

Miljørappport 2021

mars 2022



Innholdsfortegnelse

1 Innledning	3
1.1 Bakgrunn	3
1.2 Strategi 2021-2025	3
1.3 Strategi for bygg- og eideidom i statleg sivil sektor	5
1.4 FNs bærekraftsmål	5
2 Resultater	6
2.1 Sammendrag av resultater mot målkart «Vi leverer bærekraftige løsninger»	6
2.2 Rapportering av miljøindikatorer	7
3 Strategi oppfølging	15
3.1 Ambisjon 2025	15
3.2 Status for milepæler for 2021	16
3.3 Status for milepæler for 2022	17
4 Ny kunnskap	18
4.1 Forskning, utvikling og innovasjon	18
4.2 Statsbyggs satsningsområder i 2021	19
4.3 Statsbyggs satsningsområder mot 2025	20

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Formålet med denne rapporten er å rapportere Statsbyggs resultater og strategimåloppnåelse innen miljøområdet. Miljø er en viktig del av FNs bærekraftsmål, statens samfunnsansvar og Statsbyggs egne ambisjoner som rådgiver, byggherre og eiendomsforvalter for Norges statlige bygg og eiendommer. Siden 2000 har Statsbygg hatt egne miljøstrategier. Fra 2010 inkluderte Statsbyggs miljøstrategier også langsiktige miljøambisjoner. Siden 2019 har Statsbygg laget en egen, grundig miljørapport som oppsummerer måloppnåelse og erfaringer.

Miljørapporten for 2021 er produsert av medarbeidere med miljøansvar og strategiansvar i hver avdeling. Strategienheten i avdelingen økonomi og virksomhetsstyring har koordinert arbeidet, og Faglig ressurscenter eier leveransen. Rapporten inneholder tre hovedkapitler. Kapittel to viser årets resultater på utvalgte miljørelaterte indikatorer i rådgivningsoppdrag, byggeprosjekter, på eiendommene og Statsbygg som helhet. Kapittel tre viser hvordan Statsbygg ligger an innenfor strategiens ambisjoner og milepæler for mål 3: «Vi leverer bærekraftige løsninger». Kapittel fire uttyper hvordan Statsbygg jobber med innovasjon og kunnskapsutvikling i miljøområdet. Rapporten konkluderer med viktige operative erfaringer, anbefalinger og prioriteringer i Statsbyggs miljøsatsing.

I 2021 trådte to viktige strategidokumenter i kraft: Statsbyggs strategi 2021-2025 og Strategi for bygg- og eigedom i statleg sivil sektor. For første gang er Statsbyggs egne miljøambisjoner innlemmet i hovedstrategien. Strategi for bygg- og eigedom i statleg sivil sektor er utarbeidet av Kommunal- og distriktsdepartementet (KDD) og inkluderer statens overordnede ambisjoner og tiltak for en bærekraftig, samordnet og kostnadseffektiv bygg- og eiendomspolitikk. Begge strategidokumenter legger føringer for Statsbyggs miljøarbeid. Strategidokumentene er beskrevet videre i resten av dette kapitlet. I tillegg er FNs bærekraftsmål og den sjette hovedrapporten fra FNs klimapanelet førende for Statsbyggs miljøarbeid.

1.2 Strategi 2021-2025

Statsbygg har begynt en ny strategiperiode som gjelder fra 2021 til 2025. Strategien har fem hovedmål som vises i Figur 1. Hvert mål inneholder fire delmål, og hvert delmål består av en ambisjon for slutten av strategiperioden og årlige milepæler som skal legge til rette for at Statsbygg kommer i mål.



Figur 1 Hovedmål i Strategi 2021-2025

Miljø er ett av flere satsningsområder i strategien og dekker flere av hovedmålene, men faller hovedsakelig under mål 3 «Vi leverer bærekraftige løsninger». Miljø er en av de tre delene av bærekraft, sammen med sosial og økonomisk bærekraft. Målkartet til mål 3 vises i Figur 2 og fremhever Statsbyggs viktigste strategiske satsningsområder innen miljø fra og med 2021 ut 2025.

Delmål	Milepæl 2021	Milepæl 2022	Milepæl 2023	Milepæl 2024	Ambisjon 2025
Vi jobber for felles bærekraftsmål for statens eiendomsportefølje	Vårt miljøoppfølgingssystem ivaretar overgang fra tidligere strategi til nåværende når det gjelder bærekraftige løsninger. <u>KPI</u> : Ja/nei	Vi har minst ett pilotprosjekt innenfor hvert kjerneområde som bidrar til betydelig klimagassreduksjon. <u>KPI</u> : > 5 piloter	Vi forvalter, drifter og utvikler våre eiendommer iht. egen plan basert på Statsbyggs bærekraftsmål. <u>KPI</u> : Andel eiendommer som har vurdert behov for egen bærekraftsplan > 90 %	Våre byggeprosjekter minimerer utslipp fra grunnstabilisering og byggeplasser. <u>KPI</u> : Andel byggeprosjekter med fossilfrie- eller utslippsfrie byggeplasser	Vi har redusert Statsbyggs klimagassutslipp med 30 % i perioden 2020-2025.
Våre råd gjør våre oppdragsgivere og leietakere i stand til å velge de beste miljøløsningene	Vi har etablert metodikk for effektive miljøløsninger og samfunnsøkonomisk nytte av ulike miljø- og energiltak. <u>KPI</u> : Ja/nei	Vi har etablert og anvender et system for avviksbehandling av effektive miljøløsninger. Vi vurderer alternative finansieringsmuligheter for å fremme miljøløsninger. <u>KPI</u> : Ja/nei	Vi verdsetter grøntarealer og biodiversitet på våre eiendommer og byggeprosjekter. <u>KPI</u> : Netto endring i grøntarealer og elementer med verdier for biologisk mangfold	Vi benytter innovative anskaffelser for å bidra til at prioriterte miljøløsninger blir konkurransedyktige. <u>KPI</u> : Prosedyre for å konkludere om innovative anskaffelser er aktuelt i de enkelte anskaffelsene i Statsbygg	Våre oppdragsgivere og leietakere velger effektive miljøløsninger i 90 % av tilfellene.
Vi er en pådriver i omstillingen til sirkulærøkonomi	Vi har definert hva plan for sirkulærøkonomiske prosjekt innebærer. Plan inneholder KPIer frem mot 2025. <u>KPI</u> : Ja/nei	Vi har oversikt over ombrukspotensialet i eksisterende bygg og eiendommer som skal rehabiliteres eller rives. <u>KPI</u> : Andel rehab-/ riveprosjekter kartlagt > 90 %	Vi har minst ett pilotprosjekt innenfor hvert kjerneområde på sirkulærøkonomi. <u>KPI</u> : > 5 piloter	Vi bidrar til et sirkulært bygge- og eiendomsmarked. <u>KPI</u> : Andel av våre byggeprosjekter som minimum har en ombruksgrad på 20 %	Alle prosjekter planlegges i et sirkulærøkonomisk perspektiv.
Vi reduserer behov for nybygg ved å utnytte muligheter i eksisterende bygg	Vi har etablert metodikk og beslutningsgrunnlag for å vurdere rehabilitering, nybygg eller riving. <u>KPI</u> : Ja/nei	Metodikken anvendes for å vise nytte og miljøeffektene av gjenbruk og utnyttelse av eksisterende bygningsmasse. <u>KPI</u> : Andel prosjekter der metodikken benyttes > 90 %	Alle rehabiliterings-prosjekter skal tilfredstille minimum gjeldende TEK-nivå. <u>KPI</u> : 75 % rehabiliterings-prosjekter som tilfredstiller gjeldende TEK-nivå, ja/nei	Vi har økt levetiden på eksisterende bygg og eiendommer ved å bedre funksjonalitet og vedlikehold. <u>KPI</u> : Tilstandsgrad 1 på 70 % av eiendomsporteføljen	Våre råd bidrar til at oppdragsgiver velger å beholde eksisterende bygg fremfor å bygge nytt der det er hensiktsmessig.

Figur 2 Målkart «Vi leverer bærekraftige løsninger»

1.3 Strategi for bygg- og eidegom i statleg sivil sektor



Kommunal- og
moderniseringsdepartementet

Strategi

Ei berekraftig, kostnads-
effektiv og samordna bygg-
og eidegomsforvaltning

Strategi for bygg og eidegom i statleg sivil sektor



Ei berekraftig, kostnadseffektiv og samordna bygg- og eidegomsforvaltning - Strategi for bygg og eidegom i statleg sivil sektor er et resultat av utstrakt samarbeid mellom departementene og Statsbygg, og inkluderer også innspill fra private aktører. Strategien inneholder ambisjoner og tiltak innen følgende fagområder:

- Kostnadseffektivitet i et samfunnsperspektiv
- Klima, miljø og energi
- Lokalisering
- Kulturmiljø
- Seriøsitet
- Utvikling av bygg- og eiendomsnæringen

Strategien gjelder statens bygg- og eiendomsportefølje i tillegg til statlige lokaler som er leid ut i markedet, og det et understrekes at bærekraft skal være retningsgivende for alle fagområder i strategien. Statsbygg vil tilrettelegge for at aktuelle ambisjoner og tiltak som gjelder bl.a. miljø og andre fagområder i denne rapporten gjennomføres.

1.4 FNs bærekraftsmål

Verdens ledere ble enige om de 17 bærekraftsmålene for bærekraftig utvikling i 2015. I 2020 vurderte Statsbygg hvilke mål som var mest relevante for oss. Disse vises i Figur 3.



Figur 3 Mest relevante bærekraftsmål for Statsbygg

I 2021 møtte medlemslandene i FN til klimaforhandlinger i Glasgow, Skottland (COP26). I skrivende stund (mars 2022) har FNs klimapanel (IPCC) lagt frem de første to delene av den sjette hovedrapporten. Den først delen handler om de fysiske endringene i atmosfære, havet og isen, den andre om konsekvensene av global oppvarming og hvordan verden kan tilpasse seg. Den tredje delen kommer senere i 2022 og vil forklare hvordan utslippene kan kuttes.

Budskapet fra COP26 og IPCC er alvorlig. Klimaendringer oppleves av flere og kommer raskere enn ventet. Gapet mellom FNs ambisjoner og globale klimamål er stort. Verden er midt i både en klimakrise og en naturkrise. Skadebegrensning av klimaendringer er mest effektivt og koster minst om vi forbereder oss nå. Statsbygg tar funnene fra FN og klimaforskning på alvor og forplikter seg til å jobbe kontinuerlig for å bidra til FNs bærekraftsmål og omstillinger mot løsninger på disse krisene.

2 Resultater

2.1 Sammendrag av resultater mot målkartet «Vi leverer bærekraftige løsninger»

Delmål	Milepæl 2021	Milepæl 2022	Milepæl 2023	Milepæl 2024	Ambisjon 2025
Vi jobber for felles bærekraftsmål for statens eiendomsportefølje	Nådd	Ikke i gang ennå	På vei	På vei	På vei
Våre råd gjør våre oppdragsgivere og leietakere i stand til å velge de beste miljøløsningene	Nådd	På vei	Ikke i gang ennå	På vei	På vei
Vi er en pådriver i omstillingen til sirkulærøkonomi	Nådd	På vei	Ikke i gang ennå	Ikke i gang ennå	På vei
Vi reduserer behov for nybygg ved å utnytte muligheter i eksisterende bygg	På vei	På vei	Ikke i gang ennå	På vei	På vei

Figur 4 Vurdering om Statsbygg er i rute til å nå ambisjonene i 2025

Ved utgangen av 2021 hadde Statsbygg nådd eller var i gang med måloppnåelse av milepæler for 2021. Det er satt i gang flere aktiviteter på fremtidige milepæler også. Rapporteringen etter første år i ny strategiperiode viser at strategien inneholder høye ambisjoner, og at Statsbygg er på rett vei.

For delmål 1 om bærekraftsmål og klima, viser miljøresultatene god fremdrift. I 2021 ble det etablert et helhetlig klimagassregnskap som viser utslipp fra alle Statsbyggs aktiviteter og eksisterende miljøindikatorsett ble revidert i henhold til ny strategiperiode. I byggeprosjekter med klimagassberegninger har Statsbygg en klimagassbesparelse på 34,8 % sammenlignet med et standard referansebygg, og ligger derfor et stykke unna målet på 40 %. Energibruk per kvadratmeter i eiendomsporteføljen og tilsvarende klimagassutslipp er i 2021 ikke like lave som i 2020. Dette skyldes flere forhold. Samfunnet ble gradvis gjenåpnet i 2021 og Statsbygg innførte et nytt energioppfølgningssystem i 2021.

For delmål 2 om miljøløsninger viser resultatene at ny lokalisering av statlige virksomheter har ført til netto negativ endring i natur- og landbruksområder. Målet er netto null endring. 49,5 % av totalt areal i store byggeprosjekter har BREEAM-sertifisering som krav, men andel produkter med miljødokumentasjon gikk ned for på andre år på rad. For Statsbyggs eiendommer ble det startet opp arbeid med å lage planer om grønn skjøtsel og ROS-analyser for hvordan biologisk mangfold og klimaendringer påvirker eiendommene.

For delmål 3 om sirkulærøkonomi oppnådde Statsbygg igjen stor arealreduksjon i utredning, programmering og innleieprosjekter i 2021. Gjennom rådgivning i innleieprosjekter bidro Statsbygg til 34 333 m² arealbesparelse. Sorteringsgraden i byggeprosjektene gikk opp med 10 %. Statsbygg har også i samarbeid med Grønn byggallianse bidratt med utvikling av en ny veileder og prosedyrer for bestilling av ombrukskartlegging for rehabiliterings- og rivingsarealer.

For delmål 4 om utnyttelse av eksisterende bygg har Statsbygg ambisjoner om å øke andelen av konsepter der muligheter i eksisterende bygningsmasser kan være en løsning fremfor å bygge nytt. I 2021 inkluderte 60 % av relevante nye utredninger alternativer om eksisterende bygg i tillegg til nullalternativet, og 29 % av anbefalinger og beslutninger inkluderte bruk av eksisterende bygg. 82 % av totalt areal i de største byggeprosjektene var nybygg i 2021. Arbeid med tilstandsvurdering og

energimerking av hele eiendomsporteføljen ble også startet opp i 2021. Eiendomsporteføljen har høy utnyttelsesgrad, med leieinntekter for omtrent 98 % av arealet.

Se kapittel 2.2 for en mer detaljert resultatrapportering.

2.2 Rapportering av miljøindikatorer

Dette kapittelet inneholder detaljerte resultater for 2021 om utvalgte miljøindikatorer fra Statsbyggs miljøoppfølgingssystem. Indikatorene er utviklet av hver avdeling i samarbeid med interne miljøressurser. Fargekodingen viser om resultatene er i henhold til målkartet for strategimål 3 «Vi leverer bærekraftige løsninger» og Statsbyggs ambisjoner for 2025. Målkartet vises i *Figur 2*.

I henhold til målkartet til strategimålet

På vei, men mål / ambisjon ikke på plass

Ikke i henhold til målkartet til strategimålet

Rådgivning og tidligfase

Indikatorene for rådgivning og utredningsprosjekter i 2021 omfatter til sammen 69 prosjekter, fordelt på 12 utredninger, 26 planleveranser, 20 arealutviklingsprosjekter og 11 innleieprosjekter.

Delmål 1 Vi jobber for felles bærekraftsmål for statens eiendomsportefølje		
Indikator	Resultat i 2021	Utvikling siden 2020
Andel prosjekter der bærekraft og miljø er en del av oppstartsfasen/ forventningsavklaringen	Utredninger: 100 % Arealutviklingsprosjekter: 25 % Innleieprosjekter: 100 %	Ny indikator i 2021. Rapporteres på i planleveranser også f.o.m. 2022.
Andel prosjekter der oppdragsgiveres egne miljømål er synliggjort og ivaretatt	Arealutviklingsprosjekter: 90 %	Ny indikator i 2021. Rapporteres på i flere prosjekttyper f.o.m. 2022.
Andel prosjekter som lager klimagassberegninger der det er relevant	Utredninger: 75 %	Utredninger: Økte 8 % Rapporteres på i flere prosjekttyper f.o.m. 2022.
Andel prosjekter der klimagassutslipp er verdsatt i kroner	Utredninger: 50 % der det er samfunnsøkonomisk analyse	Ny indikator i 2021. Rapporteres på i flere prosjekttyper f.o.m. 2022.
Klimagassbesparelse mellom anbefaling/beslutning og dagens lokalisering der det er regnet	Metoden gjelder innleieprosjekter. Pågående arbeid om å finne alternativ klimagassberegningsmetode. Det er utfordrende å beregne utslipp i eksisterende leieforhold.	Ny indikator i 2021.

Delmål 2 Våre råd gjør våre oppdragsgivere og leietakere i stand til å velge de beste miljøløsningene		
Indikator	Resultat i 2021	Utvikling siden 2020
Andel riktig ny lokalisering iht. ABC-metodikken <i>Mål: 100 %</i>	100 % av planleveranser	Uendret siden 2020.
Endring i natur- og landbruksarealer ved ny lokalisering av statlig virksomhet <i>Mål: Netto null endring</i>	Netto 2 646 m ² reduksjon	Ny indikator i 2021.
Andel anbefalte tomter som er vurdert i et klimatilpasningsperspektiv	100 % av tomter	Uendret siden 2020.

Delmål 3 Vi er en pådriver i omstillingen til sirkulærøkonomi		
Indikator	Resultat i 2021	Utvikling siden 2020
Andel av byggetiltakets fotavtrykk med tilhørende infrastruktur som ligger på tidligere bebygde arealer	69 %	Ny indikator i 2021.
Prosentvis reduksjon i arealbehov gjennom utredning og programmering <i>Mål: 25 %</i>	36 % i 7 prosjekter/leveranser	Ny indikator i 2021.
Prosentvis besparelse i areal per ansatt der Statsbygg har vært rådgiver for leie i markedet <i>Mål: 25 %</i>	53 % besparelse fra 39,5 til 18,7 m ² per ansatt. Tilsvarende arealbesparelse på 34 333 m ² .	Total arealreduksjon i nye leiekontrakter var (31,6 %) i 2020. Det var ikke rapportert per ansatt.

Delmål 4 Vi reduserer behov for nybygg ved å utnytte muligheter i eksisterende bygg		
Indikator	Resultat i 2021	Utvikling siden 2020
Andel prosjekter der gjenbruk av eksisterende bygg helt eller delvis er en del av anbefaling	29 % (2 av 7 utredninger)	Nedgang fra 100 % (7 av 7 tilfeller) i 2020.
Andel prosjekter der gjenbruk av eksisterende bygg helt eller delvis er en del av beslutning	29 % (2 av 7 utredninger)	Nedgang fra 100 % (7 av 7 tilfeller) i 2020.
Andel alternativer der bruk av eksisterende bygg er foreslått i tillegg til nullalternativet	60 % (3 av 5 utredninger)	Ny indikator i 2021.

Byggeprosjektene

Indikatorene omfatter prosjekter som har kostnadsramme over 50 mill. NOK P85. Med disse avgrensningene omfatter målingene 26 prosjekter i byggefase med ca. 335 000 m² bruttoareal og 8 prosjekter i planleggingsfasen med ca. 115 000 m² bruttoareal.¹ 16 av prosjektene i byggefase inkluderer nybygg. Noen av de største prosjektene inneholder flere bygninger innenfor rammene av ett prosjekt. Flere indikatorer gjelder kun enten nybyggprosjekter eller rehabiliteringsprosjekter.

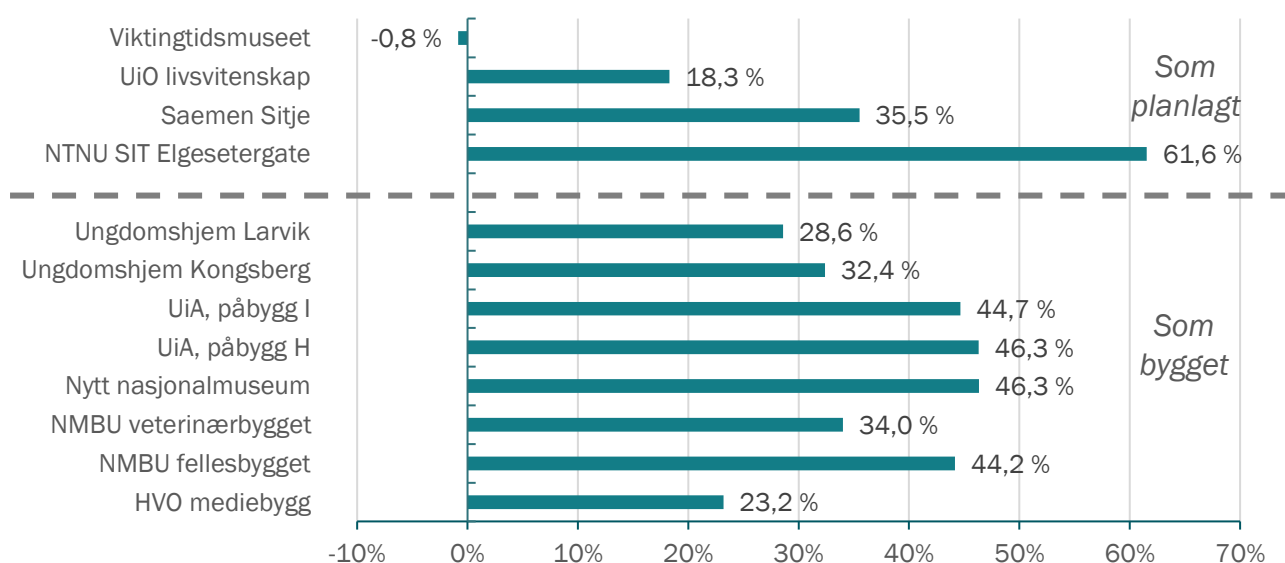
Delmål 1 Vi jobber for felles bærekraftsmål for statens eiendomsportefølje		
Indikator	Resultat i 2021	Utvikling siden 2020
Prosentvis klimagass-besparelse for porteføljen og per prosjekt sammenlignet med standard byggepraksis og minstekrav i gjeldende TEK <i>Mål: 40 % unntatt RKV²</i>	34,8 % for porteføljen ³ Gjelder utslipp fra byggematerialer og energi i drift for alle nybyggprosjekter i gjennomføringsfasen unntatt RKV. Besparelsen i prosjektene har et spenn fra en nedgang på 61,6 % til en økning på 0,9 %. Se <i>Figur 5</i> .	Tilsvarende prosentvis klimagassbesparelse er 1 % lavere enn i 2020. Sammenlignet med 2020 er det i 2021 flere prosjekter som også rapporterer på utslipp fra byggeplass og transport til byggeplass.. Alle utslipp skal inkluderes når hele porteføljen beregner disse utslippene i referansebygg.
Klimafotavtrykk per bygd areal og per prosjekt	15,67 kg CO ₂ -e/m ² /år ⁴ Gjelder utslipp fra byggematerialer, energi i drift og byggeplass for alle prosjekter med nybygg i gjennomføringsfasen. Avtrykket i prosjektene har et spenn fra 7,7 til 21,2 kg CO ₂ -ekv/m ² /år. Se <i>Figur 6</i> .	Endring i utslipp fra henholdsvis byggematerialer og energi i drift er 1,9 % og 0,3 kg CO ₂ -ekv/m ² /år lavere enn i 2020. Det er ikke grunnlag for å beregne endring i utslipp fra byggeplass siden dette ikke ble regnet på i alle prosjekter for 2020.
Andel byggeplasser som er fossilfrie og utslippsfrie	Andel fossilfri: 68 % Andel utslippsfri: 0 % Alle prosjekter i planleggingsfasen er fossilfrie byggeplasser.	Ny indikator i 2021.
Andel energiforbruk fra lokalprodusert fornybar energi i byggeprosjektene	2,0 % av energibehovet i 13 prosjekter (514 000 kWh per år fra solceller)	Ny indikator i 2021.

¹ NTNU Campussamling og Nytt Oslo fengsel er ikke med i rapporteringen.

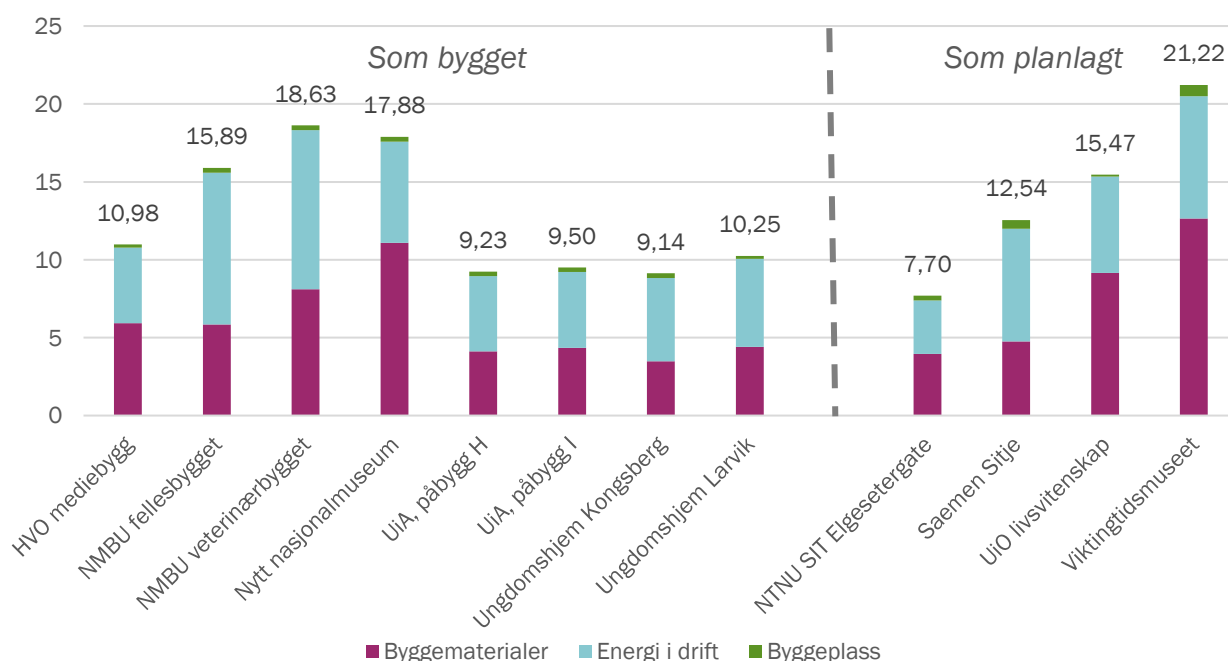
² Regjeringskvartalet trinn 1 (RKV) er ikke inkludert i denne indikatoren. RKV er med i alle de andre beregningene.

³ Rapporteringsavvik i 4 % av gjeldende arealer. Ville Grande, Nasjonalbibliotek Mo i Rana og Fagskole for brann- og redningspersonell er ikke med.

⁴ Klimagassutslipp fra byggeplass er estimert i følgende prosjekt: UiO livsvitenskap, Nytt nasjonalmuseum, NMBU veterinærbygget, NMBU fellesbygget og NTNU SIT Elgesetergate. Rapporteringsavvik i 3 % av gjeldende arealer. Ville Grande, Nasjonalbibliotek Mo i Rana og Fagskole for brann- og redningspersonell er ikke med.



Figur 5 Prosentvis klimagassbesparelse fra byggematerialer og energi i drift per prosjekt sammenlignet med standard byggepraksis og minstekrav i gjeldende TEK. Figuren viser reduksjon i klimagassutslippet målt mot prosjektets referansebygg. Hvert av disse prosjektene har et kontraktsfestet krav om en prosentvis klimagassreduksjon i prosjektets kontrakt med utførende kontraktspart. Et referansebygg representerer en standard bygning innenfor en gitt bygningskategori. Det defineres som en bygning med en teknisk kvalitet som tilfredsstiller minstekravene i teknisk forskrift for energi i drift (TEK10 for noen prosjekter og TEK17 for andre) og standard byggepraksis. Et referansebygg er en bygning med samme areal og funksjon som det prosjekterte bygget. Et referansebygg etableres med utslipp fra materialer og løsninger som er representative for en «standard» byggepraksis på tidspunkt for opprettelse av prosjektet. Dette gjør at utslippsreduksjonen i prosjektene ikke er direkte sammenlignbar fra prosjekt til prosjekt.



Figur 6 Klimagassutslipp (kg) per m² per år per prosjekt. Figuren viser klimagassutslipp for hvert prosjekt, og ikke reduksjon i utslipp. Hver søyle representerer utslipp fra prosjektet etter at utslippsreduksjoner er gjennomført. Siden klimagassutslippene er delt på kvadratmeter areal under oppføring er verdiene i figuren sammenlignbare – effekten av størrelse på prosjektet er eliminert gjennom å dele på kvadratmeter. Rød farge viser utslippsbidraget fra produksjon av materialer til bygningen, grønn viser utslipp fra maskiner og utstyr på byggeplassene, mens blått viser utslipp som vil komme fra energibruk i drift i framtiden gjennom 60 års drift av bygningen. Figuren viser at bidraget fra byggeplassdriften er lite sammenlignet med utslippene fra produksjon av materialer og kommende utslipp fra energibruk i drift av bygningene 60 år fram i tid.

Delmål 2 Våre råd gjør våre oppdragsgivere og leietakere i stand til å velge de beste miljøløsningene		
Indikator⁵	Resultat i 2021	Utvikling siden 2020
Andel prosjekter og totalareal med BREEAM sertifisering	Andel prosjekter: 14,7 % Andel totalareal: 49,5 %	Andel prosjekter sank, og andel totalareal økte.
Andel produkter med miljødokumentasjon	4,6 % (1 023 av 22 496 produkter) Andelen i prosjektene har et spenn fra 0,0 % til 57,1 %.	Sank med 0,4 %
Andel avvik helse og miljøskadelige stoffer og emisjoner	0,3 % (69 av 22 496 produkter) Andelen i prosjektene har et spenn fra 0,0 % til 3,6 %.	Økte med 0,1 %

Delmål 3 Vi er en pådriver i omstillingen til sirkulærøkonomi		
Indikator⁶	Resultat i 2021	Utvikling siden 2020
Sorteringsgrad på byggeplass <i>Mål: 90 %</i>	99,4 % av 22,2 mill. kg avfall	Økte med 10 %
Andel rehab- og riveprosjekter som er ombrukskartlagt	Veileder for bestilling av ombrukskartlegging utarbeidet. Første ombrukskartlegging forventes tidlig i 2022.	Ny indikator i 2021.
Andel prosjekter som er planlagt for framtidig ombruk eller demontering	8,8 % har planlagt for framtidig ombruk eller demontering av noen byggekomponenter	Ny indikator i 2021.

Delmål 4 Vi reduserer behov for nybygg ved å utnytte muligheter i eksisterende bygg		
Indikator	Resultat i 2021	Utvikling siden 2020
Andel nybygg av totalt areal i byggeprosjektene	82,1 % av total BTA	Ny indikator i 2021.
Andel rehabiliteringsprosjekter som tilfredsstiller krav i minimum gjeldende TEK	37,5 % (3 av 8 prosjekter) ⁷	Ny indikator i 2021.

⁵ Arbeid pågår for å finne riktige indikatorer i byggeprosjektene om natur- og grøntareal, biologisk mangfold og klimatilpasning.

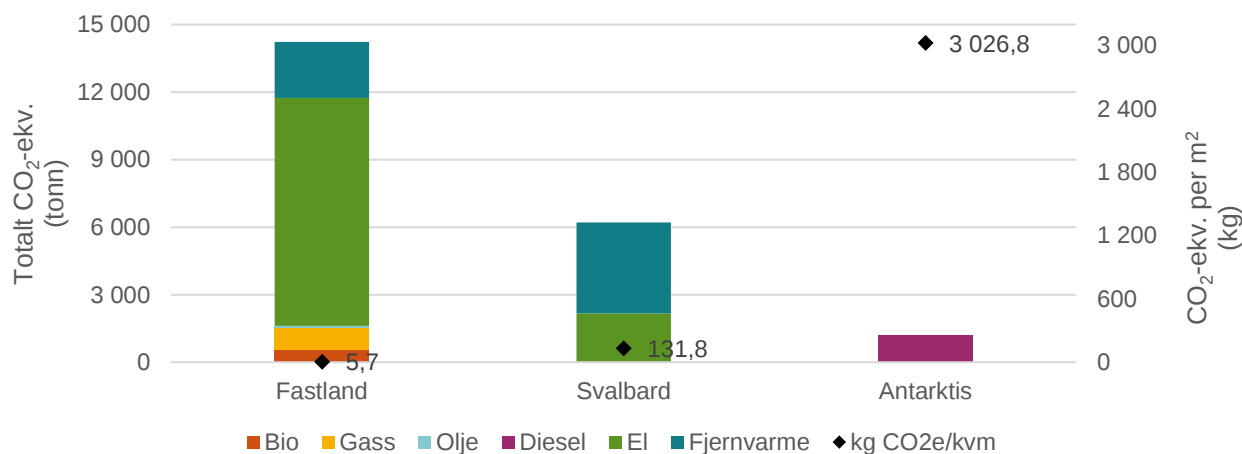
⁶ Det kommer nye indikatorer om sirkulærøkonomi i byggeprosjektene i 2022 i tråd med Statsbyggs plan for sirkulærøkonomi.

⁷ Indikatoren skal på sikt gjelde alle rehabiliteringsprosjekter, inkl. prosjekter med styringsramme under 50 mill. NOK P85 som ikke er inkludert i denne rapporten.

Eiendommene

Indikatorene omfatter hele eiendomsporteføljen i Statsbygg. Ved slutten av 2021 består Statsbyggs eiendomsportefølge av 2 192 bygg i bruk og under avhending som omfatter til sammen utgjør 2 957 784 m² bruttoareal. Sammenlignet med slutten av 2020 tilsvarer dette en reduksjon i bruttoareal på 7 508 m².

Delmål 1 Vi jobber for felles bærekraftsmål for statens eiendomsportefølge		
Indikator	Resultat i 2021	Utvikling siden 2020
Andel eiendommer med egen plan for bærekraft	Arbeidet med de første planene er i gang.	Ny indikator i 2021.
Energibruk (kWh) per m ² for eiendomsporteføljen <i>Mål: 198 kWh/m²</i>	198 kWh per m ² graddagskorrigert, stedskorrigert og arealvektet.	189 kWh per m ² rapportert i 2020 ⁸ Indikatoren inkluderer ikke utenlandseiendommer.
Andel energibruk fra lokalprodusert fornybar energi	0,3 % (1,32 GWh solenergi) inkl. 8 nye solcelleanlegg i 2021. Andre fornybare energibærere (f.eks. varmepumper) er ikke inkludert.	Under forrige system gjaldt målingen og indikatoren energi fra både sol og varmepumper.
Klimagassutslipp fra eiendoms-porteføljen knyttet til energibruk (totalt og per m ²) ⁹	21 655 tonn CO ₂ -ekv. i porteføljen 8,46 kg CO ₂ -ekv per m ² <i>Se Figur 7.</i>	Tilsvarende utslipp i 2020 var 19 079 tonn CO ₂ -ekv. Indikatoren inkluderer ikke utenlandseiendommer. ¹⁰
Andel biler i drift som er fossilfrie	51 % av bilflåten	Økte med 7 %



Figur 7 Klimagassutslipp fra eiendomsporteføljen totalt og per m² knyttet til energibruk. Figuren viser totale klimagassutslipp fra kjøpt energi etter energibærere (venstre akse) og klimagassutslipp per kvadratmeter etter region (høyre akse). Totale utslipp for samlet areal i eiendomsporteføljen fordeles på hhv 98,1 % på fastlandet, 1,8 % på Svalbard og mindre enn 0,1 % i Antarktis. Utslippene er en funksjon av både energibærere og utslippsfaktor. Utslippsfaktorene varierer etter energibærere og sted. Fjernvarme har ulike utslippsfaktorer etter sted og utslippsfaktorene til elektrisitet og fjernvarme er betydelig høyere på Svalbard enn på fastlandet.

⁸ Tallene er i tråd med beregningsmodellen som Statsbygg brukte til og med 2020.

⁹ 93 utenlandseiendommer er ikke med. Statsbygg estimerer øvrige utslipp i utlandet.

¹⁰ Statsbygg har fra og med 2021 anslåtte utslippsberegninger i GHG-regnskap fra utenlandseiendommer. Fra og med 2021 er alle eiendommer på fastland, Svalbard og Antarktis inkludert i datagrunnlaget.

Delmål 2 Våre råd gjør våre oppdragsgivere og leietakere i stand til å velge de beste miljøløsningene		
Indikator	Resultat i 2021	Utvikling siden 2020
Andel eiendommer med kartlagt biologisk mangfold med egen skjøtselsplan	2 % (3 av 166 eiendommer) Det er utarbeidet en mal for å innarbeide grønn skjøtsel på kartlagte eiendommer med stor verdi for biologisk mangfold.	Ny indikator i 2021.
Andel eiendommer utsatt for klimarisiko hvor der er gjennomført en ROS-analyse	0 % (0 av 105 eiendommer) Overordnet analyse av bygg utsatt for naturskade og klimaendringer ble levert i 2021. Analyse av de mest kritiske eiendommene er under oppstart.	Ny indikator i 2021.

Delmål 3 Vi er en pådriver i omstillingen til sirkulærøkonomi		
Indikator	Resultat i 2021	Utvikling siden 2020
Andel eiendommer som er registrert med sirkulærhetsindeks	Statsbygg piloterer måling av sirkulærhetsindeks med Madaster på enkelte eiendommer i 2022.	Ny indikator i 2021.

Delmål 4 Vi reduserer behov for nybygg ved å utnytte muligheter i eksisterende bygg		
Indikator	Resultat i 2021	Utvikling siden 2020
Tilstandsgraden i porteføljen	Grunnlag og indikator for å beregne tilstandsgraden i porteføljen er ikke komplett. 31 % av porteføljen ble tilstandsvurdert i 2021.	Ny indikator i 2021. Tilstandsvurdering av porteføljen igangsatt i 2021.
Energimerke i porteføljen	Grunnlag for å beregne energimerke i porteføljen er ikke komplett. 17,6 % av porteføljen ble energikartlagt i 2021.	Ny indikator i 2021. Energikartlegging av porteføljen igangsatt i 2021.
Andel forvaltede m ² uten leieinntekter	68 939 m ² (2,3 % av totalt areal inkl. salgsobjekter.)	Ny indikator i 2021. Uendret fra 2020. En stor andel av disse arealene skal avhendes i markedet, rives i forbindelse med nytt regjeringsskift eller avventer politisk behandling.
Antall mulighetsstudier der utnyttelse av eksisterende eiendommer er vurdert	41 saker inkl. utviklingsplaner, mulighetsstudier, arealkartlegginger og arealoptimaliseringer.	Ny indikator i 2021.

Statsbygg som helhet

Indikatorene gjelder enten alle virksomhetsområder i Statsbygg eller Statsbyggs egne lokaler. Ved utgangen av 2021 jobber 567 medarbeidere i Statsbygg sine lokaler. Lokalene som er med i målingene inkluderer hovedkontoret i Oslo og lokalkontorene i Bergen, Porsgrunn, Tromsø og Trondheim. Ved utgangen av 2021 bruker Statsbygg 16 271 m² på kontorområder.

Delmål 1 Vi jobber for felles bærekraftsmål for statens eiendomsportefølje		
Indikator	Resultat i 2021	Utvikling siden 2020
Statsbyggs totale klimagassregnskap per GHG-protokollen	147 744 tonn CO ₂ -ekv.	Sank med 10,9 %. Utarbeider andre indikatorer for å måle utvikling i forhold til aktivitets- og investeringsnivå.
Energibruk per m ² for Statsbyggs egne kontorer	169 kWh per m ²	Økte med 5,7 %.
CO ₂ -ekv. fra samtlige kontorer knyttet til energibruk	68 054 kg CO ₂ -ekv.	Sank med 0,5 %.
CO ₂ -ekv. fra personreiser	607 580 kg CO ₂ -ekv.	Nedgang på 29,2 %. Utslipp sank mest fra flyreiser.

Delmål 2 Våre råd gjør våre oppdragsgivere og leietakere i stand til å velge de beste miljøløsningene		
Indikator	Resultat i 2021	Utvikling siden 2020
Andel kontrakter der det er stilt miljøkrav <i>Mål: 95 %</i>	84 % (58 av 69 kontrakter)	Ny indikator i 2021.

Delmål 3 Vi er en pådriver i omstillingen til sirkulærøkonomi		
Indikator	Resultat i 2021	Utvikling siden 2020
Arealbruk per ansatt for samtlige kontorer	28,7 m ² per ansatt	Sank med 0,3 m ² . Leieareal er uendret og antall ansatte økte.
Avfall for samtlige kontorer	Mangler datagrunnlag	Avfallsrapportering er tilgjengelig etter kvadratmeter i noen lokaler. Statsbyggs arealer er ikke skilt ut.

Støttemål		
Indikator	Resultat i 2021	Utvikling siden 2020
Antall utviklingsaktiviteter innen målområdet «Vi leverer bærekraftige løsninger»	28 utviklingsaktiviteter inkl. 10 forskningsprosjekter, 5 utviklingsprosjekter og aktiviteter i 13 nettverk og samarbeidsfora.	Ny indikator i 2021.
Antall høringsuttalelser på bærekraftsområdet	10 uttalelser	Økte med 6 uttalelser.
Antall nyhetssaker på Innsiden innen målområdet	36 saker	Økte med 11 saker.

3 Strategisk måloppfølging

Dette kapittelet oppsummerer Statsbyggs oppnåelse av nåværende milepæler og ambisjoner som ligger i Strategi 2021-2025 med tilhørende KPI-er.

3.1 Ambisjon 2025

Delmål 1: Vi jobber for felles bærekraftsmål for statens eiendomsportefølje

Vi har redusert Statsbyggs klimagassutslipp med 30 % i perioden 2020-2025.

Utvikling av en metode for å måle klimagassutslipp for hele Statsbygg har stått sentralt i 2021. GHG-protokollen er valgt som målemetode. GHG-regnskap for Statsbygg er utarbeidet for årene fra og med 2018. Regnskapet for 2020 blir referanseår for å måle klimagassreduksjon for perioden frem til og med 2025. Årlig utslipp i 2021 var 147 744 tonn CO₂-ekv. Med utgangspunkt i GHG-regnskapet jobbes det med å utarbeide indikatorer for utvalgte områder av Statsbyggs virksomhetsområder. I tillegg jobbes det med å etablere indikatorer som viser Statsbyggs totale utslipp i forhold til virksomhetens investerings- og aktivitetsnivå

Regjeringen Solberg presenterte i oktober 2021 *Ei berekraftig, kostnadseffektiv og samordna bygg- og eideomsforvaltning - Strategi for bygg og eideom i statleg sivil sektor*. Statsbygg bidro sterkt til utforming av strategien med egen medarbeider utlånt til Kommunal- og distriktsdepartementets prosjektgruppe som utarbeidet strategien. Regjeringen Støre har stadfestet at den står bak strategien. Med det har staten for første gang presentert felles ambisjoner innenfor miljø og bærekraft for hele statens eiendomsportefølje. Kommunal- og distriktsdepartementet (KDD) har i Tildelingsbrev til Statsbygg for 2022 varslet at Statsbygg vil inkluderes i arbeidet med handlingsplanen for oppfølging av strategien.

Delmål 2: Våre råd gjør våre oppdragsgivere og leietakere i stand til å velge de beste miljøløsningene

Våre oppdragsgivere og leietakere velger effektive miljøløsninger i 90 % av tilfellene.

Ambisjonen går rett i kjernen av miljøstyringssystemet til Statsbygg. Et system for å velge de beste miljøløsningene for hele virksomheten fordrer at Statsbygg har oversikt over organisasjonens miljøpåvirkning. Statsbyggs miljøstyringssystem skal være en integrert del av virksomhetens styringssystem. Et viktig prinsipp i miljøstyringen er at Statsbygg skal sette miljømål for virksomheten, og ha et system som sikrer at målene blir implementert. Statsbygg sine mål er stilt i Statsbyggs strategi og i virksomhetsplanene for de ulike virksomhetsområdene. Implementeringen ligger i en rekke prosedyrer, maler og veiledere innenfor alle Statsbyggs virksomhetsområder. Som et ledd i implementeringen av Statsbyggs strategi jobbes det med å utvikle planer for å sikre en god implementering av sentrale miljøaspekter. Disse planene vil bli sentrale i å vurdere om vi kan være presise i å vurdere om Statsbygg har lyktes i få våre oppdragsgivere og leietakere til å velge de effektive miljøløsningene.

Delmål 3: Vi er en pådriver i omstillingen til sirkulærøkonomi

Alle prosjekter planlegges i et sirkulærøkonomisk perspektiv.

Resultatet av milepælen for 2021 og planlagt arbeid til milepælen for 2022 for delmålet skal angi en tydelig kurs for arbeidet med sirkulærøkonomi fram mot strategiens ambisjon i 2025. I tillegg til å kartlegge ombruksmuligheter i byggeprosjektene, har Statsbygg satset på sirkulærøkonomi i eiendomsporteføljen sin ved å starte arbeid med å lage sirkulærhetsindekser til eksisterende eiendommer som pionerbruker i Madaster. Statsbygg jobber også med å legge føringer for sirkulærøkonomi i arbeidet med rådgivning ved innleie av lokaler. Sirkulærøkonomi vil være ett av syv bærekrafts-tema som prosjektene på innleie skal adressere gjennom krav i anbudsutlysninger.

Delmål 4: Vi reduserer behov for nybygg ved å utnytte muligheter i eksisterende bygg

Våre råd bidrar til at oppdragsgiver velger å beholde eksisterende bygg fremfor å bygge nytt der det er hensiktsmessig.

Måloppnåelse av dette delmålet er essensielt i Statsbyggs arbeid med å være en pådriver i omstillingen til sirkulærøkonomi. For å nå ambisjonen i 2025 om å gi råd som bidrar til at eksisterende bygg velges fremfor nybygg må det jobbes systematisk på flere virksomhetsområder i Statsbygg – fra tidlig fase hvor behov og konsept velges til å bevare kvaliteten på de bygg Statsbygg har i sin eiendomsportefølje. Dette bærer valg av milepæler i målkartet tydelig preg av. Det er satt i gang utviklingsløp innenfor nær alle milepælene.

3.2 Status for milepæler for 2021**Delmål 1: Vi jobber for felles bærekraftsmål for statens eiendomsportefølje**

Vårt miljøoppfølgingssystem ivaretar overgang fra tidligere strategi til nåværende når det gjelder bærekraftige løsninger. KPI: Ja/nei

Miljøoppfølgingssystemet er ivaretatt og oppdatert i tråd med ny strategi og praksis. Ansvars- og rollefordeling i tillegg til miljøindikatorsett som ble rapportert på under forrige strategi er vurdert og justert i løpet av 2021 gitt ny strategi. Det oppdaterte miljøoppfølgingssystemet brukes i denne rapporten. Det jobbes kontinuerlig med forbedring av miljøoppfølgingssystemet ved bl.a. bredere omfang og digitaliseringstiltak. Flere forbedringsområder er identifisert for oppfølging i 2022. **KPI**: Ja.

Delmål 2: Våre råd gjør våre oppdragsgivere og leietakere i stand til å velge de beste miljøløsningene

Vi har etablert metodikk for effektive miljøløsninger og samfunnsøkonomisk nytte av ulike miljø- og energitiltak. KPI: Ja/nei

Statsbygg har i løpet av 2021 oppdatert metodikk for effektive løsninger spesielt innenfor rehabiliteringsprosjekter. Metodikk innen øvrige byggeprosjekter oppdateres årlig i henhold til nye føringer fra myndighetene. Prosedyrer for gjennomføring av kombinerte LCC- (økonomisk perspektiv) og LCA-analyser (miljøperspektivet) som del av beslutningsgrunnlaget for valg av energiløsninger er ferdigstilt. Det har også vært gjennomført metodeutvikling i rådgivningsoppdrag for leie i markedet. Dette er ikke ferdigstilt og fortsetter i 2022. Det er også videreutviklet underkategorier innen fleksibilitet og miljø i den fremtidige digitale befaringsrapporten til statens innleie. **KPI**: Ja.

Delmål 3: Vi er en pådriver i omstillingen til sirkulærøkonomi

Vi har definert hva plan for sirkulærøkonomiske prosjekter innebærer. Plan inneholder KPIer frem mot 2025. KPI: Ja/nei

Statsbyggs plan for sirkulærøkonomi 2021-2025 bygger på et allerede bredt kunnskapsgrunnlag gjennom føringer fra strategi for eiendom i statlig sivil sektor og fra sirkulærøkonomimeldingen, samt Statsbyggs tidligere og pågående arbeid med sirkulærøkonomi i både byggeprosjekter, utredning, eiendomsforvaltning- og drift og leie i det private markedet. Planen skal fastsette indikatorene som skal vise Statsbygg sin utvikling mot sirkulærøkonomien, og den skal fastsette sentrale tiltak som vil bidra til at utviklingen får fart og går i riktig retning. **KPI**: Ja.

Delmål 4: Vi reduserer behov for nybygg ved å utnytte muligheter i eksisterende bygg

Vi har etablert metodikk og beslutningsgrunnlag for å vurdere rehabilitering, nybygg eller riving. KPI: Ja/nei

Det jobbes med å etablere metodikk og beslutningsgrunnlag for å vurdere rehabilitering, nybygg eller rivning. Prosjektet- «Metode for ombruk av bygg» nærmer seg slutten og vil i løpet av de første månedene

i 2022 bli slutført, og resultatene skal brukes til å etablere en modell for testing **KPI:** Forventet «ja» i 2022.

3.3 Status for milepæler for 2022

Delmål 1: Vi jobber for felles bærekraftsmål for statens eiendomsportefølje

Vi har minst ett pilotprosjekt innenfor hvert kjerneområde som bidrar til betydelig klimagassreduksjon.

KPI: > 5 piloter

For å nå klimagassreduksjonsmålet, kan vi ikke bare fortsette med dagens løsninger og standard praksis. Pilotering av nye løsninger vil være avgjørende for å gi oss kunnskapsgrunnlag, «proof of concept» og å sette i gang erfaringsutveksling for å oppskalere omstilling. Mot slutten av 2021 begynte Statsbygg arbeidet med å lage prosedyrer for å velge ut de riktige pilotene som skal gjennomføres. Prosedyren skal også brukes i forbindelse med å velge piloter som skal bidra til ambisjonen om sirkulærøkonomi.

Delmål 2: Våre råd gjør våre oppdragsgivere og leietakere i stand til å velge de beste miljøløsningene

Vi har etablert og anvender et system for avviksbehandling av effektive miljøløsninger. Vi vurderer alternative finansieringsmuligheter for å fremme miljøløsninger. KPI: Ja/nei

Statsbygg har iverksatt et avviksbehandlingssystem for miljøløsninger for deler av virksomheten, men det er potensial for å utvide omfang for dette for å sikre at det favner hele virksomheten. Derfor vil Statsbygg i 2022 spesielt se på oppfølging av kontraktene som lyses ut gjennom innkjøpsseksjonen til Statsbygg. Første delen av milepælen handler om å løse denne utfordringen. Den andre delen krever at Statsbygg benytter alternative finansieringsmuligheter i større grad., og det er derfor planlagt å kartlegge og utrede både eksisterende alternative finansingsmuligheter og forhandlingsrommet til å etablere nye muligheter i 2022.

Delmål 3: Vi er en pådriver i omstillingen til sirkulærøkonomi

Vi har oversikt over ombrukspotensialet i eksisterende bygg og eiendommer som skal rehabiliteres eller rives. KPI: Andel rehab-/riveprosjekter kartlagt > 90 %

For å kunne realisere milepælen for delmål 3 for 2022 har Statsbygg i 2021 utviklet en veileder for bestilling av ombrukskartlegginger i samarbeid med Grønn byggallianse. Veilederen skal benyttes til å få gjennomført ombrukskartlegginger i alle prosjekter som involverer riving eller rehabilitering. Ombrukskartlegging er et første viktig steg på veien mot å realisere og øke andelen av ombruk av byggematerialer og interiør i Statsbyggs prosjekter. I 2022 handler mye om å høste erfaring fra de første ombrukskartleggingene som nå gjennomføres, samt identifisere (og løse) de ulike utfordringer som oppdages i prosjekter der det er et ombrukspotensial som i teorien kan realiseres. Den økte kunnskapen om tilgangen til brukte byggematerialer skal Statsbygg blant annet bruke videre gjennom strategiperioden til gradvis å øke ambisjonene for ombruk både i nybygg- og rehabiliteringsprosjekter.

Delmål 4: Vi reduserer behov for nybygg ved å utnytte muligheter i eksisterende bygg

Metodikken anvendes for å vise nytte og miljøeffekten av gjenbruk og utnyttelse av eksisterende bygningsmasse. KPI: Andel prosjekter der metodikken benyttes > 90 %

Metodikken det henvises til er et resultat av arbeidet som er gjort som del av milepæl 2021 og Prosjektet-«Metode for ombruk av bygg». Milepælen vil kreve tverrfaglig involvering fra flere avdelinger i Statsbygg, men spesielt fra Rådgivning og tidligfase og fra Drifts- og vedlikeholdsavdelingen. Arbeid knyttet til utvikling av business case, pilotering og identifisering/uthenting av informasjon fra eksisterende bygningsmasse er allerede i gang.

4 Ny kunnskap

Vi får stadig mer innsikt og kunnskap om miljøutfordringene Statsbygg, byggenæringen og resten av samfunnet står overfor. Samtidig utvikles det nye løsninger og verktøy som setter oss bedre i stand til å møte disse utfordringene. Kunnskapsutviklingen skjer gjennom forskning, innovasjon og beste praksis. Dette skjer typisk i samarbeid mellom forskningsinstitusjoner, innovative markedsaktører, krevende kunder og fremoverlente offentlige og private bestillere. Statsbygg er en slik fremoverlent aktør, og har gjennom flere år samarbeidet bredt med ulike aktører for å sette fart på kunnskapsutviklingen. Vi er tidlig ute med å ta i bruk ny kunnskap og de beste fremgangsmåtene.

Kunnskapsutvikling er nødvendig for Statsbyggs operative miljøarbeid og for at vi skal nå våre miljøambisjoner. Vi omtaler derfor kort her noen av våre viktigste forsknings- og utviklingsaktiviteter.

4.1 Forskning, utvikling og innovasjon

Gjennom forsknings- og utviklingsarbeid (FoU) bidrar vi til å utvikle ny kunnskap og teste nye løsninger, arbeidsmetoder og verktøy på miljøområdet. Et viktig mål for forsknings- og utviklingsarbeidet er å bidra til innovasjon – både i Statsbyggs virksomhet og i byggenæringen. I Statsbygg tenker vi på innovasjon som nye løsninger som er så gode at andre vil ta dem i bruk.

Innovasjon kan bety noe helt nytt, nye sammensetninger av både kjente og ukjente løsninger, eller endringer i eksisterende løsninger. Også eksisterende løsninger som tas i bruk på nye områder, regnes som innovasjon. Innovasjon kan være knyttet til nye produkter, forretningsmodeller, prosesser, tjenester, markedsføring og samarbeidsformer. Innovasjon skjer ofte gjennom konkrete pilotprosjekter. I Statsbygg har vi en bred forståelse av ulike innovasjonshøyder innenfor pilotprosjekter, fra forskning på helt ny kunnskap og utvikling av nye løsninger til demonstrasjoner og tidlig bruk av utviklede innovasjoner. Pilotprosjektene gir ofte grunnlag for utvikling og endring av beste praksis.

Statsbygg jobber med *forskningsprosjekter* og samarbeider aktivt med flere forskningsmiljøer (se figur 7 som viser to eksempler). Her er Statsbygg partner og bruker en av eiendommene våre for å pilotere løsninger og skape ny kunnskap. I 2021 kom sirkulærøkonomi enda sterkere frem som FoU tema. Viktigst her er deltakelsen i «sirkTRE», som nylig ble etablert gjennom Grønn Plattform-ordningen til Forskningsrådet. Her skal Statsbygg teste nye sirkulære treløsninger. Andre forsknings-aktiviteter på miljø i 2021 handlet om klimagassreduksjon, energiløsninger, klimatilpasning og teknologiutvikling.

Figur 7: Forskningscenteret Norwegian Centre for Energy Transition Strategies (NTRANS), 2019-2027

NTRANS forsker på utvikling av miljøvennlig energi fra et samfunnsvitenskapelig perspektiv, og i samspill mellom teknologi og samfunn. Senteret skal finne svar på hvilken rolle energisystemet har i samfunnets omstilling til nullutslipp og arbeider med:

- Dyp avkarbonisering og bred samfunnsendring
- Akselerasjon av omstillingen
- Design av framtidens energimarkeder
- Omstillingsveier til ei bærekraftig framtid
- Brukercase og innovasjon.

Statsbygg er med i brukercase «Elbilen som powerbank».

Forskningscenter for nullutslippsområder i smarte byer (ZEN), 2017-2024

ZEN utvikler løsninger for fremtidens bærekraftige nabolag med null utslipp av drivhusgasser over livsløpet. ZEN har 9 ulike testområder/piloter der forskningen testes i ulike caser.

Statsbygg har ett av pilotområdene, Campus Evenstad. Her testes ut en rekke nye løsninger innen produksjon og styring av lokal produsert fornybar energi, mikro-grid, Vehicle- to Grid m.m.

Interne utviklingsprosjekter bidrar til å nå Statsbyggs miljøambisjoner. Energieffektivisering og -omstilling var et område som inngikk i arbeidet i 2021. I etterkant av en kartlegging av takflatene i Statsbyggs eiendomsportefølje, installerte vi solceller på åtte nye eiendommer med forventet produksjon på 2,1 GWh per år. Det er nesten dobbelt så mye lokalprodusert energi fra sol enn i resten av porteføljen i 2021. Statsbygg begynte også utrulling av et nytt toppsystem for byggautomasjon og energioppfølging i 2021. Ytterligere utviklingsprosjekter med stor betydning for våre miljøambisjoner handler om ombruk av eksisterende bygg, digitalisering og systematisering av miljøoppfølgingssystemet og oppfølging av et ferdigstilt forskningsprosjekt om kostnadene av miljøtiltak.

Gjennom *deltakelse i nettverk* med eksterne aktører driver vi også med kunnskapsutvikling innen miljøområdet. Statsbygg var medlem i 13 ulike nettverk i Norge som driver med miljø og bærekraft som en del av sitt arbeid. I 2021 var arealutnyttelse og klimagassutslipp høyt på dagsorden. I høst lanserte Statsbygg i samarbeid med Æra Byggfloken 2.0, hvor vi sammen med en tverrfaglig prosjektgruppe bestående av aktører fra bransjen utvikler nye forretnings- og samarbeidsmodeller, med hensikt om å skape en mer bærekraftig bransje og samfunn. I samarbeid med Grønn Byggallianse lanserte vi en ny veileder for bestilling av ombrukskartlegginger.

4.2 Statsbyggs satsningsområder i 2021

Miljørapport 2020 omtalte syv anbefalinger som bør prioriteres i Statsbyggs miljøsatsing i 2021. Her redegjøres det kort om hvordan anbefalingene ble fulgt opp etter at rapporten ble publisert:

Satse på ambisiøse felles mål i ny strategi for statlige bygg og eiendom. Statsbygg har samarbeidet tett med Kommunal- og distriktsdepartementet med utviklingen av strategien *Ei berekraftig, kostnadseffektiv og samordna bygg- og eignedomsforvaltning - Strategi for bygg og eiendom i statleg sivil sektor*. Statsbygg bruker strategien som et virkemiddel til å løfte miljøambisjoner i arbeidet med oppdragsgiverne og leietakerne våre.

Lete etter nye finansieringsmuligheter for smarte og grønne tiltak. Behov for å benytte alternative finansieringsmuligheter er inkludert i Statsbyggs strategi under delmålet om miljøløsninger. I 2022 skal vi utrede og kartlegge disse mulighetene.

Måle faktiske utslipp. GHG-protokollen er nå i bruk som målingsmetode av klimagasser. Metoden har både bredere omfang og åpner for flere utslippsposter basert på faktisk aktivitet. Innen første kvartal 2022 vil vi ha utarbeidet Statsbyggs årlige klimagassutslipp fra 2018 til 2021 og utviklet metodene og prosedyrene for å fortsette og forsterke klimagassregnskapet vårt.

Utnytte muligheter i eksisterende bygg. Statsbygg har løftet dette som ett av de fire delmålene under strategimålet som dreier seg om bærekraftige løsninger. Strategien legger til rette for at vi reduserer behov for nybygg ved å utnytte muligheter i eksisterende bygg der det er hensiktsmessig. I 2021 var det 41 prosjekter og studier på eiendommene våre hvor utnyttelse av eksisterende arealer sto sentralt.

Løfte natur og lokalmiljø. Naturmangfold og klimatilpasninger er løftet opp som satsningsområder på tvers av alle kjerneområder. Rådgivingsavdelingen har mål om netto null endring i natur-, grønt- og matproduksjonsarealer ved ny lokalisering. Det undersøkes nye måter å forbedre naturmangfold i byggeprosjektene våre. Eiendommer som er identifisert som utsatt for naturmangfold eller klimatilpasning følges også opp.

Forberede for atferdsendringer etter korona. Selv om pandemien ikke er over, har Statsbygg igangsatt flere satsninger knyttet til atferdsendringer etter korona. Vi har bygget beslutningsgrunnlag og testet nye løsninger knyttet til arbeidsplassutforming, reisevaner og digitale verktøy som vil sikre at vi opprettholder arbeidsmåter med lavere miljøbelastning.

Ha miljø på agenda fra starten. Det er etablert nye indikatorer og veiledere innenfor avdelingen for rådgivning og tidligfase for å sikre at miljø vurderes så tidlig som mulig. Under strategiperioden skal

Statsbygg måle andelen av prosjekter i tidlig fase der bærekraft og miljø er en del av oppstarten. Vi har også utarbeidet en ny sjekkliste om miljø og klima i planleveranse.

4.3 Statsbyggs satsningsområder mot 2025

Rapporteringen fra 2021 viser hvor vi er i rute og hvor det er gap mellom resultatene og ambisjonene til Statsbygg. For å levere bærekraftige løsninger i Statsbygg, må det satses på:

Aktuelle
delmål

Overgang fra gårsdagens til fremtidens bygg. Det er ikke lenger godt nok å måle kun mot fortidens praksis. Statsbygg vil bygge med beste praksis og lage malen for fremtidens bygg. Byggematerialer vil bli avgjørende, både med utslippsreduksjonsmål og bruk av komponenter med minst miljøbelastning og økt miljødokumentasjon. Byggeplassene våre blir i økende grad fossilfrie, men vi vil teste utslippsfrie maskiner, holde på gode avfallshåndteringsvaner og redusere belastning på natur og lokalmiljø.

1	2
3	4

Bygg som en del av energisystemet. Energi er grunnleggende i oppdragene og eiendommene våre. Energi er også i søkelyset i samfunnsøkonomiske analyser gitt klima- og naturkrisene, i tillegg til ustabilitet og økning i strømpriser. Bygninger må ses som en del av løsningen i energisystemet. Potensialet for energiøkonomisering (ENØK) er stort, men det kan ikke realiseres uten fremtidsrettet planlegging og bevilgninger. Potensialet kan realiseres mest i eksisterende bygg som er i drift. Vi må også benytte flere muligheter til å produsere lokalt fornybar energi i nye og eksisterende bygg der det er hensiktsmessig, etter kost-/nyttevurderinger.

1	2
3	4

Naturmangfold og klimatilpasning. Sammen med klimakrisen er tap av naturmangfold den største trusselen verden står overfor. Det er derfor viktig at områder med natur, både stort og smått, blir bevart i størst mulig grad ved nye utbygginger og på eksisterende eiendommer, og at ny grønnstruktur etableres i tillegg. Som en konsekvens av klimaendringene må bygninger kartlegges og sikres i tilstrekkelig grad. Både for å lykkes med ivaretagelse av naturmangfold og med klimatilpasning ved nye utbygginger, vil det først og fremst være i tidligfase at konsekvenser må vurderes og tiltak innarbeides. For eksisterende eiendommer har Statsbygg kommet lenger både innen naturmangfold og klimatilpasning, men også der må det jobbes videre med kartlegging, vurdering og gjennomføring av tiltak.

1	2
3	4

Tilrettelegging for mer ombruk og gjenbruk. Omstilling til en sirkulær økonomi krever at flere løsninger kommer på plass. Statsbygg må i større grad vise frem fordelene med gjenbruk av eksisterende bygg i samarbeid med oppdragsgiverne og leietakerne våre. Der vi ikke klarer å unngå nybygg, kan vi enten utnytte bygningsdeler eller må vi sikre at byggekomponenter og -materialer blir ombrukt om arealer ikke brukes lenger og rives. En sirkulærkjede må videre bygges ut for å høste gevinstene gjennom hele livssyklusen til det bebygde miljøet, inkl. gjenbruk av nedbygde arealer.

1	2
3	4

Benytte markedsmakten og -innovasjonsevner. Som statens byggherre og rådgiver og en stor offentlig innkjøper kan Statsbygg spille en ledende rolle i hvordan BAE-næringen utvikler seg i Norge. Næringen preges av fremtidsrettede og utviklingsorienterte aktører som ønsker å øke ambisjoner og leveringsgrad tilknyttet miljø. Gjennom samhandling med departementene, utviklingsaktører, næringslivet og samfunnet, skal Statsbygg bruke markedsstyrker for å levere på miljøområdet. Det vil kreve samarbeid om bl.a. standardiseringsarbeid og innhenting av riktig data og styringsinformasjon.

1	2
3	4



BILDE: Ulike gresstyper i ulike klippehøyder for å skape variasjon for pollinerende insekter på Gamlehaugen, Bergen. Fotograf: Helge Skodvin.