
Nasjonal Transportplan 2022-2033

Oppdrag 7: Miljø og klimatilpasning



Fotograf: Eirik Førde



Avinor AS

Dronning Eufemias gate 6
NO-0154 OSLO
Tel: +47 815 30 550
Post@avinor.no

Innholdsfortegnelse

Innledning	3
Klimatilpasning	3
Naturmangfold og vannmiljø	4
Plastforsøpling	5
Støy	5
Lokal luftkvalitet	5

Innledning

Som del av arbeidet med faglig grunnlag til Nasjonal transportplan (NTP) 2022-2033 har Samferdselsdepartementet gitt oppdrag 7: Miljø og klimatilpasning, til underliggende virksomheter. I oppdragsbrevet er oppdraget spesifisert for ulike miljøtemaer. Under er Avinors svar på miljøtemaene i oppdraget. Avinors arbeid med klima og med støy beskrives ikke i dette dokumentet da dette ikke er en del av oppdraget.

Klimatilpasning

Tilpasning til klimaendringer inngår i Avinors arbeid med sikkerhet og risikoforebygging. Selskapet har jobbet systematisk med klimarisiko og klimatilpasning over lang tid og integrerer hensynet til klimaendringer i den daglige driften og i byggeprosjekter gjennom styringssystemet, standarder og masterplanutviklingen på hver enkelt lufthavn.

Siden 2001 har Avinor, Vegdirektoratet, Kystverket og Jernbanedirektoratet vurdert klimaendringenes påvirkning på egen virksomhet gjennom arbeidet med Nasjonal transportplan (NTP). Avinor arbeider også med klimatilpasning nasjonalt gjennom forskningssenteret Klima2050 (SINTEF) og har kontakt med Miljødirektoratet ved behov. Internasjonalt jobber Avinor med klimatilpasning gjennom bransjeorganisasjonen Airport Council International (ACI), Eurocontrol og ICAO.

Alle norske lufthavner vil bli påvirket av klimaendringene, men i ulik grad og på ulik måte. Klimaet påvirker både avvikling av trafikken og den fysiske infrastrukturen.

Mange norske lufthavner ligger kystnært og er av flyoperative hensyn lokalisert på flate områder eller fyllinger nær sjø og åpent vant. 20 lufthavner ligger mellom 3 og 15 meter over havet. Dette gjør dem sårbare for usikkert vær, økt vannstand og stormflo. Sikkerhetsområder og lysanlegg er særlig utsatt. Gjennom et eget prosjekt er blant annet bølge- og erosjonssikring gjennomført der det er vurdert å være samfunns- og bedriftsøkonomisk hensiktsmessig. Det er også lagt som premiss i Avinors styrende dokumenter at fremtidig plassering av lufthavner skal være minimum 7 meter over havet.

Det forventes mer nedbør og mer intens nedbør. Avinor har derfor revidert dimensjoneringskriteriene for overvannssystemer og følger utviklingen nøye. De siste vintrene er forbruket av avisingskjemikalier økt, og kan resultere i flere brudd på utslippstillatelsene. Dette gjelder hovedsakelig flyavisingskjemikalier, men også baneavisingskjemikalier. Økningen skyldes mer utfordrende værforhold, særlig flere dager der temperaturen veksler med å ligge over og under frysepunktet.

Gjennom etablering av standarder for bygg i Avinor vil nye prosjekter på bygg og infrastruktur ha større fokus på klimatilpasning. Klimatilpasning inkluderes også i retningslinjer for vedlikehold av eksisterende bygg.

I 2014 gjennomførte Avinor en risiko- og sårbarhetsanalyse for klimatilpasning av alle lufthavnene konsernet opererer. Mange av funnene fra analysen er hensyntatt på hver enkelt lufthavn. Risiko- og sårbarhetsanalysen vil bli oppdatert i 2020.

Avinor har ikke beregnet merkostnadene klimatilpasningsarbeidet i selskapet har medført. Selskapet kontrollerer en begrenset mengde infrastruktur sammenliknet med de andre transportetatene og har tatt som utgangspunkt at det ved nye prosjekter og relevant vedlikehold skal bygges slik at det er tilpasset fremtidens klima.

Norsk luftfart har et oversiktlig og velorganisert forvaltningssystem med klare ansvarsforhold. Sammen med høy grad av risikoaversjon i sektoren, er det vår vurdering at det reduserer sårbarheten. Dessuten er luftrommet og rullebanene er kontinuerlig overvåket, både fra tårnet og ved friksjonsmålinger, slik at fare for skade på liv og helse på grunn av endrede klimatiske forhold er begrenset. Lufthavnene kan stenges for kortere eller lengre perioder dersom vær- og føreforhold truer sikkerheten.

Naturmangfold og vannmiljø

Biologisk mangfold er kartlagt, spesielt verdifulle områder er kjent og forvaltningsrådene ivaretas så langt dette er innenfor rammene av sikker og effektiv drift. Ved nyetableringer av anlegg, bygg og masselagring tas det så langt som mulig hensyn til å unngå påvirkning av viktige områder. Om områder viktige for naturmangfoldet berøres vurderes det avbøtende tiltak og restaureringstiltak.

Avinor deltar i arbeidet med Nasjonal strategi for pollinerende insekter og sektorenes planer for oppfølging av strategien. Det er på lufthavner muligheter for å gjøre tiltak for bedre tilrettelegging for ville pollinatorer uten større kostnader. Dette kan blant annet være justering av klippetider på blomsterrike områder, spesielt fokus på ivaretagelse av viktige habitater og frøvalg. Avinor bruker naturlig revegetering der dette er mulig, og engfrø og planter fra Blomstermeny der dette er hensiktsmessig. Innsatsen med å begrense spredning av utvalgte fremmede skadelige arter fortsetter. Begrensning av fremmede, skadelige arter er potensielt kostnadskrevende og områder og arter er strengt prioritert etter skadepotensiale.

Drift av lufthavner medfører forbruk av ulike kjemikalier med tilhørende potensielle forurensende utslipp. De siste vintrene har det ved Avinors lufthavner generelt vært et økt forbruk av både flybaneavisingkjemikalier. Årsaken er i all hovedsak mer utfordrende værforhold vinterstid, men også økt trafikk og endrede ruter kan medføre behov for større bruk av kjemikalier. Økt forbruk kan gi økte utslipp og vil kreve nye utslippstillatelser. Forurensningsmyndighetene setter strenge krav til oppfølging av utslipp, bl.a. gjennom krav til overvåkning i henhold til vannforskriften. Slike undersøkelser er omfattende og har hittil kostet i størrelsesorden 0,45 – 0,68 millioner kroner pr. lufthavn pr. gang. Dette kommer i tillegg til vanlig miljøovervåkning som er en del av den årlige driften for å følge opp forurensingssituasjonen. Hvis resultatene viser negativ effekt i omkringliggende miljø, må tiltak vurderes. Dette kan være omfattende infrastrukturprosjekter som etablering av større oppsamlingssystemer som overvannsnett og avisingplattformen med oppsamling. Slike situasjoner har vi på et par av lufthavnene i dag.

Gjennomføring av grunnundersøkelser har dokumentert at alle Avinors lufthavner i ulik grad påviser PFAS-forurensninger i grunnen etter tidligere bruk av brannskum som inneholdt slike forbindelser. Håndtering av PFAS-forurensede masser er spesielt kostnadsdrivende i prosjekter og massehåndteringskostnadene kan stoppe prosjekter som ellers ville blitt gjennomført. PFAS-forurensning kan også føre til båndlegging av arealer i masterplaner.

Avinor har jobbet med problemstillinger knyttet til PFAS-forurensning i flere år, og ble i 2018 pålagt av Miljødirektoratet å gjennomføre en samlet vurdering av PFAS-forurensning ved 39 av sine lufthavner. Rapportene ble oversendt Miljødirektoratet 30. august 2019, og omfatter tre deler:

Del 1 - en sammenstilling av alle tidligere kartlegginger på gitt format

Del 2 - lufthavnsespesifikk vurdering av egnede tiltak, kostnader ved disse og prioritering av tiltak etter kost/effekt

Del 3 - vurdering av om det er risiko for lokale effekter som følge av forurensningen

Avinor forventer pålegg om tiltaksrettet kartlegging og opprydning ved flere av sine PFAS forurensede lokaliteter, og har god dialog med Miljødirektoratet om saken. Ved enkelte lufthavner er gjennomføring av opprydningstiltak under planlegging eller i gang.

Plastforsøpling

Plastforsøpling fra lufthavndrift kan oppstå direkte fra bygge-/anleggsområder og driftsområder eller som mikroplast fra brøyteskjær, hjul og merkemaling. Indirekte kan det komme fra emballasje og produkter solgt i kommersielle områder i terminalene.

Avfall på avveie på driftsområder er ikke akseptabelt da fremmede objekter på flyside kan utgjøre en fare for flysikkerheten i tillegg til å være skadelig for miljøet. Det er derfor tett oppfølging for å ha ryddighet og gode løsninger på returpunkter for avfall på flyside. På passasjerområder utenfor terminalen er det tilgjengelig avfallsbøtter for å unngå forsøpling. Flere lufthavner deltar årlig i Strandryddedagen med eget arrangement eller i samarbeid med nabobedrifter for å rydde strender og områder rundt og på flyplassen.

Det er tilgjengelig kildesortering for passasjerer og virksomheter i terminalene. Det kildesorteres også i verksted og øvrig drift av lufthavnen. Avinor ønsker å kutte i plastbruken og er medlemmer i Handelens miljøfond. Handleposene har nå ny design med mindre plast per pose og en andel resirkulert plast. Fokuset skal videreføres til andre plastartikler. Engangsartikler vil trolig alltid være et behov da mange reisende ønsker å ta med seg mat og drikke ut fra serveringsstedene, men unødvendige engangsartikler skal minimeres og artiklene som tilbys skal være laget av materialer med minst mulig miljøbelastning. Det er tilrettelagt for at passasjerer kan fylle egne vannflasker i terminalene.

Avinor har igangsatt undersøkelser for å avdekke omfanget av mikroplast fra lufthavner.

Støy

For støy viser vi til oppdrag om utredninger om støy og støyplager av 10. januar 2019 fra HOD, KLD og SD. Virksomhetenes svar på dette oppdraget vil danne grunnlag for departementets arbeid og omtale av støy i NTP 2022-2033.

Lokal luftkvalitet

Lokal luftkvalitet ved en lufthavn påvirkes hovedsakelig av flytrafikk, veitrafikk og fyring knyttet til brannøvingsaktivitet.

Miljødirektoratets Miljømål nummer 4.4 sier «Å sikre trygg luft. Basert på dagens kunnskapsstatus blir følgende nivå sett på som trygg luft: Årsmiddel PM_{10} : $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ Årsmiddel $PM_{2,5}$: $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ Årsmiddel NO_2 : $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ »

I 2001 gjennomførte NILU, på oppdrag fra Oslo lufthavn, en stor kartlegging av den lokale luftkvaliteten. Det ble gjennomført beregninger, samt målinger på ulike steder rundt lufthavnen. Rapporten ble oppdatert i 2016 og NILU konkluderer med at:

*«Beregning av luftforurensning i et modellområde på 9 x 12 km rundt Oslo Lufthavn viser at beregnet nivå av NO_x i de mest belastede områdene, som ligger **inne** på flyplassen, er på samme nivå som beregningsresultater for sentrumsområder i middelstore byområder i Norge, der konsentrasjonsnivået*

ligger nær grenseverdien for årsmiddelkonsentrasjon av NO₂. De beregnede verdiene er under grenseverdiene for luftkvalitet, men modellen gir underestimer av konsentrasjonene i byområdene, så marginen til grenseverdien er mindre enn det modellresultatene viser. I boligområder nærmest Oslo Lufthavn er påvirkning av luftkvalitet fra flyplassens virksomhet størst for komponenten NO₂, mens forurensning av partikler (PM₁₀ og PM_{2,5} målt som massekonsentrasjon) er dominert av bidrag fra kilder utenfor modellområdet. Konsentrasjonsfordelingen av NO₂ som framkommer ved modellering av bidrag fra fly, viser at selv om en mye større del av utslippet fra fly i modellområdet foregår i luften, er konsentrasjonsbidraget helt dominert av den delen av utslippet som foregår på bakken, det vil si fra kilder fra vegtrafikk til og fra flyplassen og fra bakkeoperasjoner på selve flyplassen.»

Avinor Oslo lufthavn har ikke gjennomført egne målinger av luftkvalitet siden mai 2017. For 2017 var høyeste gjennomsnittlige måleverdi for PM₁₀: 28 µg/m³ for en måned. Dette er eneste måneden gjennomsnittsverdien har overskredet den nye årsmiddelverdien. De andre månedene har middelverdien for PM₁₀ ligget på 13 µg/m³. Tidligere års målinger viser verdier godt under myndighetskrav og nasjonale mål.

Om man ser på andre lufthavner er passasjertallet for eksempel ved Røros lufthavn under 1 promille av det på Oslo lufthavn og passasjertallet for Bergen lufthavn drøyt 20%. Dette gjenspeiler seg i antall flybevegelser og antall kjøretøyer som beveger seg på lufthavnen. Basert på beregningene over er det derfor ingen ting som skulle tilsi at Avinors lufthavner bryter Miljødirektoratets miljømål.