anslagene på hvor mye natur som er kartlagt etter Miljødirektoratets instruks for naturtyper på kun 3 prosent. For resten av arealet er det benyttet data fra den eldre metoden Direktoratet for naturforvaltning, håndbok 13 (DN13), som dekker noe mer areal, men som i dag vurderes som noe utdatert. Det er verdt å merke seg at kartlegging etter både Natur i Norge (NIN) og (DN13), i alle år har vært rettet mot arealer som er vurdert som særlig aktuelle utbyggingsområder. Det er følgelig langt bedre dekning av kartlagte naturtyper i utbyggingsområdene i de studerte kommunene enn de nasjonale tallene kunne tyde på.

Vissheten om at det vil være svært mange år til majoriteten av norske arealer er ferdig kartlagt har gjort at miljømyndighetene har satt i gang arbeidet med å lage grove, men heldekkende kart over viktige naturverdier i Norge. Eksempler på slike er Naturskogskartet som er et heldekkende AI-generert kart som skal vise områder som sannsynligvis har gammel naturskog som kan huse vesentlige naturverdier. Feltverifiseringer av dette kartlaget har vist at det er en vei å gå før det blir treffsikkert.

Arter av nasjonal forvaltningsinteresse er et krevende kartlag å vurdere da databasene ikke skiller på om de registrerte artene faktisk har reelle økologiske funksjonsområder i området hvor de er registrert. For fastsittende rødlistede arter (karplanter, lav, moser osv.) er konflikten alltid reell, men for arter som beveger seg over store områder (fugl, pattedyr osv.) er det en fare for at arten er mer tilfeldig registrert uten at punktet der den er registrert egentlig har noen spesiell økologisk funksjon for arten. Likevel er dette et kartlag basert på en database med svært mye data som i stor grad er innhentet gjennom crowdsourcing – altså at hvem som helst kan legge inn sine registreringer og observasjoner. Disse dataene er i liten grad gjenstand for kvalitetskontroll. Erfaringsmessig er dette likevel uvurderlige data som er av stor betydning i naturforvaltningen i Norge.

Analysen benytter de samme dataene som miljøforvaltningen i sine vurderinger av naturkonflikt i plansaker. På denne bakgrunn vurderes analysen å være relevant til tross for svakhetene i datagrunnlaget. Det er det tilgjengelige registrerte naturgrunnlaget som eksisterer i Norge.

3.2.2 Datagrunnlag for eiendomsanalysene

Analysen er basert på en kombinasjon av markedsdata, GIS-analyser, planstatus og naturgrunnlag. Analysen er avgrenset ved at det ikke har vært tilgang til boligbyggelagens tomtebanker, prosjektspesifikke økonomiske analyser eller annen detaljert eiendomsinformasjon. Det er derfor ikke gjennomført individuelle tomteverdsettelsener eller markedsvurderinger av enkelttomter eller prosjekter som del av analysen. Arbeidet er i stedet basert på en aggregert metodisk tilnærming, hvor kommunespesifikke boligmarkedsdata er koblet sammen med planstatus, GIS-analyser og risikoklassifisering av naturpåvirkning.

3.3 Metode for å hente ut areal avsatt til boligbebyggelse i kommuneplanens arealdel

Analysen bygger på digitale formålsflater fra kommuneplanens arealdel og kommunedelplaner for de analyserte kommunene. Vedtaksdato er hentet fra plan-nivå tabellene og koblet til formålsflatene via *planidentifikasjon*. Der *ikrafttredelsesdato* mangler, benyttes *vedtak endelig plandato*.

Kun boligrelevante arealformål er inkludert: *boligbebyggelse* (1110) med underkoder (1111–1113, 1116), *sentrumsformål* (1130), *kombinerte formål med boligdel* (1800–1804, 1900), den eldre boligkoden (0110), samt den brede koden for *bebyggelse og anlegg* (1001) som er gruppert separat da den også kan omfatte ikke-bolig formål. Omsorgsboliger, studentboliger, fritidsbebyggelse og rene næringsformål er utelatt.

Der flere planer overlapper geografisk er det gjennomført en romlig stabling etter hovedregelen i *pbl* § 1-5: nyere plan gjelder foran eldre ved motstrid. Kommuneplaner og kommunedelplaner behandles likeverdig –

vedtaksdato avgjør prioritet, ikke plantype. Eldre formålsflater klippes geometrisk slik at kun arealet der den eldre planen fortsatt gjelder beholdes. Plantabellen er ryddet slik at hver plan kun forekommer én gang. Dette hindrer at formålsflater blir telt flere ganger i koblingen. Udaterte flater som overlapper vesentlig med daterte flater fjernes under antakelsen om at den daterte planen er autoritativ.

Analysen er gjennomført ved å kjøre spørringer mot et datasett¹¹. Plandataene er importert fra nasjonale planregistre og uttaket fra planregisteret er fra februar 2025. Analysen er fullstendig datadrevet uten manuell gjennomgang av planbestemmelser. Detaljreguleringsplaner er ikke inkludert i analysen.

Etter at spørringene (SQL-operasjonene) var gjennomført, ble alle resulterende flater lastet inn i QGIS for å sikre korrekt geometritolkning. Datasettene ble deretter eksportert til dataprogrammet ArcGIS Pro som en «File Geodatabase» (FGDB), og det ble kjørt «Repair Geometry» for å rette eventuelle geometrifeil før videre analyse.

Etter at geometrien til plandata var ferdig etablert, ble arealer som allerede er bebygd fjernet ved å klippe ut flater klassifisert som bebyggelse og samferdsel i *arealressurskartet* AR5. Dette sikrer at analysen kun omfatter ubebygde arealer med utbyggingsformål. For å fjerne smale restarealer og geometriske artefakter som oppstår langs kanter etter klippingen, ble det deretter gjennomført en negativ bufferoperasjon på 10 meter etterfulgt av en positiv buffer på 10 meter. Denne operasjonen krymper flatene innover slik at smale striper forsvinner, og utvider dem deretter tilbake til opprinnelig størrelse – men uten at de eliminerte stripene gjenoppstår. Flater som forsvinner helt i dette trinnet er for smale til å ha reell utbyggingsrelevans.

For å skille ut det sannsynlige arealet som er regulert til boligbebyggelse har vi basert beregningene i studien på erfaringstallene som fremgår i Statistisk sentralbyrås analyse «Arealreserver i kommuneplaner for bolig- og næringsbebyggelse», Rørholt, Anne, ISBN 978-82-587-1459-7, publisert 25.01.2022.

Studien har undersøkt fordelingen mellom arealformålene boligbebyggelse og næringsbebyggelse avsatt i kommuneplanens arealdel og sett på forholdet mellom dem. Arealformålene avsatt til boligbebyggelse er i studien oppgitt til å utgjøre om lag 60 % av det samlede arealet knyttet til bolig- og næringsbebyggelse.

Det er gjennomført databeregninger basert på grunnlaget for uttrekk av de identifiserte arealene med eksponering for naturmangfold. Beregningsmetodikken er synliggjort i figuren under og viser en forenklet visuell metodisk forklaring av studien.

Metoden kan oppsummeres med følgende prosessstrinn:

- A. Innsamling av kommuneplaner
- B. Uttrekk av boligrelevante formål
- C. Fjerning av eksisterende bebyggelse fra kartgrunnlaget
- D. Sum av A-C utgjør den regulerte boligreserven
- E. Samling av relevante kartlag for naturdata
- F. Analyse av eksponert naturrisiko basert på data i punktene D og E (boligreserve og samlet naturrisiko).
- G. Uttrekk og bearbeiding fra gjennomført analyse
- H. Beregninger
- I. Presentasjon av resultater i innsynsløsningen via ISY.

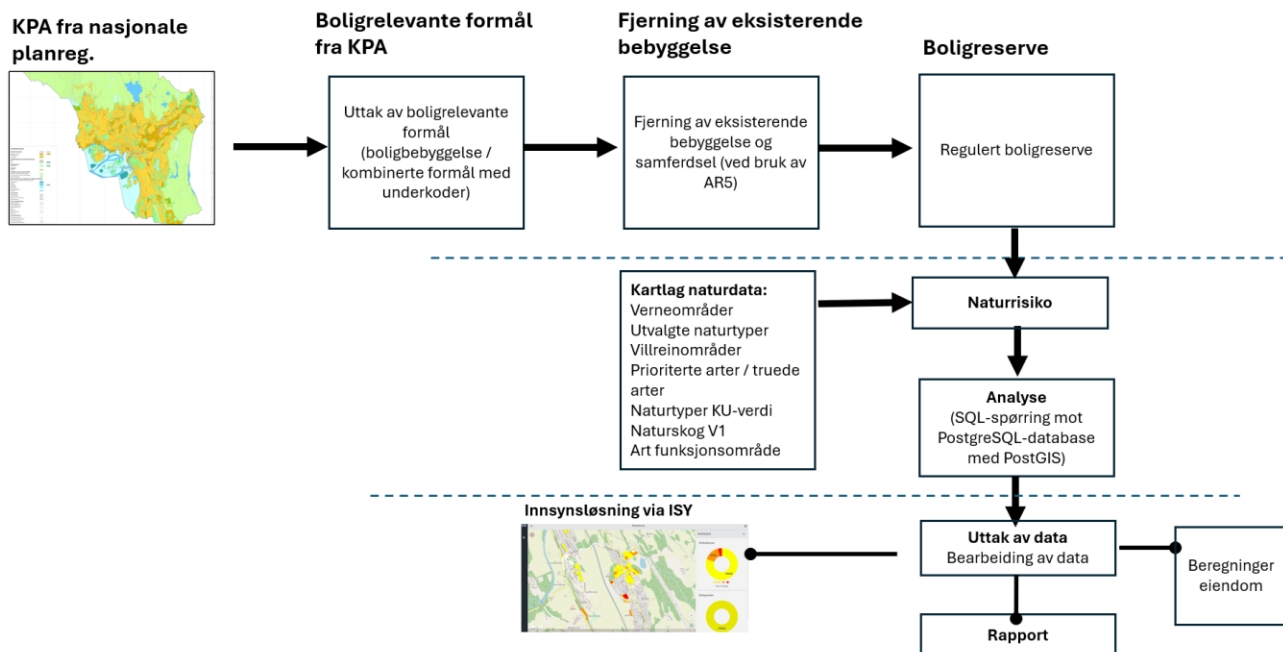
¹¹ (SQL-spørringer mot en PostgreSQL-database med PostGIS romlig utvidelse, administrert gjennom pgAdmin.)

Boligbyggelagens natureksposering

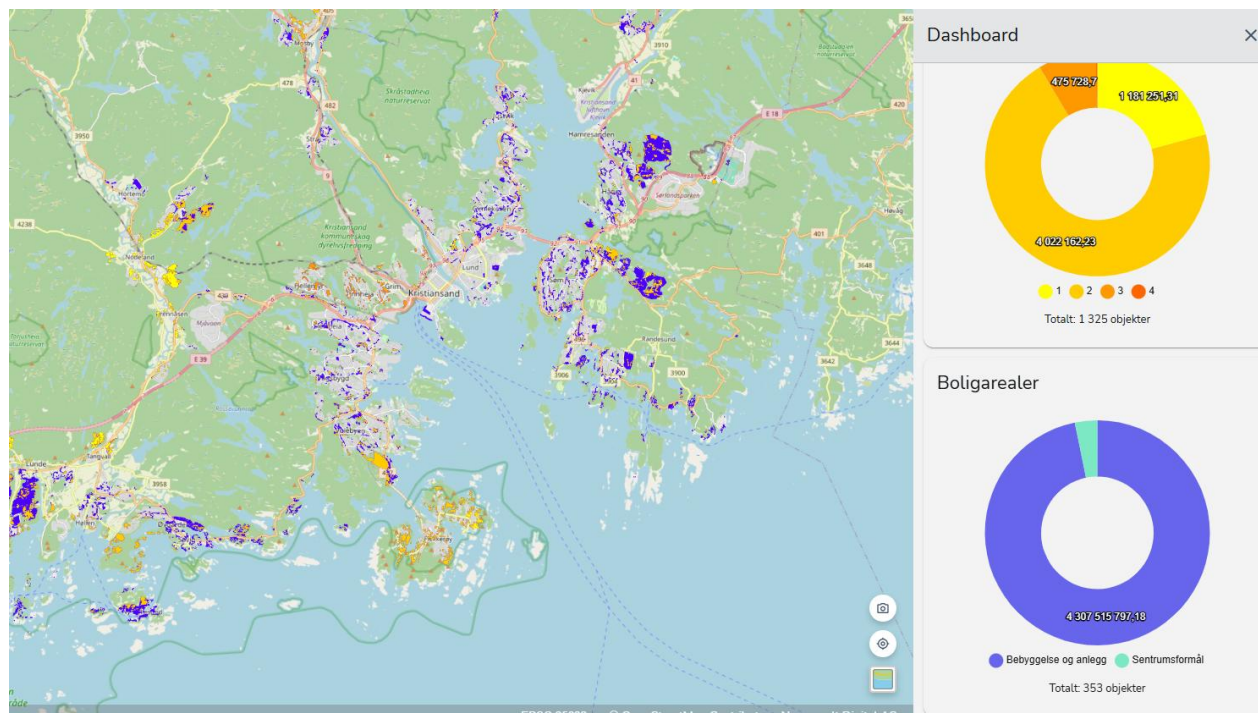
En kartlegging av potensielle arealkonflikter og konsekvensene for boligbygging i utvalgte kommuner

Oppdragsnr.: 52508896 Dokumentnr.: 01 Revisjon: J03

Forenklet visuell metodisk forklaring av studien



Figur 3-1 - Visuell forklaring av gjennomført metode



Figur 3-2 - Skjermdump fra den etablerte innsynsløsningen i ISY, Norconsult Digital, 2026.

3.4 Metodisk tilnærming til eiendomsvurderinger

Data ble hentet ut fra kartløsningen, hvor samlet boligareal per kommune (målt i m²) ble fordelt på fire risikoklasser: risikoklasse 1–4 (heretter benevnt lav (RK1), middels (RK2), høy (RK3) og svært høy (RK4).

Det totale arealet ble deretter justert ned med 40 %, basert på en forutsetning om at arealer avsatt til boligbebyggelse i kommuneplaner i gjennomsnitt utgjør om lag 60 % av det totale arealet¹². Justeringen reflekterer at ikke hele det opprinnelige arealet er relevant for boligformål. Se kapittel 3.3, for en detaljert beskrivelse av hvilke kartlag i kommuneplanens arealdel som er boligrelevante.

Ved beregning av boligpotensialet er det lagt til grunn en standardisert utnyttelsesgrad på 20 % for utbyggingsarealene. Studien omfatter ikke vurderinger av utnyttelsesgraden for de enkelte utbyggingsområdene, da dette ville krevd analyser på reguleringsplannivå og fastsettelse av utnyttelsesgrad for hver enkelt tomt. Den standardiserte forutsetningen er valgt for å sikre en konsistent og sammenlignbar beregningsmetode.

På bakgrunn av de diskonterte arealene ble naturrisiko integrert i analysen for de ulike risikoklassene, med hensikt å estimere hvor store arealer som potensielt kan bortfalle som følge av naturhendelser eller klimarelaterte forhold. Analysen har lagt til grunn følgende prosentvise anslag for bortfall per risikoklasse:

Tabell 4. Prosentanslag bortfall per risikoklasse.¹³

Naturrisiko			
Lav (RK1)	Middels (RK2)	Høy (RK3)	Svært høy (RK4)
5 %	20 %	50 %	90 %

Det ble videre besluttet at naturrisiko ikke skulle hensyntas for risikoklasse lav (RK1), og risikoklasse middels (RK2), da konsekvensene i disse klassene vurderes å ha begrenset påvirkning på realiserbarheten av arealene. For risikoklasse høy (RK3) og risikoklasse svært høy (RK4) ble arealene derimot redusert med henholdsvis 50 % og 90 %, i tråd med de fastsatte anslagene.

Det er beregnet flere alternative anslag for hvor mange boliger som kan bli berørt av naturrisiko. I denne rapporten legges det lave anslaget til grunn, da dette vurderes som det mest robuste og etterprøvbare estimatet. De middels og høye anslagene er i større grad avhengige av forutsetninger om framtidig planpraksis, politiske avveininger og faktisk realisering av boligprosjekter. Disse forholdene kan ikke fastsettes med tilstrekkelig presisjon på et aggregert nasjonalt nivå. De middels og høye anslagene er derfor ikke lagt til grunn for rapportens hovedkonklusjoner. Av samme grunn har vi neddiskontert lavt nivå for et mer robust estimat.

I tillegg ble det utarbeidet et estimat for antall boliger per kommune og landsdel, ved å dele de gjenværende arealene i RK3 og RK4 på en gjennomsnittlig boligstørrelse på 75 m² BTA. Det er knyttet usikkerhet til selve beregningen av både estimatet for antall boenheter og verdien av disse.

¹² Arealreserver i kommuneplaner for bolig- og næringsbebyggelse. En kartbasert analyse, s. 29

¹³ Prosentanslaget i bortfall per risikoklasse er gjennomført basert på en faglig vurdering av naturmangfold og forvaltningspraksis.

Boligbyggelagens natureksposering

En kartlegging av potensielle arealkonflikter og konsekvensene for boligbygging i utvalgte kommuner

Oppdragsnr.: 52508896 Dokumentnr.: 01 Revisjon: J03

Utrekningene ble både gjort på kommunalt og landsdelsnivå, hvor landsdelene er delt opp slik:

Landsdel	Kommuner
Østlandet	Oslo Sarpsborg Bærum Nordre Follo Drammen Horten Skien Lillestrøm Fredrikstad
Sør-Vestlandet	Stavanger Sandnes Haugesund Kristiansand Bergen
Trøndelag	Trondheim Steinkjer Levanger Verdal
Nord-Norge	Bodø Tromsø Alta Sør-Varanger Porsanger

Resultatene og analysene videre i rapporten, fremstilles på landsdelsnivå.

4 Hovedfunn i gjennomførte analyser

4.1 Analyse av naturverdier i avsatte utbyggingsområder i kommuneplanene

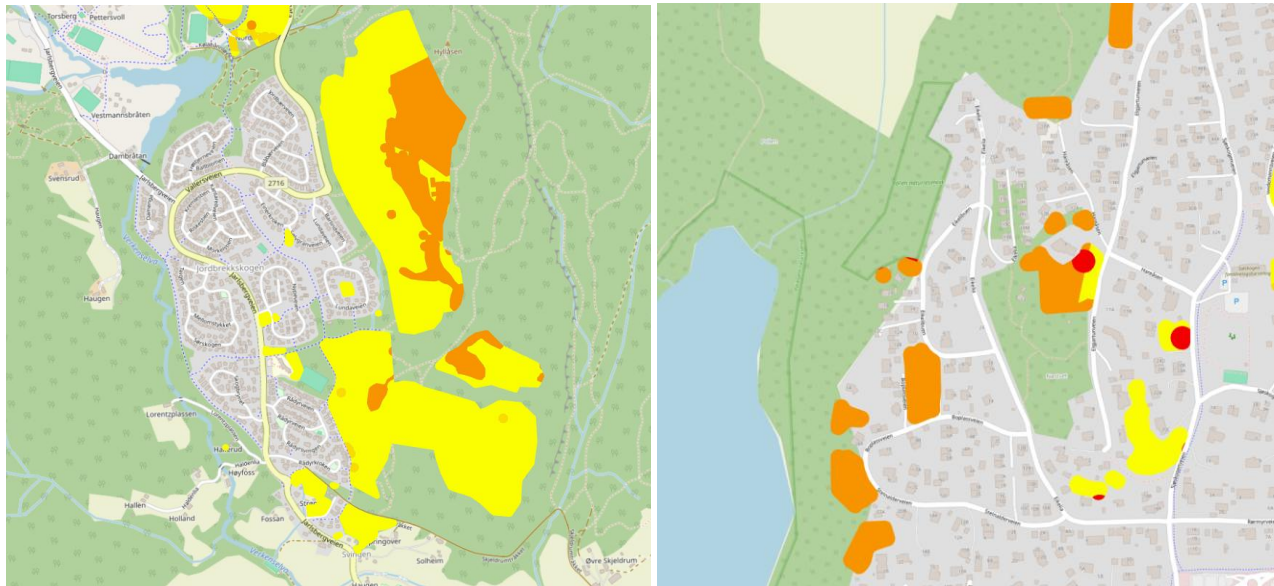
Gjennomført analyse av naturrisiko

Studien har sett på andelen av areal avsatt til bebyggelse og anlegg og potensiell konflikt med identifisert og kartlagt natur. Som forventet ble det funnet betydelig overlapp med utbyggingsområder og arealer som huser naturverdier som vil kunne medføre en betydelig naturrisiko i en fremtidig planprosess. GIS-analysen viser en stor spredning i tallene og variasjon mellom kommunene i studien.

Graden av konflikt varierer fra enkelttrær registrert i større utbyggingsområder som ellers har lav konflikt til utbyggingsområder som ligger midt i store og verdifulle naturområder. Typisk eksempel er utbyggingsområder som ligger i randsonen av et verdifullt naturområde hvor grensen for utbygginger og/eller grensen for naturområdet er trukket litt ut slik at det blir en overlapp. Dette er arealer som i analysen blir klassifisert som arealer med utbyggingsrisiko selv om konflikten trolig kan løses ved hjelp av mindre planjusteringer eller opprettelse av hensynssoner i en reguleringsfase.

Andre vanlige tilfeller av konflikt knyttes til mindre restarealer av natur som blir liggende inne i allerede bebygde områder. Da fortetting gjerne sees på som en naturvennlig utbyggingsstrategi er dette naturverdier som står i en overhengende fare for å gå tapt. Det var noe overraskende at det knyttes så mye naturverdi til alle disse små øyene. Det har lenge vært en antagelse om at naturverdier i tettbebyggelsen gjerne underrapporteres da slike naturøyer sjeldent blir gjenstand for profesjonelle naturkartlegginger. Sannsynligvis er dette resultatene av den kartleggingsdugnaden som foregår gjennom artsdatabankens artsobservasjoner (beskrevet i kapittel 3.2.1) og som forvaltningen bruker som grunnlag for datalaget «Arter av nasjonal forvaltningsinteresse».

De mest omfattende konfliktene mellom utbyggingsområder og verdifull natur finnes i kommuner med eldre kommuneplaner som gjerne er utformet før det systematiske arbeidet med naturkartlegging tok til i Norge – først med DN-13 på 2000-tallet og siden NIN fra 2021 og frem til i dag. Det er flere ubebygde utbyggingsområder som ligger midt i åpenbare hot-spots for natur. Svært mye natur er kartlagt bare de siste tre-fire årene og da denne kartleggingen gjerne er rettet mot antatt aktuelle utbyggingsområder, er det ikke overraskende at slike tilfeller oppstår. I andre tilfeller kan det ha vært snakk om videreføring av gamle utbyggingsområder i kommuneplanene uten sjekk mot siste offentlige informasjon om naturverdier. Uavhengig av årsak er dette utbyggingsområder som er beheftet med betydelig naturrisiko og som neppe lar seg realisere i dagens forvaltningsregime.



Figur 4-1. Til venstre et eksempel på nye store utbyggingsområder som vil medføre inngrep i store kartlagte naturområder. Til høyre et eksempel på spredte naturverdier inne i bebyggelsen som kan medføre risiko for at tomter ikke kan realiseres.

Analyse av eksponert areal avsatt til boligbebyggelse i kommuneplanens arealdel

I studien er det kartlagt om lag 86 millioner m² utviklingsareal (areal i kommuneplanen som er regulert til bebyggelse og anlegg) i de utvalgte kommunene. Totalt 51,8 millioner m² antas å være avsatt til boligbebyggelse. 26 % av arealet er eksponert for naturmangfold (alle risikoklasser) for hele det studerte arealet i kommuneplanene. Dette gir omtrent 10 millioner m² samlet areal i alle risikoklasser for bolig-andelen i de studerte kommuneplanene, se Tabell 6 for en komplett oversikt.

Det reelle arealet som har en sannsynlighet for bortfall er lavere, da det er de øvre risikoklassene (risikoklasse 3 og 4), som kan ha direkte konsekvens for bortfall av areal. Årsaken til dette er både vernestatus, lovbeskyttelsen og hvilke naturtyper som vil gi innsigelse ved videre planlegging (område- og detaljreguleringsplan), fra statlige sektormyndigheter.

Tabell 5. Utviklingsareal fordelt på risikoklasser på landsdelsnivå for bebyggelse og anlegg før fratrekk av areal i de øverste risikokategoriene.

Landsdel	Totalt boligareal (kvm)	RK1	RK2	RK3	RK4
Østlandet	36 702 348	20 357 734	1 963 719	6 902 187	182 206
Sørlandet	13 053 482	7 787 796	1 042 817	3 835 118	387 750
Vestlandet	19 893 254	14 907 288	773 811	3 595 062	617 093
Trøndelag	6 260 172	4 663 314	741 404	853 129	2 326
Nord-Norge	10 490 269	5 071 325	358 212	3 195 031	1 865 702
Sum bebyggelse og anlegg	86 399 524	52 787 457	4 879 964	18 380 527	3 055 076
Andel boligareal KPA	51 839 715	31 672 474	2 927 978	11 028 316	1 833 046
Prosent eksponert areal		61 %	6 %	21 %	4 %

De undersøkte kommunene, og dermed også landsdelene har varierende areal som er eksponert for naturmangfold. Årsaken til dette er både landsdelenes ulikhet i byggesonen og andelen av områder som er i konflikt.

4.1.1 Oversikt over eksponert areal inndelt per landsdel

Som beskrevet i kapittel 3.4, er arealene nedgradert med utgangspunkt i at boligbebyggelse i gjennomsnitt utgjør om lag 60 % i kommuneplaner. Tabellen nedenfor viser de nedskalerte arealene.

Tabell 6. Nedskalerte arealer etter boligbebyggelse i kommuneplaner. Tabellen viser det anslåtte bortfallet av regulert boligareal med naturrisiko per landsdel, der høy og svært høy risiko vises med hhv. 50 % og 90 % bortfall av regulert areal fra KPA.

Anslått boligareal med naturrisiko per landsdel - bortfall						
Landsdel	Totalt boligareal	Andel areal per risikoklasse per landsdel i kvm				Sum RK3 og RK4
		RK1	RK2	RK3 - (50 %)	RK4 (90 %)	
Østlandet	4 404 282	3 129 239	264 655	479 659	2 434	482 093
Sør-Vestlandet	3 953 608	2 723 410	217 995	445 811	12 058	457 869
Trøndelag	751 221	559 598	88 969	51 188	28	51 216
Nord-Norge	1 258 832	608 559	42 985	191 702	22 388	214 090
Sum bebyggelse og anlegg	10 367 943	7 020 806	614 605	1 168 359	36 908	1 205 268
Prosent		68 %	6 %	11 %	0,4 %	12 %

Denne nedskaleringen tilsvarer 12 % av utviklingsarealene i det totale boligarealet vist i Tabell 6 og viser at det er betydelige arealer i lav risiko (RK1) og middels risiko (RK2).

4.1.2 Oversikt over antall boliger som kan bortfalle inndelt per landsdel

Tabellen under viser en landsdelsoversikt over hvor mange boliger som kan bortfalle basert på naturrisiko og det samlede arealet som viser bortfall fra risikoklasse 3 og risikoklasse 4. Det er lagt til grunn en snittstørrelse på 75 m² bruttoareal (BTA), noe som gir et estimert bruksareal på ca. 67 -68 m² BRA.

Tabell 7 - Oversikt over et estimert antall boliger som kan bortfalle basert på gjennomført analyse, inndelt per landsdel.

Estimering av bortfall av boliger - per landsdel			
Landsdel	Totalt boligareal (m ²)	Sum RK3 og RK4	Est. Bortfall per region / antall boliger
Østlandet	4404282	482093	6428
Sør-Vestlandet	3953608	457869	6105
Trøndelag	751221	51216	683
Nord-Norge	1258832	214090	2855
Sum regulert boligareal KPA / Sum bortfall areal / sum bortfall antall boliger	10 367 943	1 205 268	16 070

4.1.3 Arealer som bortfaller i henhold til naturrisiko

Det reelle arealet som har en sannsynlighet for bortfall, er lavere enn arealene presentert ovenfor i Tabell 5. Dette fordi det er de høyere risikoklassene (RK3 og RK4) som kan ha direkte konsekvens for bortfall av areal. Årsaken til dette er både vernestatus, lovbeskyttelsen og hvilke naturtyper som vil gi innsigelse ved videre planlegging (område- og detaljreguleringsplan) fra statlige sektormyndigheter. Arealet som befinner seg i RK1 og RK2 har en direkte lavere naturpåvirkning basert på den identifiserte / kartlagte naturverdien i risikoklassen.

Arealene i risikokategori høy (RK3) og svært høy (RK4) utgjør 26 % av det totale identifiserte utviklingsarealet i kommuneplanens arealdel. Basert på praksisen i gjennomføringen av reguleringsplaner, vil bevaringsverdig naturmangfold med høy verdi, omtrent alltid medføre innsigelse fra statsforvalteren dersom utstrekningen av naturtypen kommer i konflikt med ny planlagt bebyggelse. Derfor er for disse risikoklassene medregnet en bortfallsgrad, hvor risikokategori høy (RK3) har en bortfallsgrad på 50 % og risikokategori svært høy (RK4) har en bortfallsgrad på 90 %. Det vil si at bare 50 % av arealet i risikokategori høy (RK3) blir gjenværende, og 10 % i risikokategorien svært høy (RK4).

Årsaken til at risikoklassene høy (RK3) og svært høy (RK4), får et antatt bortfall av areal til bolig på henholdsvis 50 % i risikoklasse 3, og 90 % i risikoklasse 4, er blant annet vernegraden og lovbeskyttelsen som omfatter sårbar natur (vernestatus / forvaltningspraksis hos statsforvalteren, innsigelsesrisiko, nasjonale føringer og nasjonale planer).

Dette medfører høy sannsynlighet for bortfall i disse to risikoklassene. I risikokategori høy (RK3) vil både det lokale selvstyret, planmyndigheten og forslagsstillers argumentasjon i saken gjøre at deler av arealene i risikokategorien ikke bortfaller, alternativt at prosjektet løser dette gjennom å avsette hensynssoner eller ved

å justere prosjektet. For den høyeste risikoklassen er forvaltningspraksisen og lovbeskyttelsen så stor at vi legger til grunn at 90 % av arealet kan bortfalle, mens 10 % antas å kunne realiseres etter tilpasninger eller nærmere avklaringer.

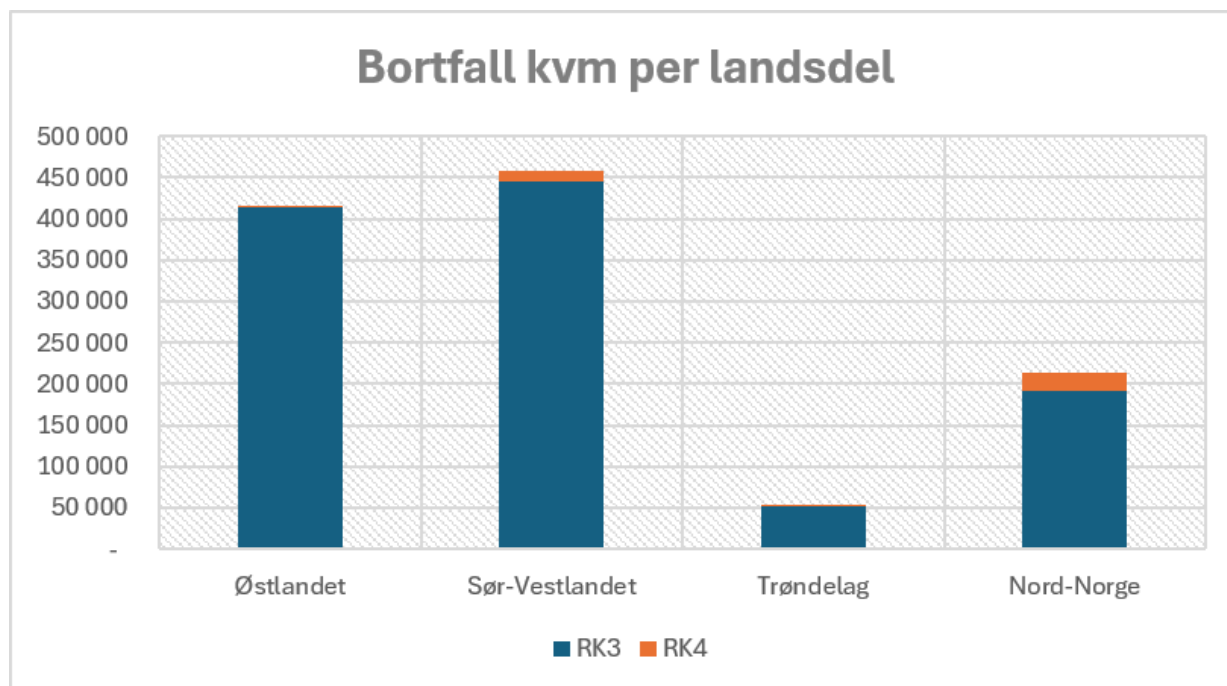
Nedenfor vises arealene på landsdelsnivå som er gjenværende etter at naturrisikoen er medregnet.

Det fremgår tydelig at bortfallet i stor grad er konsentrert til Sør-Vestlandet og Østlandet, som begge har betydelig høyere volum enn de øvrige regionene. Sør-Vestlandet har det største bortfallet, på rundt 450 000 m², etterfulgt av Østlandet med om lag 410 000 m². Nord-Norge ligger på et moderat nivå, rundt 210 000 m², mens Trøndelag skiller seg ut med et vesentlig lavere bortfall på om lag 50 000 m².

På tvers av alle landsdeler er det kategorien RK3 som står for hoveddelen av bortfallet. Bidraget fra RK4 er relativt begrenset, men er noe mer synlig i Sør-Vestlandet og Nord-Norge enn i de øvrige regionene.

Analysen indikerer derfor at det er betydelige geografiske forskjeller, hvor særlig Sør-Vestlandet og Østlandet står for den største andelen av det totale bortfallet.

Det samlede bortfallet av boligareal er beregnet til 1,2 millioner kvadratmeter (12%).



Figur 4-2. Gjenværende arealer etter bortfall i RK3 og RK4 per landsdel.



Figur 4-3. Fotograf: Rune Heggemli | Norconsult

4.2 Aggregerte tall / vektet oppskalering av arealanalysen til nasjonalt nivå

Hensikten med å gjennomføre en aggregering av denne arealanalysen til et nasjonalt nivå er flere. En estimering av hovedfunnene fra denne rapporten til et nasjonalt nivå vil bidra til å se mer helhetlig på målkonflikten mellom bevaring av natur og utbygging av boliger. I tillegg bidrar aggregerte tall fra denne studien til å sette resultatene i sammenheng med det som eksisterer av nasjonale tall og tidligere gjennomførte analyser med tilgrensende eller overlappende tema. Aggregeringen av nasjonale tall bidrar også til å teste resultatene fra analysen opp mot det som eksisterer av nasjonale kartlegginger i Norge.

Beregningene som er gjennomført, er teoretiske, og baserer seg på nasjonale tall og beregninger (hovedsakelig innhentet fra Statistisk Sentralbyrå (SSB) og gjennomførte SSB studier). De beregningene som er gjennomført på et nasjonalt nivå i denne studien benytter den kunnskapen og erfaringen som er ervervet gjennom prosjektet og baserer hovedtallene fra arealanalysen i studien til å estimere de nasjonale tallene av det eksponerte arealet med naturrisiko.

For å validere tallene benyttet i rapporten, og som er produktet av de gjennomførte analysene, har vi gjennomført flere analyser mot offisielle tall fra SSB og utført beregninger for å validere tallene. Det totale arealet i kommuneplaner, i Norge, som er regulert til og åpner for bolig- og næringsbebyggelse er 2031 km².¹⁴ SSB Arealreservene i kommuneplaner for bolig avsatt (ubebygget areal) i alle Norges kommuner summeres opp til 311 km².

Tallgrunnlaget som er beregnet over er kontrollert opp mot resultatene og observasjonene fra analysen i denne rapporten, der funnene fra analysen har gitt en total eksponering i de utvalgte kommunene på 29,6 % og en beregnet bortfallsprosent i risikokategori 3 og 4 på 12 %.

Tallene antas som noe høye sammenlignet med et nasjonalt gjennomsnitt med forklaringsvariabler på pressområder og befolkningstetthet som i vår studie omfatter kommuner med slike egenskaper. Vi legger derfor til grunn at den nasjonale eksponeringen ligger noe lavere (5 %-poeng), enn utvalget i denne studien.

Årsaken til at den nasjonale eksponeringen antas å ligge ca. 5 prosentpoeng lavere, enn utvalget i denne analysen, er kommunenes strukturelle sammensetning i Norge (der populasjonen i alle norske kommuner, samlet sett, har en lavere urbanitet enn denne i studien). Dette gir ca. 40 % reduksjon fra vårt utvalg i studien til det nasjonale nivået.

Det eksponerte arealet er derfor kalibrert nasjonalt med følgende estimerte funksjon («K» er videre forklart i Vedlegg – Forklaring av korreksjonsfaktor (kalibreringsfaktor) ved aggregering av nasjonale tall):

$$K = \frac{\text{Nasjonalt nivå}}{\text{Utvalgsnivå i studien}}$$

For å aggregere tallene fra den gjennomførte studien opp til et nasjonalt nivå har vi modellert en antatt eksponering i kommunene, som forklart over.

Eksponeringen i kommunene er derfor justert med 0,62. Det vil si at det nasjonale nivået antas å være omtrent 62 % av nivået vi observerer i utvalget i denne studien. Dette er en antagelse gjennomført i analysen og en korreksjonsfaktor som benyttes i beregningene, da mange av de studerte kommunene ligger i pressområder.

Denne korreksjonsfaktoren er derfor lik det nasjonale nivået i norske kommuner delt på utvalgsnivået i denne studien. Korreksjonsfaktoren «K» er altså overgangen fra utvalget i studien til det nasjonale nivået, der denne studien overvurderer hva som antas å være et nasjonalt nivå.

Vi har benyttet SSBs data for å finne nasjonale tall for kommuneplanens arealdel:

Tabell 8 - Oppstilling av nasjonale kartdata / SSB – samlede tall fra kommuneplanens arealdel nasjonalt.

Nasjonale arealtall	Tall i kvadratkilometer
Brutto areal KPA (utbyggingsformål i km ²)	2031
Planreserve ubebygd (km ²)	589
Boligreserve (km ²) SSB / Arealreserver i KPA bolig og næringsbebyggelse.	311

¹⁴ Arealreserver i kommuneplaner for bolig- og næringsbebyggelse. En kartbasert analyse – SSB, 2022

Videre er det gjennomført en modellering av eksponert areal på nasjonalt nivå, her benyttes formelen $P_{\text{nasjonal}} = K \times P_{\text{utvalg}}$ - for å gjennomføre beregningen av den nasjonale eksponeringen.

Utreget vises den nasjonale eksponeringen slik:

$$P_{\text{utvalg}} = 1\,205\,268 / 10\,367\,943 = 0,1162 \sim 12 \%$$

$P_{\text{nasjonal}} = 0,62 \times 0,12 = 7,44 \%$ er den nasjonale eksponeringen av naturmangfold som forventes å ha risiko for bortfall. Korreksjonsfaktoren er K = det nasjonale nivået delt på utvalgsnivået i studien forklart på forrige side og i Vedlegg 1.

12 % er prosentandelen av naturekspontert areal (bortfallsandelen i utvalget), som er vist i denne studien og forklart i kapittel 4.1. Den nasjonale eksponeringen er lavere på grunn av de samlede egenskapene til alle Norges kommuner.

Det anslåtte eksponerte arealet = 7,44 % er sluttresultatet i prosent. Vi ønsker å finne det nasjonale eksponerte arealtallet som kan bortfalle på grunnlag av naturisiko i m². Mot SSBs beregnede norske boligreserven på 311 km² (311 millioner m²) får vi følgende sluttresultat i beregningene:

Tabell 9 - Estimert beregning av den nasjonale eksponeringen for naturmangfold

Nasjonal eksponeringsandel og beregninger	Størrelse	Enhet
P_utvalg (1 205 268 m ² / 10 367 943 m ²) fra gjennomført studie	12	%
Justering til nasjonalt nivå ($P_{\text{nasjonal}} = 0,62 \times 0,12 \times 100$)	7,44	%
SSB beregnet nasjonal reserve	311 000 000	m ²
Beregning av anslått nasjonalt areal som kan ha risiko for bortfall ($B = 0,0744 \times 311\,000\,000$)	23 138 400	m²

Beregningene som er gjennomført for å aggregere nasjonale tall er relativt sett enkle. I studien er det forsøkt beregningsmetoder med regresjon og stratifiserings-faktorer (for å ta hensyn til kommunenes ulike disposisjoner og variasjonen mellom urbane, semi-urbane og rurale kommuner), for å teste resultatene på det nasjonale nivået. For å øke transparensen i beregningene har vi valgt å gjennomføre beregningene med en noe mer forenklet beregning og se resultatene i sammenheng med de nasjonale tallene som allerede eksisterer i studiene til Statistisk sentralbyrå.

En samlet risiko for bortfall av areal avsatt i kommuneplanene på om lag 7 % for hele landet synes plausibel og sannsynlig. Det faktiske tallet vil antagelig ligge en god del lavere.

I denne diskusjonen vil en rekke faktorer virke inn på det estimerte nasjonale arealtallet som har en sannsynlighet for bortfall. Resultater er derfor beheftet med stor usikkerhet og vil mellom ulike landsdeler og kommuner i Norge variere.

4.3 Estimering av nasjonale tall – antall boliger med risiko for bortfall

På basis av det anslåtte nasjonale arealet som kan ha risiko for bortfall, har vi estimert hvor mange boliger dette kan utgjøre, det vil si hvor mange boliger som med basis i regulert boligareal i kommuneplanens arealdel, kan bortfalle på grunnlag av naturrisiko.

Den beregnede nasjonale boligreserven fra SSB som er benyttet som utgangspunkt for å regne ut areal med risiko for bortfall, er svært stor, uavhengig av om det legges til grunn et lavt, middels eller høyt estimat på den nasjonale naturrisikoen.

Det er gjennomført beregninger på den opprinnelige nasjonale eksponeringen (7 %, se ytterligere informasjon om bakgrunnen for beregningen av det nasjonale tallet med risiko for bortfall i avsnittene over).

Tabell 9, viser oppsettet på aggregeringen av nasjonale arealtall. Det er tatt utgangspunkt i informasjonen som vises i Tabell 8 og Tabell 9. Forutsetningen for beregningen av antall boliger er en snittboligstørrelse på 75 m² bruttoareal (BTA). For noen bykommuner fremstår dette tallet litt høyt, men som et gjennomsnittlig nasjonalt tall på størrelsen av en nybolig, ansees det som en realistisk størrelse.

Utrekningen av de nasjonale tallene for bortfall av bolig vist i

Tabell 10 viser antall boliger som kan bortfalle, eller som har fare for bortfall, med utgangspunkt i naturrisiko (høy risiko RK3 og svært høy risiko (RK4). Et sannsynlig scenario er et bortfall på 120 000 – 160 000 boliger.

Tabell 10 - Aggregering av nasjonale tall - estimert antall boliger med risiko for bortfall.

Aggregering av est. bortfall av boliger nasjonale tall	m ² / prosent / boligenheter
SSB beregnet nasjonal arealreserve fra SSB	311 000 000 m ²
Beregning av anslått nasjonalt areal som kan bortfalle ($B=0,0744 \cdot 311\,000\,000$)	23 138 400 m ²
Lavt estimat nasjonalt nivå P_ utvalg	4,0 %
<i>Snittstørrelse nybolig (leiligheter)</i>	75 m ² BTA
<i>Ekspontert nasjonal beregning - Lavt anslag</i>	12 440 000 m ²
Nasjonalt estimat - antall boliger med potensial for bortfall (lavt anslag)	165 867

Det finnes ikke komplette nasjonale tall på antall boliger i Norges boligreserve, men analysen til Samfunnsøkonomisk institutt (SØA)¹⁵ fra 2025, gir en oversikt over en representativ del av Norske kommuner. Rapporten er utarbeidet for Kommunal- og distriktsdepartementet, og kartlegger arealreservene til 78 kommuner. Kommunene i den gjennomførte analysen representerer om lag 3,6 millioner innbyggere / 65 % av Norges befolkning.

Estimatet for boligreserven i de studerte kommunene i SØAs studie viser en total boligreserve på 575 000 boliger og en langsiktig planreserve for antall boenheter på 416 900. Tallet for den samlede nasjonale boligreserven antas å ligge høyere for alle norske kommuner, basert på antallet kommuner som er studert i analysen til SØA. Dette gir et mer samlet bilde av hvor stor påvirkning naturrisikoen kan gi, dersom tallene fra studiene sammenlignes, selv om dette må gjøres med forsiktighet basert på ulikheter i metodene.

¹⁵ Kartlegging av planreserver

Boligbyggelagens naturekspnering

En kartlegging av potensielle arealkonflikter og konsekvensene for boligbygging i utvalgte kommuner

Oppdragsnr.: 52508896 Dokumentnr.: 01 Revisjon: J03

Dersom bortfallet av mellom 120 000 -160 000 boliger i analysen sees opp mot resultatene fra studien til SØA, vil frafallet av boliger representere en høy andel av den studerte planreserven i antall boenheter (basert på en studie med et representativt utvalg av norske kommuner).

Beregningen av nasjonale tall for bortfall av boliger i denne rapporten gir en indikasjon på hvor mange planlagte boliger, regulert i kommuneplanens arealdel i alle Norges kommuner, som kan omfattes av naturrisiko. Beregningen er et forenklet bilde av virkeligheten.

Prosjekter som har naturmangfold på deler av tomten, vil i mange tilfeller kunne tilpasse prosjektet gjennom ny programmering, dialog med innsigelsesmyndighet eller ved å avsette deler av området til en hensynssone. På denne måten vil boligprosjektet enten reduseres i størrelse, eller opprettholde størrelsen gjennom å øke utnyttelsen på deler av området som ikke er naturekspnert.

Prosjekter som er i direkte konflikt (der store deler av utbyggingsområder vises med naturrisiko, eksempelvis de to høyeste naturrisikoklassene) har i motsatt fall en stor sannsynlighet for bortfall.

5 Oppsummering og konklusjon

Konsekvenser av naturpåvirkning for norske boligbyggelag og eiendomsutviklere øker. Dette er synlig både gjennom samfunnets interesse for bevaring av naturmangfold, pressedekningen av temaet og den reelle risikoen ved planlegging og gjennomføringen av boligprosjekter i Norge.

Denne rapporten omhandler analyser og redegjørelse for naturkonflikter for arealer avsatt til boligformål i kommuneplanens arealdel i de undersøkte kommunene. Andelen av boligreserve med registrert naturpåvirkning er betydelig. Analysen omfatter natur på land og inkluderer ikke marin natur eller økologi i sjø- og ferskvannsmiljøer.

Kommunene med de minst oppdaterte kommuneplanene har gjennomgående større arealkonflikter mellom avsatte boligområder og naturrisiko. Analysen viser at mange av kommunene har enten klassiske randsonekonflikter, der naturverdier ligger i ytterkanten av byggesonen, eller mer spredte naturverdier integrert i byggesonene.

For de undersøkte kommunene er den samlede naturrisikoen vesentlig. I de øverste risikoklassene anslås bortfallet av forventet utbyggingsareal til 12 %, tilsvarende 1,2 millioner m².

På bakgrunn av de kommunale analysene er det også utarbeidet nasjonale estimater, kontrollert mot arealtall fra Statistisk Sentralbyrå. Beregningene indikerer at 7-8 % av boligreserven i Norge kan ligge i områder med høy naturrisiko. Dette tilsvarer et potensielt risikoutsatt areal på opptil 20 millioner m², basert på en anslått boligreserve på inntil 311 millioner m² i norske kommuneplaner.¹⁶ Boligreserven tilsvarer en fjerdedel av arealet avsatt til bebyggelse.

Rapporten estimerer videre antall boliger som kan bortfalle samlet i alle norske kommuner.

Et sannsynlig scenario er et bortfall på 120 000 – 160 000 boliger, som utgjør en vesentlig andel av den kartlagte boligreserven.¹⁷

Selv om arealanalysen gir relativt presise resultater for konflikter mellom boligareal og naturrisiko, vil en rekke forhold påvirke den videre planleggingen og utviklingen av boligprosjekter i Norge. Estimaten er derfor vurdert å ligge noe høyere enn det som vil realiseres gjennom faktiske planprosesser.

Analysen viser at bortfallet av areal grunnet naturrisiko, vil ha åpenbare konsekvenser for den fremtidige planleggingen og utbyggingen av boliger i Norge. Konsekvensene kan være store, både i form av tapte verdier og redusert mulighet for fremtidig boligbygging.

¹⁶ Arealreserver i kommuneplaner for bolig- og næringsbebyggelse, SSB, 25.01.2022, ISBN 978-82-587-1459-7.

¹⁷ Sett i sammenheng med gjennomført studie fra SØA, for Kommunal- og distriktsdepartementet, Kartlegging av planreserver, Rapport nr. 26-2025.

6 Kilder

Norkart rapport: N-4138/2026. *Planlagt arealbruk og mulige konflikter med natur og friluftsliv.*

Samfunnsøkonomisk Analyse AS, Rapport nr. 14-2026, 978-82-8395-300-8. – *Prisindeks for nye leiligheter i Norge og 13 regioner.*

Samfunnsøkonomisk Analyse AS, Rapport nr. 26-2025, 978-82-8395-270-4 - *Kartlegging av planreserver.*

Arealreserver i kommuneplaner for bolig- og næringsbebyggelse, SSB, 25.01.2022,
ISBN 978-82-587-1459-7.

SSB byggekostnadsindeks for boliger, Byggekostnadsindeks for bustader – SSB

Boligprodusentene, nyboligåret 2025, Svak oppgang i boligbyggingen i 2025

Datauttrekk nyboligpriser levert av Solgt.no



7 Vedlegg – Forklaring av korreksjonsfaktor (kalibreringsfaktor) ved aggregering av nasjonale tall

Korreksjonsfaktoren «K» er her videre beskrevet. Korreksjonsfaktoren justerer for utvalget i denne studien, fordi utvalget i denne studien er mer urbant enn det som representerer alle Norges kommuner.

1. Definisjon: $K = \frac{P_{\text{nasjonal}}}{P_{\text{utvalg}}}$

K er altså forholdet mellom den nasjonale bortfallsandelen og bortfallsandelen i utvalget.

Dette gir følgende utregning i analysen:

- A) $P_{\text{utvalg}} = 1\,205\,268 / 10\,367\,943 = 0,1162 \sim 12\%$ (fra gjennomført analyse / bortfallsprosenten).
- B) $P_{\text{nasjonal}} = \sum (\text{andel} \times p_i)$ der p_i er bortfallsandelen i kommune «i» (bortfallsareal RK3 / RK4).
- C) Beregning av den arealvektede P_{nasjonal} / nasjonale bortfallsandelen¹⁸:

Type kommune	Andel (areal)	Pi
Urban	10 %	0,18
Semi urban	20 %	0,10
Rural	70 %	0,05

$$P_{\text{nacional}} = (0,10 * 0,18) + (0,20 * 0,10) + (0,70 * 0,05) = 0,018 + 0,020 + 0,035 = 0,073 * 100 = 7,3 \%$$

Kontrollberegning:

- E) **$K = 0,0744 / 0,12 = 0,62$ (det nasjonale nivået er 62 % av nivået i utvalget i denne analysen).**

Dette betyr at analyseresultatet justeres ned til 62 % for at det blir representativt på nasjonalt nivå.

- F) **Beregning av det nasjonale bortfallet (B)**
 Boligreserve fra SSB = 311 000 000 m² ($A_{\text{bortfall}} / A = 311\,000\,000$)
 $B = P_{\text{nasjonal}} \times A / 0,0744 \times 311\,000\,000 = 23\,138\,000\text{ m}^2$.

¹⁸ Basert på en gjennomført vurdering av SSBs sentralitetsklasser, ikke en faktisk beregning og gruppering basert på tilgjengelig data fra SSB.

2. Hvorfor må «K» i nasjonal sammenheng være lavere enn 1?

Årsaken til at K må være mindre enn utvalget i studien, mindre enn 1, er utvalgets sammensetning. Den gjennomførte analysen har mange store kommuner som har høy planaktivitet. I tillegg representerer utvalget en noe skjevfordeling av norske kommuner (snittet av Norges kommuner).

Sammenligner vi dette med norske kommuner totalt sett, består populasjonen i norske kommuner av mange små og spredte kommuner med en lav befolkningstetthet og med mindre planlagt utbygging.

Derfor er P_{utvalg} mindre enn $P_{\text{nasjonal}} = k < 1$.

3. Fordelingen av areal i den gjennomførte analysen vs. sentralitet i alle norske kommuner

Sentralitet i den gjennomførte studien:

Sentralitet	Andel av utvalget i studien i prosent	Andel kommuner i studien
Urbane kommuner (mest sentrale kommuner)	28 %	7 / 25
Randsone kommuner (semi-urban)	44 %	11 / 25
Rurale kommuner (minst sentrale)	28 %	7 / 25

Sammenligning med sammensetningen av alle Norges kommuner:

Sentralitet	Prosentandel norske kommuner	Antall kommuner (omtrentlig fordeling)
Urbane kommuner (mest sentrale kommuner)	~10 %	~ 70
Randsone kommuner (semi-urban)	~ 20 %	~ 90
Rurale kommuner (minst sentrale)	~ 70 %	~ 200
Sum		357

Et vesentlig poeng i denne sammenhengen er at areal må sees i sammenheng med antall kommuner i Norge. I den norske kommunesammensetningen er det en «rural dominans av kommuner», noe som trekker nivået av «k» ned. Dersom studien hadde basert K på antall kommuner ville K ha vært høyere. Den rurale dominansen i alle norske kommuner trekker derfor k ned.