

Del 1: Plan og utredningsprogram

PLAN- OG UTREDNINGSPROGRAM 3

1.1 NULLALTERNATIV OG ALTERNATIVER..... 4

1.1.1 NULLALTERNATIV..... 4

1.1.2 ALTERNATIV 5

1.2 VURDERING AV KLIMA- OG MILJØTEMA 6

1.2.1 FINN EKSISTERENDE KUNNSKAP..... 6

1.2.2 VURDERE BESLUTNINGSRELEVANS 7

1.2.3 BEHOV FOR NY KUNNSKAP..... 7

2 KUNNSKAP OM KLIMA- OG MILJØ I PLAN- OG UTREDNINGSPROGRAM 9

2.1 NATURMANGFOLD 9

2.1.1 FINN EKSISTERENDE KUNNSKAP..... 9

2.1.2 BESLUTNINGSRELEVANS 12

2.1.3 BEHOV FOR NY KUNNSKAP..... 13

2.2 VANNMILJØ 15

2.2.1 EKSISTERENDE KUNNSKAP 15

2.2.2 BESLUTNINGSRELEVANS 15

2.2.3 BEHOV FOR NY KUNNSKAP..... 15

2.3 KULTURMILJØ 16

2.3.1 EKSISTERENDE KUNNSKAP 16

2.3.2 BESLUTNINGSRELEVANS 16

2.3.3 BEHOV FOR NY KUNNSKAP..... 17

2.4 FRILUFTSLIV..... 17

2.4.1 EKSISTERENDE KUNNSKAP 17

2.4.2 VURDERE BESLUTNINGSRELEVANS 17

2.4.3 BEHOV FOR NY KUNNSKAP..... 18

2.5 LANDSKAP 18

2.5.1 EKSISTERENDE KUNNSKAP 18

2.5.2 BESLUTNINGSRELEVANS 19

2.5.3 BEHOV FOR NY KUNNSKAP..... 19

2.6 STØY 19

2.6.1 EKSISTERENDE KUNNSKAP 20

2.6.2 BESLUTNINGSRELEVANS 20

2.6.3 BEHOV FOR NY KUNNSKAP..... 20

2.7 LUFTFORURENSNING 20

2.7.1	EKSISTERENDE KUNNSKAP	20
2.7.2	BESLUTNINGSRELEVANS	21
2.7.3	BEHOV FOR NY KUNNSKAP.....	21
2.8	GRUNNFORURENSNING	21
2.8.1	EKSISTERENDE KUNNSKAP	22
2.8.2	BESLUTNINGSRELEVANS	22
2.8.3	BEHOV FOR NY KUNNSKAP.....	23
2.9	KLIMAGASSUTSLIPP	23
2.9.1	EKSISTERENDE KUNNSKAP	23
2.9.2	BESLUTNINGSRELEVANS	24
2.9.3	BEHOV FOR NY KUNNSKAP.....	24
2.10	VERDENSARV	24
2.10.1	EKSISTERENDE KUNNSKAP	25
2.10.2	BESLUTNINGSRELEVANS	25
2.10.3	BEHOV FOR NY KUNNSKAP.....	25

Plan- og utredningsprogram

Denne delen av håndboka viser hvordan klima- og miljøtemaene skal ivaretas i utarbeidelse og høring av planprogram eller melding med utredningsprogram.

Plan- eller utredningsprogrammet skal legge rammene for utredningsprosessen, og er derfor veldig viktig.

Det er også utarbeidet en mal som kan brukes for utarbeiding av planprogram eller utredningsprogram (se vedlegg).

Håndboka omfatter følgende ti klima- og miljøtema:

- Naturmangfold
- Vannmiljø
- Landskap
- Kulturmiljø
- Friluftsliv
- Støy
- Luftforurensning
- Grunnforurensning
- Klimagassutslipp
- Verdensarv

Hva er et planprogram og melding med utredningsprogram?

Et planprogram eller melding med utredningsprogram er et dokument som beskriver hvordan prosessen for en plan eller søknad med konsekvensutredning skal gjennomføres.

Plan- eller utredningsprogrammet skal legge rammene for utredningsprosessen. Et godt plan- eller utredningsprogram gir forutsigbarhet for både tiltakshaver, ansvarlig myndighet og høringsparter.

Formålet med planprogrammet eller melding med utredningsprogram er å:

- avklare hvilke tema skal konsekvensutredes,
- redegjøre for formålet med planarbeidet eller søknadsprosessen,
- planprosessen eller søknadsprosess med frister og deltakere med opplegg for medvirkning, spesielt i forhold til grupper som antas å bli særlig berørt,
- hvilke alternativer som vil bli vurdert og behovet for utredninger.

Når er det krav om planprogram eller melding med utredningsprogram?

I henhold til KU-forskriften § 6 er det krav om plan- eller melding med utredningsprogram for:

- kommuneplanens arealdel
- regionale planer, kommunedelplaner og områdereguleringer når de fastsetter rammer for tiltak i vedlegg I og II
- reguleringsplaner etter plan- og bygningsloven for tiltak i vedlegg I
- tiltak i vedlegg I som behandles etter andre lover enn plan- og bygningsloven

Det er ikke krav om planprogram for reguleringsplaner eller tiltak som er listet opp i forskriftens vedlegg II.

Selv om det ikke er krav om planprogram eller melding med utredningsprogram, gjelder alle øvrige krav i KU-forskriften. Dette inkluderer krav til prosess og metodikk i konsekvensutredningen. Se håndbokas del 2 for veiledning om innhold og metodikk for konsekvensutredninger for klima- og miljøtema.

For planer etter plan- og bygningsloven som skal konsekvensutredes, men ikke har krav om planprogram, er det viktig at varselet om oppstart av planarbeidet beskriver tydelig hva som utløste krav om konsekvensutredning, hvilke temaer som skal utredes, og hvilken metodikk som skal benyttes. For klima- og miljøtemaene skal det vises til metodikk i M-1941.

Tydelig omtale av temaer som skal konsekvensutredes i oppstartsvarselet gjør det enklere for høringspartene å gi relevante høringsinnspill tidlig, og kan bidra til en mer forutsigbar planprosess.

For tiltak etter annet lovverk anbefaler vi at forslagsstiller tar kontakt med ansvarlig myndighet så tidlig som mulig i prosessen. Dette er viktig for å avklare rammer for arbeidet og krav og forventninger til konsekvensutredningen.

1.1 Nullalternativ og alternativer

Krav til innhold i planprogram eller melding med utredningsprogram er beskrevet i § 14 i KU-forskriften. Et av punktene setter krav om at planprogrammet eller melding med utredningsprogram skal beskrive relevante og realistiske alternativer. For å kunne vurdere konsekvenser av alternativ(er) må det også defineres et sammenligningsgrunnlag. Dette er beskrevet i forskriftens § 20 – "beskrivelse av miljøtilstanden" og omtales som **nullalternativet**. Under følger veiledning for hvordan alternativ og nullalternativ skal omtales for klima- og miljøtema.

1.1.1 Nullalternativ

Nullalternativet skal brukes som sammenlikningsgrunnlag når du vurderer hvilken påvirkning en plan eller et tiltak vil ha.

Nullalternativet inkluderer:

- beskrivelse av nåværende miljøtilstand. Dette er et bilde av dagens situasjon med bakgrunn i databaser og befaring.

- vedtatte reguleringsplaner og tiltak i utredningsområdet. Det kan være knyttet usikkerhet til om vedtatte planer eller tiltak faktisk gjennomføres, og hvor store konsekvensene av disse blir om de blir iverksatt. (Det er ikke tilstrekkelig at tiltak er foreslått i en melding til Stortinget, i et forslag til kommunestyret eller er omtalt i en strategi eller handlingsplan. Tiltaket må være godkjent, og har fått midler til gjennomføring).
 - Reguleringsplaner som er vedtatt i løpet av de siste ti år kan legges inn i nullalternativet. Det er stort sett grunn til å tro at disse planområdene blir bygget ut i løpet av kort tid.
 - Ta kontakt med kommunen for å avklare om det er grunn til å tro reguleringsplaner som er mer enn ti år vil bli gjennomført og dermed bør legges inn i nullalternativet.
- vedtatte overordnede planer i utredningsområdet:
 - Ta kontakt med kommunen for å avklare om det er grunn til å tro at områder avsatt i KPA vil bli gjennomført og dermed bør legges inn i nullalternativet.

Det er viktig å dokumentere og redegjøre for hvilke forhold som er vurdert og inkludert, og hvilke forutsetninger som er lagt til grunn. Dette er nødvendig for at konsekvensutredningen skal bli transparent og etterprøvbart.

1.1.2 Alternativ

I et planprogram eller melding med utredningsprogram skal det beskrives **relevante** og **realistiske** alternativer. Dette går frem av § 14.

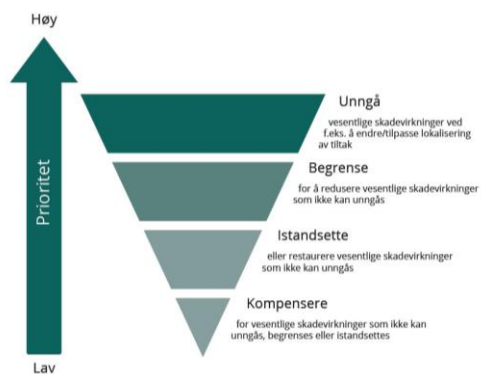
- **Relevante alternativ** betyr i denne sammenhengen alternative måter for å oppnå målet med planen eller tiltaket. Alternativer som innebærer at formålet ikke kan nås, anses ikke som relevante. Alternativer som har som formål å vise at hovedforslaget er å foretrekke framfor andre alternativer er ikke relevante.
- **Realistiske alternativ** betyr at de er gjennomførbare. Det kan for eksempel være ut ifra tekniske forhold eller økonomien i prosjektet.

I planer og tiltak der det ikke fins relevante og realistiske alternativer er det kun planen eller tiltaket som konsekvensutredes og vurderes opp mot nullalternativet.

Dokumenter alternativvurdering

Det er viktig at vurderingene av ulike alternative løsninger blir dokumentert og redegjort for. Forklar og begrunn hvilke alternativer som har vært vurdert og hvorfor de ikke er relevante og realistiske.

Dersom det er gjennomført siling i tidligere faser (KVU, NTP, overordnede planer) skal dette beskrives. Dette er viktig for å synliggjøre begrunnelser for valg som er gjort, og om eller hvordan det er gjort tiltak for å unngå eller begrense skadevirkninger på miljø og samfunn (jf. tiltakspyramiden).



Figur 1: Tiltakshierarkiet. Først og fremst skal man unngå skadevirkninger for miljø og klima. Der det ikke er mulig skal man begrense skaden, deretter istandsette arealer. Kompensasjon er siste utvei. Illustrasjon: Miljødirektoratet.no

1.2 Vurdering av klima- og miljøtema

Planprogrammet eller melding med utredningsprogram skal beskrive de temaene og problemstillingene som er viktige for miljø og samfunn i den konkrete saken, og som dermed skal konsekvensutredes.

For å finne ut om et tema skal konsekvensutredes må du:

- Finne eksisterende kunnskap: Det vil si å sjekke tilgjengelige databaser og kartløsninger for å få informasjon om planområdet
- Vurdere beslutningsrelevans: Det innebærer å vurdere om temaene kan få vesentlige virkninger og være beslutningsrelevante for den aktuelle planen eller tiltaket
- Vurdere behov for ny kunnskap: Vurder om eksisterende kunnskap er god nok, eller om det er behov for ny kunnskap

I kapittelet under finner du generell informasjon om hvordan du kan finne eksisterende kunnskap, vurdere beslutningsrelevans og vurdere om det er behov for ny kunnskap. Se kapittel 2 om Kunnskap om klima og miljø i plan- og utredningsprogram for spesifikk informasjon om hvert fagtema.

1.2.1 Finn eksisterende kunnskap

For å finne informasjon om planområdet finnes det mange tilgjengelige databaser. I de neste kapitlene får du en tematisk oversikt over tilgjengelige databaser for klima- og miljøtemaene. Listene over databaser er ikke uttømmende, men gir hjelp til å finne fram i innsynsløsninger med kjente offentlige kilder.

I tillegg til databasene vil det også være relevant å snakke med kommunen, samt lokale lag og foreninger:

- Kommunene kan ha egne kart og temaplaner med informasjon om blant annet kulturminner, naturmangfold, miljøplaner og friluftsliv. Gjeldende planer, både overordnede og detaljplaner, med eventuelt tilhørende konsekvensutredninger

kan også gi informasjon. Sjekk kommunalt planarkiv for å finne planbeskrivelser og utredninger fra andre planer. Be eventuelt kommunen finne tidligere konsekvensutredninger dersom disse ikke er lagt inn i kommunens planinnsynsløsning.

- Lokale lag og foreninger kan ha viktig erfaringsbasert kunnskap om lokale og regionale forhold, og kan ofte sitte på opplysninger som ikke er fanget opp gjennom data registrert i nasjonale databaser. I tillegg kan lokalkunnskap og historikk fra lignende og nærliggende reguleringsplaner gi nyttig bakgrunnsinformasjon.

1.2.2 Vurdere beslutningsrelevans

Konsekvensutredningen er en sentral del av beslutningsgrunnlaget for en planbehandling eller søknadsbehandling. Hvilke temaer som er beslutningsrelevante vil variere. I de neste kapitlene følger en tematisk gjennomgang av når klima- og miljøtemaene kan være beslutningsrelevante og derfor skal konsekvensutredes.

Det er ikke nødvendig å utrede tema som ikke blir vesentlig påvirket. Virkningene av temaene skal likevel beskrives i planbeskrivelsen eller søknaden.

Hvilke fagtema som skal konsekvensutredes bør diskuteres i et oppstartsmøte med ansvarlig myndighet.

Klima- og miljødepartementets rundskriv [T-2/16](#) kan også brukes til å avgjøres om et tema er beslutningsrelevant. Rundskrivet gir en oversikt over nasjonale og regionale verdier som kan gi grunnlag for innsigelse. Sjekk kapittel 3 i rundskrivet for å få en oversikt over hvilke tema som er spesielt aktuelle å konsekvensutrede med bakgrunn i myndighetenes innsigelsespraksis.

1.2.3 Behov for ny kunnskap

Planprogrammet eller melding med utredningsprogram skal beskrive om utredningene skal ta utgangspunkt i eksisterende kunnskap eller om det skal innhentes ny kunnskap. Det må gjøres en konkret vurdering av om eksisterende kunnskapsgrunnlag er godt nok. Forhold som kan påvirke kvaliteten på eksisterende kunnskap er:

- årstall for siste kartlegging
- kilden til kunnskapen/registreringene
- hvis det er grunn til å tro at viktig forhold har endret seg

Dersom det er usikkerhet knyttet til disse punktene, og det er uklart om kunnskapen er god nok, bør en fagkyndig for hvert tema vurdere kvaliteten på eksisterende kunnskap.

Manglende registreringer i tilgjengelige databaser skyldes mest sannsynlig at området ikke tidligere er kartlagt. Manglende funn i databasene er derfor ikke en god nok begrunnelse for å si at et tema ikke trenger å konsekvensutredes.

Dersom kunnskapsgrunnlaget er for dårlig, eller det er usikkerhet knyttet til kunnskapen, må det innhentes ny kunnskap. Dette fremgår av forskriftens § 17, 2. ledd. Utredninger og feltundersøkelser skal følge anerkjent metodikk og utføres av personer med relevant faglig kompetanse, dette står i forskriftens § 17, 3. ledd.

For klima- og miljøtema er anerkjent metodikk angitt i kapittel 2 i denne håndboka. Håndboka setter også krav til hva som er relevant faglig kompetanse for de ulike fagtemaene.

2 Kunnskap om klima og miljø i plan- og utredningsprogram

I kapitlene under finner du veiledning til hvordan de ti klima- og miljøtemaene skal håndteres ved utarbeiding av planprogram og melding med utredningsprogram.

Alle kapitlene er delt inn i samme struktur:

- **Finn eksisterende kunnskap:** Informasjon om relevante databaser
- **Vurdere beslutningsrelevans:** Veiledning til å vurdere om temaet er relevant å konsekvensutrede. KU-forskriften § 17 sier at utredningene skal være relevante for de beslutningene som skal tas.
- **Behov for ny kunnskap:** Veiledning til hva det er relevant å sette krav om i plan- eller utredningsprogrammet, inkludert hvilken metodikk som skal brukes for utredning.

2.1 Naturmangfold

Naturen skal forvaltes slik at vi sikrer levedyktige bestander av planter og dyr. Variasjonen av naturtyper og landskap skal opprettholdes.

Temaet naturmangfold omfatter verneområder, naturtyper, arter, landskapsøkologiske sammenhenger og geologisk mangfold.

2.1.1 Finn eksisterende kunnskap

Disse databasene inneholder eksisterende kunnskap om naturmangfold:

- [Naturbase kart \(miljodirektoratet.no\)](https://miljodirektoratet.no/naturbase-kart)
- Aktuelle kartlag:
- Naturvernområder
 - Naturtyper, naturmangfold
 - Arter og artsforvaltning
 - Verdikart - Konsekvensutredninger
 - [Økologiske grunnkart \(artsdatabanken.no\)](https://artsdatabanken.no/okologiske-grunnkart)
 - [Elvedelta - status og overvåking \(miljodirektoratet.no\)](https://miljodirektoratet.no/elvedelta-status-og-overvaking)
 - [Artskart \(artsdatabanken.no\)](https://artsdatabanken.no/artskart)
 - Informasjon om sårbare arter og rovfugl er ikke tilgjengelig i offentlige innsynsløsninger, ta kontakt med Statsforvalteren i aktuell region for mer informasjon

Tema naturmangfold omfatter også **geologisk mangfold**. Eksisterende kunnskap finnes i følgende databaser:

Eksisterende kunnskap om geologisk mangfold finnes i følgende karttjenester, og er også tilgjengelige i det Økologiske grunnkartet og som wms-tjeneste på GeoNorge:

- [Geologisk arv \(ngu.no\)](#) viser kartlagte polygoner av geosteder
- [Berggrunn \(ngu.no\) bergarter og bergartstrukturer i skala 1:50 000 og 1:250 000](#)
- [Kalkinnhold i berggrunn](#) (Avledet berggrunnskart)) tilgjengelig kalk i berggrunn fordelt på fem klasser i skala 1:250 000
- [Ultramafiske bergarter](#) (Avledet berggrunnskart) gruppe av bergarter svært rike på jern og magnesium, blant annet olivinstein i skala 1:250 000:)
- [NVEs Breatlas](#) (landform - bre)
- [Løsmasser \(ngu.no\)](#) viser løsmasseavsetninger, enkelte landformer i løsmasser og marin grense i tilgjengelig skala.

Følgende tjenester finnes ikke i det økologiske grunnkartet, men kan være relevante i enkelte situasjoner:

- [Kartlagte landformer: utført i enkelte områder. Vil på sikt kunne finnes i karttjenesten Løsmasser. Inntil videre er det nødvendig å kontakte NGU for å få data fra denne kartleggingen.](#)
- [Mineralressurser \(ngu.no\)](#) gruver, skjerp, steinbrudd, prøvepunkter
- [Grus og pukk \(ngu.no\) pukkuttak, grustak og forekomster egnet for slikt.](#)

Landformene er ikke dekket i ett samlet kart. Det må gjøres søk i ulike databaser for å finne informasjon. Naturbase har en del registreringer av landformer, men har ikke en komplett oversikt. Tabell 1 under gir oversikt over hvor det finnes informasjon om de relevante rødlistede landformene ([Rødlista for naturtyper 2018 eller nyere om tilgjengelig](#)).

Landform	Rødlistestatus	Informasjon
Jordpyramide	Kritisk truet (CR)	Informasjon er kun tilgjengelig på forespørsel til NGU
Kalktuff	Kritisk truet (CR)	Finnes ikke på digitale kart, men side 3 i følgende rapport viser kart over norske kalktuffforekomster: NGT_05_2_3_231-350.pdf (geologi.no)
Dryppstein	Sterkt truet (EN)	Berggrunnskart - Kalkrike bergarter
Delta	Sårbar (VU)	Løsmassekart - Elveavsetning, breelvavsetning og bresjø/innsjøavsetning
Meander	Sårbar (VU)	Løsmassekart - Elveavsetning

Leirravine	Sårbar (VU)	Løsmassekart - Ravine + hav- og fjordavsetning Naturbase (kartlagt etter DN-håndbok 13)
Kalkgrotte	Sårbar (VU)	Kalkrike bergarter – berggrunnskart, svært kalkrike områder
Flygesanddyne	Sårbar (VU)	Løsmassekart - vindavsetning, kan også være avmerket med liten flygesanddyne
Botnbre	Sårbar (VU)	NVE breatlas
Dalbre	Sårbar (VU)	NVE breatlas
Dalseidbre	Sårbar (VU)	NVE breatlas
Kalvende bre	Sårbar (VU)	NVE breatlas
Platåbre	Sårbar (VU)	NVE breatlas
Regenerert bre	Sårbar (VU)	NVE breatlas
Sammensatt bre	Sårbar (VU)	NVE breatlas
Dødisgrop	Nær truet (NT)	Løsmassekart - sjekk "andre punkt" og "løsmasse overflateform linje"
Elveslette	Nær truet (NT)	Løsmassekart - Elveavsetning, breelvavsetning
Elvevifte	Nær truet (NT)	Løsmassekart - Elveavsetning, breelvavsetning
Leirslette	Nær truet (NT)	Løsmassekart - Hav og strandavsetninger, under marin grense
Levé	Nær truet (NT)	Løsmassekart - Flomavsetning
Kroksjø	Nær truet (NT)	Løsmassekart – Elveavsetning + tidligere elveløp, høydedata og flyfoto

Underjordisk elveløp	Nær truet (NT)	Finnes ikke på kart, topografiske kart som viser vannstrenger som forsvinner og dukker opp igjen i kombinasjon med kalkrike bergarter
Erosjonskant	Nær truet (NT)	Finnes ikke på kart, finnes innenfor områder med elveavsetninger + elve- eller bekkenedskjæring, høydedata
Kalkrygg	Nær truet (NT)	Bergrunnskart, kalkrike bergarter, forekommer mest i Oslofeltets geologi
Kystgrotte	Nær truet (NT)	Finnes ikke på kart, men fins langs bergkyst som er utsatt for stor bølger, bruk lokalkunnskap, eventuelt befaring av planområdet
Strandvoll	Nær truet (NT)	Løsmassekart – sjekk "løsmasse overflateform linje" se etter symbol for strandvoll i områder med marin strandavsetning, forekommer kun under marin grense
Leirskredgrop	Nær truet (NT)	Løsmassekart - sjekk "løsmasse overflateform linje" se etter symbol for skredkant i områder med hav- og fjordavsetning, forekommer kun under marin grense

Tabell 1: Oversikt over hvor det finnes informasjon om de relevante rødlistede landformene

Kombiner søk i løsmassekartet med høydedata og ortofoto for å avdekke rødlistede landformer. Enkelte rødlistede landformer er ikke tilgjengelige på kart, og må identifiseres gjennom feltbefaring.

NGU er fagansvarlig for geologisk mangfold og kan være til hjelp dersom det er manglende informasjon i kartbasene eller det er usikkerhet rundt vurdering av eksisterende kunnskap.

2.1.2 Beslutningsrelevans

Naturmangfold er et aktuelt utredningstema hvis hele eller deler av området:

- **Er naturpreget** - med naturpreget menes alle områder som ikke er bebygd eller i bruk. Dette omfatter både utmarksområder og naturområder/grøntområder i tettbygd strøk.

- **påvirker hydrologi** i nærheten av vannbetinget natur slik som vassdrag, myr og annen våtmark.
- **inneholder geologisk mangfold** – med geologisk mangfold menes områder som inneholder:
 - Geologisk arv/geosteder
 - Registrerte (kartlagte) forekomster av kalkrike bergarter:
 - Kalkstein (nr. 321)
 - Marmor (nr. 415)
 - Registrerte (kartlagte) forekomster av ultramafiske bergarter, inklusive underkategorier:
 - Dunitt (olivinstein) (nr. 131)
 - Peridotitt (nr. 130)
 - Pyroksenitt (nr. 136)
 - Serpentinitt (nr. 456)
 - Kleberstein (nr. 457)
 - Registrerte (kartlagte) forekomster av eklogitt (nr. 455)
 - Registrerte gruver/skjerp/steinbrudd med historisk verdi
 - Rødlista landformer

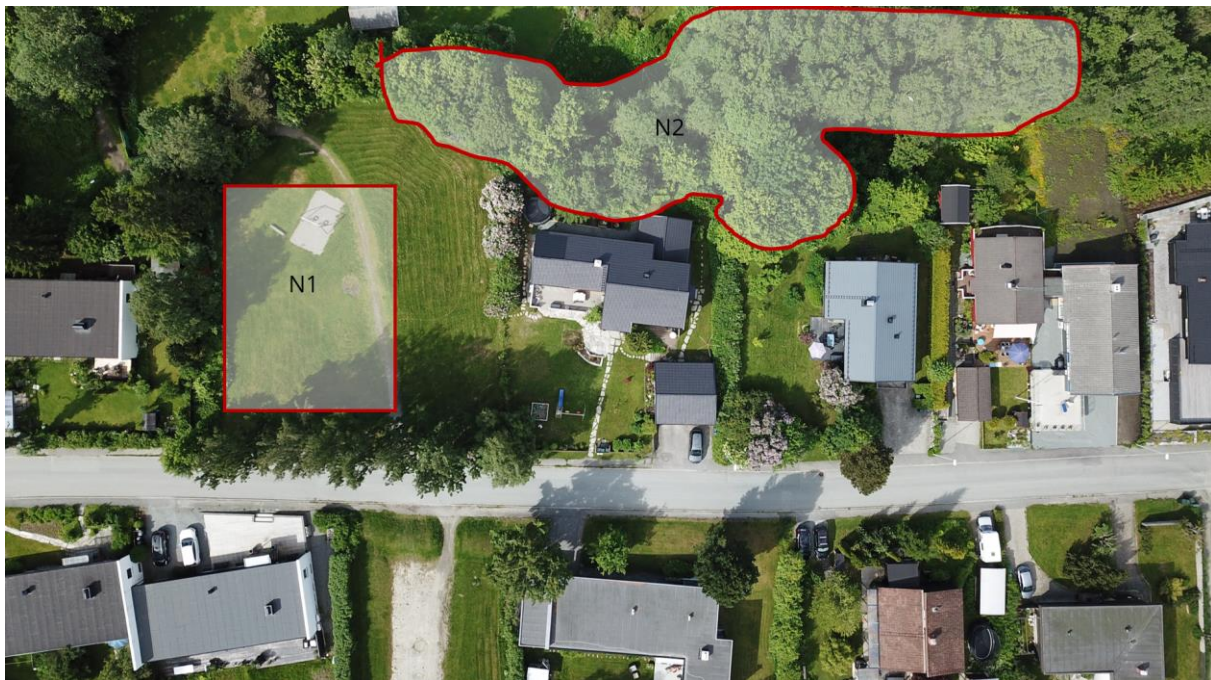
2.1.3 Behov for ny kunnskap

Det er behov for ny kunnskap om naturmangfold dersom det planlegges utbygging i områder hvor:

- det er naturpreget og som ikke er kartlagt tidligere.
- tidligere kartlegging er utdatert eller kilden er lite troverdig, men viser potensiale for viktig naturmangfold.

Det er likevel ikke behov for kartlegging dersom:

- området er åpenbart ødelagt av eksisterende eller tidligere virksomhet
- området er åpenbart tilrettelagt for lek, med plener, lekearealer og gangstier



Figur 2: Eksempel på kartleggingsområder. Område N1 viser en opparbeidet park/gressplen hvor det ikke er behov for kartlegging. Område N2 med sammenhengende grønnstruktur er et areal som bør kartlegges

Dersom det er usikkert om området bør kartlegges, bør en fagkyndig vurdere behovet for kartlegging. Det skal begrunnes dersom det vurderes at eksisterende kunnskap er god nok, og at det derfor ikke er behov for ny kunnskap for å gjennomføre en konsekvensutredning.

Sett krav i planprogrammet eller melding med utredningsprogram om at det skal gjøres feltarbeid, og at kartlegging skal gjøres av fagkyndig med kompetanse på artsgruppene som kartlegges. Naturtyper skal kartlegges med Miljødirektoratets instruks.

Bruk informasjon fra del 3.1 om metode konsekvensutredning av naturmangfold, for å sette krav til kartlegging, feltarbeid, tidspunkt og metoder.

For arter må det avklares hvilke arter eller artsgrupper som er mest relevante å kartlegge. Dette krever en faglig vurdering. Artsutvalget må være relevant for den berørte naturen. Hvilke artsgrupper som er aktuelle å kartlegge må derfor vurderes fra sak til sak. For eksempel vil det være relevant å kartlegge lav dersom planområdet berører kystgranskog, insekter i sandområder, jordboende sopp i rike skogstyper, fugl i rike våtmarker eller amfibier i fisketomme tjønner. Beskriv i planprogrammet eller meldingen med utredningsprogrammet hvilke arter eller artsgrupper som er prioritert for kartlegging, og hvorfor de er prioritert. Se mer informasjon om dette i del 3 om metode for å utrede naturmangfold.

Geologisk mangfold

Det er behov for ny kunnskap hvis:

- det innenfor plan- eller tiltaksområdet finnes geologisk forekomst som angitt i kap. Beslutningsrelevans.
- området det planlegges i har høy diversitet (mange bergartstyper innenfor en arealenhet) kombinert med høy terrenguro (variasjoner)
- det innenfor planområdet er ikke-planerte områder under marin grense med tydelige terrengformer dannet av løsmasser
- for områder som ikke er dekt av 1: 50 000 kart for løsmasser og det innenfor planområdet er breelv-/bresjøavsetning, hav-/fjordavsetning, marin strandavsetning eller elv-/bekkeavsetning

2.2 Vannmiljø

Vannmiljø er en samlebetegnelse for økologiske og kjemiske forhold i en vannforekomst. En vannforekomst er alle elver og bekker med årssikker vannføring, som det står i §§ 4 og 5 i vannforskriften.

2.2.1 Eksisterende kunnskap

Eksisterende kunnskap om vannmiljø finnes i følgende databaser:

- [Vannmiljø \(miljodirektoratet.no\)](https://miljodirektoratet.no)
- [Vannportalen](https://vannportalen.no)
- [VannNett-Portal \(vann-nett.no\)](https://vannnett.no)
- Regionale vannforvaltningsplaner – planene skal gi informasjon om miljøtilstand i vannforekomstene

2.2.2 Beslutningsrelevans

Vannmiljø er et aktuelt utredningstema hvis planen eller tiltaket kan bidra til å påvirke miljøtilstanden i en vannforekomst negativt.

Vannmiljø skal utredes dersom:

- det planlegges utbygging i områder med sårbare resipienter eller vannforekomster som kan bli berørt av utbyggingen
- avrenning og utslipp fra utbyggingen vil påvirke fysiske forhold, vanntemperatur eller kjemiske forhold i vannforekomsten
- utslipp fra utbyggingen kan endre miljøtilstanden i vannforekomster i nærheten eller påvirke mulighetene for å nå miljømålene i vannforskriften

2.2.3 Behov for ny kunnskap

Det fins informasjon om vannkvaliteten i de fleste vannforekomstene i Norge. I enkelte tilfeller kan det likevel være behov for å ta nye prøver for å dokumentere vannets miljøtilstand.

Det er alltid behov for kunnskap om hvilke påvirkningsfaktorer den planlagte utbyggingen vil ha. Påvirkning er enten nedbygging av eller inngrep i en vannforekomst,

eller påvirkning i form av utslipp eller ved bruk av stoffer og kjemikalier som kan påvirke vassdrag. Skriv i planprogrammet eller meldingen med utredningsprogrammet at utredning av vannmiljø skal gjøres i henhold til M-1941.

2.3 Kulturmiljø

Kulturminner er ifølge kulturminneloven alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til.

Med kulturmiljøer menes områder hvor kulturminner inngår som del av en større helhet eller sammenheng.

2.3.1 Eksisterende kunnskap

Eksisterende informasjon om kulturmiljø finnes i følgende databaser:

- [Naturbase kart \(miljodirektoratet.no\)](https://miljodirektoratet.no)

Aktuelle kartlag:

- Kulturminner
- Askeladden.ra.no – (krever innlogging)
- Data fra Askeladden og fra SEFRAK-registret over hus eldre enn 1900 kan lastes ned fra GeoNorge (<https://www.geonorge.no/>)
- [Kart - Kulturminnesøk \(kulturminnesok.no\)](https://kulturminnesok.no) Kulturminnesøk er åpent tilgjengelig publikumsversjon av data fra Askeladden
- [NBI-registret \(arcgis.com\)](https://arcgis.com)
- Informasjon om særlige sårbare kulturmiljø er ikke tilgjengelig i offentlige innsynsløsninger, ta kontakt med fylkeskommunen/Sametinget i aktuell region for mer informasjon.
- Lokalhistorisk litteratur som for eksempel bygdebøker og årbøker fra historielag og lokale museer. Lokale museer kan også ha gamle kart og flyfoto med relevant informasjon.
- Kommunale og regionale kulturminneplaner

2.3.2 Beslutningsrelevans

Kulturmiljø og kulturminner er et **aktuelt utredningstema** hvis hele eller deler av planen eller tiltaket kan berøre eller virke inn på for eksempel;

- automatisk fredete kulturminner eller kulturmiljø
- kulturhistoriske bymiljøer av nasjonal interesse
- SEFRAK-registrerte bygninger
- kulturminner som har særlig verdi for samisk urbefolkning eller nasjonale minoriteter

Det må også gjøres en faglig vurdering av om det er sannsynlig at et område inneholder ukjente automatisk fredete kulturminner. Denne faglige vurderingen gjøres i hovedsak

av arkeologer i fylkeskommunene/Sametinget. Planprogram eller melding med utredningsprogram skal derfor sendes på høring til fylkeskommunen/Sametinget.

Fylkeskommunen/Sametinget kan da gjøre en vurdering av om det er grunn til å tro at plan-/tiltaksområdet potensielt kan inneholde automatisk fredete kulturminner. Dersom kulturminneforvaltningen mener det er sannsynlig at et område kan inneholde automatisk fredete kulturminner skal fylkeskommunen/Sametinget opplyse om dette i sin høringsuttalelse til planprogrammet eller meldingen med utredningsprogrammet.

2.3.3 Behov for ny kunnskap

Når tiltakshaver utarbeider en reguleringsplan, skal det undersøkes om det finnes automatisk freda kulturminner i området. Dette står i kulturminneloven § 9, 3. ledd. Det er fylkeskommunen og/eller Sametinget som gjennomfører undersøkelsene. Undersøkelsene blir kunnskapsgrunnlaget for en konsekvensutredning av kulturmiljø.

2.4 Friluftsliv

Friluftsliv er en kombinasjon av fysisk aktivitet og naturopplevelse og er en viktig faktor for befolkningens livskvalitet.

2.4.1 Eksisterende kunnskap

Eksisterende informasjon om friluftsliv finnes i følgende databaser:

- [Naturbase kart \(miljodirektoratet.no\)](https://miljodirektoratet.no)
Aktuelle kartlag:
 - Friluftsliv (kartlagte og verdsatte friluftsområder og statlig sikra friluftsområder)
- Kommunenes karttjenester
- Lokalkunnskap
- [Ut.no](https://ut.no) – turbeskrivelser og omtale av kvalitetene for tur- og friluftsområder
- [Skisporet.no](https://skisporet.no) – kart over preparerte skiløyper
- [Mtbmap.no](https://mtbmap.no) – kart som viser sykkelruter
- [Strava Global Heatmap](https://strava.com/heatmap) – kart som viser løyper i bruk basert på logging med Strava (sykkelruter, skiløyper, turruter)

2.4.2 Vurdere beslutningsrelevans

Friluftsliv kan være et aktuelt utredningstema dersom planen eller tiltaket direkte berører eller har innvirkning på:

- registrerte friluftsområder
- statlig sikra friluftsområder
- områder innenfor markagrensa
- Ferdselsårer eller friluftsliv- eller naturområde som er:
 - mye brukt

- har spesielle opplevelseskvaliteter
- har en spesiell funksjon som adkomst til markaområder, korridor eller parkeringsplass
- spesielt godt egnet for aktivitet som det ikke finnes gode alternative områder til
- tilrettelagt for spesielle aktiviteter eller grupper
- egnet til undervisningssammenheng, eller har spesielle natur- eller kulturvitenskapelige kvaliteter
- inngrepsfritt i dag
- nært ved store boligområder

Det må gjøres en vurdering i hver enkelt sak om planen eller tiltaket berører friluftsliv i så stor grad at temaet er relevant. Både direkte arealbeslag og påvirkning fra aktivitet skal vurderes. For eksempel vil en skytebane som planlegges ved et friluftsområde ikke gi direkte arealbeslag, men selve aktiviteten kan skape støy og støv som påvirker friluftslivet. Denne påvirkningen må vurderes.

2.4.3 Behov for ny kunnskap

Det er behov for ny kunnskap om friluftsliv dersom:

- det ikke er gjort kartlegging av friluftsområder i henhold til Miljødirektoratets veileder M-98-2013 og det er grunn til å tro at området kan være et viktig friluftsområde
- kartleggingen er gammel eller mangelfull, og det er grunn til å tro at området kan være et viktig friluftsområde.

Skriv i planprogrammet at utredning og kartlegging av friluftsliv skal gjøres i henhold til M-1941. Det må stå i planprogrammet eller meldingen med utredningsprogram at det skal gjøres feltarbeid og at kartlegging skal gjøres av fagkyndig med kompetanse og erfaring med utredning av friluftsliv.

2.5 Landskap

Landskapet er helheten av våre naturgitte og menneskeskapte omgivelser, og kan utgjøre både små og store områder. Norge har forpliktet seg til å verne, forvalte og planlegge landskap gjennom Europarådets landskapskonvensjon.

2.5.1 Eksisterende kunnskap

Eksisterende informasjon om landskap finnes i følgende databaser:

- [Naturbase kart \(miljodirektoratet.no\)](https://miljodirektoratet.no)
Aktuelle kartlag:
 - Landskap
 - Naturvernområder etter verneform - landskapsvernområder

- Utvalgte kulturlandskap i jordbruket [Kilden \(nibio.no\)](#)
 - [Arealinformasjon](#)
 - [Landskap](#)
 - [Jordsmonn](#)
 - [Skogportalen](#)
- NIN-landskap [Kart \(artsdatabanken.no\)](#)
- Kulturhistoriske landskap av nasjonal interesse (KULA) - Riksantikvaren
- [Kulturminnesøk – tilgjengelig publikumsversjon av data fra Askeladden](#)

2.5.2 Beslutningsrelevans

Landskap kan være et aktuelt utredningstema hvis planen eller tiltaket bidrar til å endre landskapets karakter. Landskap skal utredes dersom:

- tiltak i planen berører nasjonalt eller regionalt viktige landskap
- tiltak i planen kan endre de visuelle kvalitetene i omgivelsene
- tiltak i planen kan påvirke landskap med/som er
 - mangfoldige
 - stor naturvariasjon
 - inngrepsfrie
 - distinkte/har særpreg
- tiltak i planen påvirker utsikten fra:
 - verneområder (naturmangfoldloven)
 - urørte naturområder
 - kulturmiljø- eller områdefredninger (kulturminneloven)
 - kulturmiljøer av vesentlig regional eller nasjonal interesse
 - boligområder
 - friluftsområder

Landskap er et tema som kan romme mye og kan lett overlappe med andre fagtema. I planprogrammet eller melding med utredningsprogram må forslagsstiller beskrive hva som anses som viktige elementer for landskap i den konkrete planen eller tiltaket.

Beskriv avgrensninger mot andre fagtema.

2.5.3 Behov for ny kunnskap

Skriv i planprogrammet at utredning og kartlegging av landskap skal gjøres i henhold til M-1941. Det må stå i planprogrammet eller melding med utredningsprogram at det skal gjøres feltarbeid og at kartlegging skal gjøres av fagkyndig med kompetanse og erfaring med utredning av landskap.

2.6 Støy

Støy er det miljøproblemet som rammer flest mennesker i Norge. Støy er uønsket lyd, og regnes som forurensning etter forurensningsloven.

2.6.1 Eksisterende kunnskap

Eksisterende kunnskap om støy finnes i følgende databaser:

- [Naturbase kart \(miljodirektoratet.no\)](https://miljodirektoratet.no)

Aktuelle kartlag:

- Forurensning og støy
- Mange kommuner har også mer detaljerte støykart i sine kartløsninger. Kontakt kommunen for mer informasjon.
- Samferdselssektoren kan ha mer detaljer informasjon i egne kart over støy fra veg, jernbane og fly

2.6.2 Beslutningsrelevans

Støy er et aktuelt utredningstema dersom det planlegges støyfølsom bebyggelse eller støyende anlegg og virksomhet som omtalt i T-1442 "Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging".

Støy skal utredes dersom:

- det planlegges utbygging av boliger, skoler, barnehager eller helsebygg i et område der det er grunn til å tro at det er støy over grenseverdiene i T-1442, men der det ikke er kartlagt støy
- det planlegges etablering av støyende anlegg eller virksomhet nært boliger, skoler, barnehager, helsebygg, eller i stille områder som i definert i T-1442.

2.6.3 Behov for ny kunnskap

Hvis støy skal utredes vil det alltid være behov for nye støyberegninger.

Skriv i planprogrammet at utredning av støy skal gjøres i henhold til M-1941 og T-1442. Det må stå i planprogrammet at utredning og kartlegging skal gjøres av fagkyndig.

2.7 Luftforurensning

Luftforurensning er den miljøfaktoren som er mest skadelig for helsen verden over. I Norge er det svevestøv og nitrogendioksid (NO₂) som er det viktigste typene lokal luftforurensning. Forurensningsforskriften har juridisk bindende grense- og målsettingsverdier for utendørslufta i Norge.

2.7.1 Eksisterende kunnskap

Eksisterende kunnskap om luftforurensning finnes i følgende databaser:

- [Fagbrukertjeneste for luftkvalitet - Miljødirektoratet \(miljodirektoratet.no\)](https://miljodirektoratet.no)
- [Lokal luftforurensning: Utslippssystem og database - Miljødirektoratet \(miljodirektoratet.no\)](https://miljodirektoratet.no)

- [Norske utslipp - Utslipp til luft og vann og generert avfall](#)

2.7.2 Beslutningsrelevans

Luftforurensning er et **aktuelt utredningstema** dersom det planlegges utbygging i områder med luftforurensning, eller hvis det planlegges utbygging av anlegg eller virksomheter med utslipp som kan gi økt luftforurensning. Dette er omtalt i T-1520, Retningslinje for luftforurensning i arealplanleggingen.

Luftforurensning skal utredes hvis:

- det planlegges utbygging av boliger, skoler, barnehager eller helsebygg i et område der det er grunn til å tro at det er luftforurensning over grenseverdiene, men der det ikke er kartlagt luftforurensning
- det planlegges utbygging av boliger, skoler, barnehager eller helsebygg i gul eller rød sone for luftforurensning
- det planlegges utbygging av samferdselsanlegg eller virksomheter som kan bidra til å øke luftforurensningen

2.7.3 Behov for ny kunnskap

Det er behov for luftkvalitetsberegninger dersom det planlegges:

- ny utslippskilde (for eksempel industri) som medfører produksjon som gir økt utslipp og utvidelse av areal, økt produksjon, endret drift og økt trafikk til og fra virksomheten
- veg med ÅDT over 8000, og som medfører endret geometri, endret skiltet hastighet, mer enn 30 % økt trafikkmengde og/eller økt andel tungtrafikk
- utbygging som medfører at det oppstår et gaterom (street canyon) med lite luftgjennomstrømning
- ny tunnel, dersom det er boliger, skoler, barnehager eller helsebygg i nærheten av munning eller utslippspunkt for tunnelventilasjon (f.eks. luftetårn)

Skriv i planprogrammet at utredning og kartlegging av landskap skal gjøres i henhold til M-1941 og T-1520. Det må stå i planprogrammet at utredning skal gjøres av fagkyndig.

2.8 Grunnforurensning

Forurensset grunn er jord eller berggrunn som enten er forurensset med helse- eller miljøfarlige stoffer (fra f.eks. industri, avfallshåndtering eller annen virksomhet), eller der berggrunnen består av (reaktive) syredannende bergarter.

Ved endring av arealbruk og utbygging i områder med forurensset grunn må det ryddes opp slik at forurensningen ikke kan utgjøre noen fare – verken for mennesker eller miljø. (Dette følger av regelverk/kap. 2 – og følges normalt opp i forbindelse med byggesak e.l.). Utbygging av ny forurensende industri er ikke dekket av denne håndboka.

2.8.1 Eksisterende kunnskap

For å avklare om grunnen kan være forurensset må det både gjøres søk i fagsystem og databaser, og gjøres en selvstendig vurdering av hvorvidt det grunnlag for å mistenke at grunnen kan være forurensset:

Sjekk følgende fagsystem og databaser:

- Fagsystemet [Grunnforurensning](#) inneholder informasjon om forurensning eller mistanke om forurensset grunnen i Norge. **OBS: Et fravær av registreringer i fagsystemet betyr ikke at grunnen ikke er forurensset.** Lokalitetene her er i hovedsak registrert som følge av at forurensningsmyndighetene har fulgt opp forurensningssakene, eller har fått kjennskap til mulig forurensede lokaliteter. Søk etter forurensede lokaliteter i Grunnforurensning kan derfor bare brukes for å finne eksisterende kunnskap om enkeltlokaliteter.
- **Bruk [Historiske flyfoto](#)** (norgebilder.no) for å se utvikling i området Offentlige postjournaler, dvs. kommunens, statsforvalternes og Miljødirektoratet/Klima- og forurensningsdirektoratet (Klif)/Statens forurensningstilsyn (SFT) sine arkiver, kan inneholde flere eller mer detaljerte rapporter og dokumenter enn det som er henvist til i registrerte lokaliteter i fagsystemet Grunnforurensning. Du kan søke fram og be om innsyn i alle offentlige postjournaler gjennom søketjenesten [elInnsyn](#). For de eldste dokumentene må en normalt ta kontakt direkte med arkivtjenesten i respektiv etat.

For områder der det ikke er registrert forurensning fra før, må det gjøres en selvstendig vurdering av hvorvidt det grunnlag for å mistenke at grunnen kan være forurensset. I følgende områder kan en som hovedregel forvente å finne betydelig eller alvorlig forurensning i grunnen:

- Alle områder som har vært brukt til industrivirksomhet og/eller avfallshåndtering
- Eiendommer som ligger inntil eller nedstrøms slike områder, eller andre svært forurensede lokaliteter
- Brannøvingsfelt samt eiendommer hvor det har vært brann,
- Områder hvor det ifølge tidligere erfaringer eller nasjonale berggrunnskart kan være risiko for å treffe på lag/forekomster med syredannende bergarter i grunnen

2.8.2 Beslutningsrelevans

I mange tilfeller kan forurensning i grunnen håndteres i forbindelse med byggesaken. Dette behandles da etter forurensningsforskriften kapittel 2 om opprydning i forurensset grunn ved bygge- og gravearbeider – i forbindelse med byggesaken.

I særskilte tilfeller vil forurensningen være av en slik art at det blir utfordrende å endre arealbruk, bygge eller gjennomføre anleggsarbeider i området – og samtidig sikre en

forsvarlig opprydning og andre avbøtende tiltak, slik at forurensningen ikke fører til risiko for verken mennesker eller miljøet. Eksempler på slike lokaliteter kan være:

- gamle, nedlagte deponier
- felt med alunskifer eller andre bergarter med betydelig syredannende potensiale
- lokaliteter der grunnen er forurenset med spesielt utfordrende stoffer, eller at det av andre grunner kan være krevende å rydde opp i forurensningen
- forurensede lokaliteter som har spredning til vannforekomster, og hvor den samlede belastningen på vannforekomsten gjør at vannforskriftens mål om god kjemisk tilstand ikke nås
- store, sammenhengende og betydelig forurensede områder, slik som ved transformasjon av større, eldre industriområder. Dette fordi en helhetlig og forsvarlig opprydning kan være avhengig av at hele det forurensede området vurderes under ett – selv om videre utbygging av området vil foregå trinnvis
- dersom gjennomføring av planen eller tiltaket kan være til hinder for nødvendig opprydning i forurenset grunn i nærliggende områder seinere (f.eks dersom forurensningen også strekker seg utenfor planområdet, og naboeiendommen har mer sårbar arealbruk – og dermed strengere krav til en felles opprydning enn det planlagt arealbruk/tiltakene på planområdet har).

Et resultat av utredninger kan være at et prosjekt må endres for å ivareta tilstrekkelig sikkerhet for miljø og helse. I enkelte tilfeller kan grunnforurensningen være så omfattende at det ikke er teknisk eller økonomisk forsvarlig å bygge i området.

2.8.3 Behov for ny kunnskap

Dersom forurenset grunn er beslutningsrelevant for en plan, og et KU-pliktig fagtema, vil det alltid være behov for prøvetaking av grunnen. Det skal gå fram av planprogrammet eller meldingen med utredningsprogrammet at det skal gjøres nye undersøkelser. Det bør så langt det er mulig beskrives hvilke undersøkelser som skal gjennomføres og eventuelt hvilke stoffer det er spesielt relevant å undersøke.

Prøvetaking og undersøkelser må kunne avklare hvor omfattende forurensningen er, og hvilke stoffer som ligger i grunnen, og mulige tiltaksløsninger ved planlagte tiltak/planen.

2.9 Klimagassutslipp

Klimagasser er gasser som påvirker atmosfærens evne til å holde på varmen, skaper en drivhuseffekt og dermed påvirker klodens klima. De viktigste utslippskildene i Norge er olje- og gassutvinning, industri, veitrafikkvegtrafikk, annen transport og arealendringer.

2.9.1 Eksisterende kunnskap

Eksisterende kunnskap om klimagassutslipp finnes i følgende databaser:

- [Utslipp av klimagasser i Norges kommuner og fylker - Miljødirektoratet \(miljodirektoratet.no\)](https://miljodirektoratet.no)
- [Naturbase kart \(miljodirektoratet.no\)](https://miljodirektoratet.no)

Aktuelle kartlag:

- Arealressurser – arealressurser N5

2.9.2 Beslutningsrelevans

Klimagassutslipp er et aktuelt utredningstema ved omdisponering av karbonrike arealer som for eksempel myr eller skog, eller i planer som medfører sterk vekst i biltrafikken.

Klimagassutslipp er et aktuelt utredningstema dersom:

- det planlegges utbygging på karbonrike arealer som myr, torv eller skogsareal med høy bonitet
- det planlegges utbygging av besøksintensiv eller arbeidsplassintensiv virksomhet utenfor sentrumsområder
- det planlegges utbygging av større boligområder mer enn 3 km unna sentrumsområder

2.9.3 Behov for ny kunnskap

Det finnes ikke ferdige registreringer av karbonrike arealer i Norge. Forslagsstiller kan bruke eksisterende grunnlagsdata (AR5) om myr og skog til å utarbeide en oversikt over hvor i kommunen det finnes størst arealer med store karbonlagre. For å få mer presis kunnskap, må det gjøres nye beregninger eller kartlegginger.

Skriv i planprogrammet eller melding med utredningsprogram at utredning av klimagassutslipp skal gjøres i henhold til M-1941. Det må stå i planprogrammet eller meldingen med utredningsprogrammet at utredning og kartlegging skal gjøres av fagkyndig.

2.10 Verdensarv

Verdensarven er den kultur- og naturarven som anses som å ha unik, universell verdi sett fra et historisk, kunstnerisk, vitenskapelig eller estetisk synspunkt. Stedene som er på verdensarvlista er valgt ut fordi de har en helt unik kulturell eller naturhistorisk betydning for menneskeheten. Norge har per april 2022, 8 områder på Unescos verdensarvliste. De åtte områdene er:

- Bryggen i Bergen (Bergen kommune). Se mer på [Bryggen i Bergen - Riksantikvaren](https://www.riksantikvaren.no/bryggen-i-bergen)
- Urnes stavkirke (Luster kommune). Se mer på [Urnes stavkirke - Riksantikvaren](https://www.riksantikvaren.no/urnes-stavkirke)
- Røros bergstad og Circumferensen (Røros, Holtålen, Engerdal, Os og Tolga kommune). Se mer på [Røros bergstad og Circumferensen - Riksantikvaren](https://www.riksantikvaren.no/roros-bergstad-og-circumferensen)
- Bergkunsten/Helleristningene i Alta (Alta kommune). Se mer på [Bergkunsten i Alta - Riksantikvaren](https://www.riksantikvaren.no/bergkunsten-i-alta)

- Vegaøyan (Vega kommune). Se mer på [Vegaøyan - Riksantikvaren](#)
- Struves meridianbue (Hammerfest). Se mer på [Struves meridianbue - Riksantikvaren](#)
- Vestnorsk fjordlandskap (Stranda, Fjord, Aurland, Voss, Vik og Lærdal kommune). Se mer på [Vestnorsk fjordlandskap - Riksantikvaren](#) og [Om verdsarven - Geirangerfjorden verdsarv \(fjordsenter.com\)](#)
- Rjukan-Notodden Industriarv (Tinn og Notodden kommune). Se mer på [Rjukan-Notodden industriarv - Riksantikvaren](#)

2.10.1 Eksisterende kunnskap

Eksisterende kunnskap om verdensarv finnes i følgende databaser:

- [Naturbase kart \(miljodirektoratet.no\)](#)

Aktuelle kartlag:

- Kulturminner, kulturmiljø
- Det fins i tillegg mange nettsider med informasjon om verdensarvkonvensjonen og de ulike verdensarvområdene og deres bakgrunn for vern. Et utvalg følger under:
 - [De norske verdensarvstedene - regjeringen.no](#)
 - [Verdensarven \(miljodirektoratet.no\)](#)

2.10.2 Beslutningsrelevans

Verdensarv skal utredes dersom planen eller tiltaket medfører arealbeslag, arealendringer eller kan få indirekte virkning på et verdensarvområde.

2.10.3 Behov for ny kunnskap

Utredning av verdensarv skal gjøres i henhold til UNESCO-veileder. Det må stå i planprogrammet at utredning skal gjøres av fagkyndig med kompetanse og erfaring med utredning av verdensarv.