



NANNESTAD
KOMMUNE

Klimastrategi for Nannestad kommune 2020–2030

Vedtatt av kommunestyret 5. mai 2020



Innhold

Innledning	3
Oppsummering - seks satsingsområder for klima	3
Nannestad – rammebetingelser for klimagassutslipp	3
Utslipp	3
Satsingsområder for reduserte utslipp	4
Hvordan kan kommunene redusere klimagassutslipp?	5
Klimagassutslipp og klimaendringer i Nannestad	6
Direkte utslipp innen kommunens grenser	6
Utslipp og opptak fra skog, myr og beitemark	7
Indirekte utslipp fra forbruk av energi, varer og tjenester	7
Klimaendringer i Nannestad	8
Seks satsingsområder for klima:	8
1. Kommunen vil redusere utslippene fra kommunens drift	9
Transport i tjenesten	9
Innkjøp	9
Bygg, anlegg, infrastruktur	10
Energi	10
Matsvinn, avfall og plast	10
2. Kommunen vil vektlegge klima når vi styrer, planlegger og utvikler kommunen, herunder i arealplanleggingen og i dialog med bygge- og anleggsbransjen.	10
3. Kommunen skal være robust i møte med klimaendringer	11
Overvann og nedbør	11
Risikoanalyser og skredfare	11
Landbruk	11
Naturmangfold	12
4. Kommunen vil gjøre det lettere å kjøre buss, sykle, gå og bruke klimavennlige kjøretøy	12
Sykkel, gange og kollektivtrafikk i Nannestad	12
Redusere transportbehovet	13
Klimavennlige kjøretøy	13
5. Kommunen vil bidra til at jordbruksnæringa oppnår nasjonale mål om matsikkerhet på en bærekraftig og klimavennlig måte og at skogen utvikles som karbonlager og ressurs	13
Jordbruk	13
Skogbruk	14
6. Kommunen vil legge til rette for at innbyggere og næringslivet tar gode miljøvalg	14
Kilder:	15

Innledning

Klimastrategi for Nannestad er et overordnet dokument som gir et bilde av klimagassutslippene i Nannestad kommune og hvordan klimaendringene vil påvirke oss. Strategien legger fram rammebetingelser for å oppnå utslippsreduksjon og klimatilpasning og kommunens hovedsatsingsområder innen klima.

Klimastrategien tar inn føringer og vedtak fra Kommuneplan for Nannestad 2018–2035 Samfunnsdelen og fra tidligere års handlingsplaner. Strategien viderefører målet fra kommuneplanen om «en klima- og miljøansvarlig samfunnsutvikling som er attraktiv for dagens og morgendagens innbyggere».

Strategien skal legge grunnlag for en handlingsplan med tiltak, med en klar ansvarsfordeling og indikatorer for måloppnåelse. Kommunen skal hvert år rapportere på framdrift innen handlingsplanen, i forbindelse med kommunens budsjettprosess. Kommunen skal også hvert år vurdere å inkludere nye tiltak eller fjerne tiltak som er gjennomført.

Oppsummering - seks satsingsområder for klima

Menneskeskapte klimaendringer er blant de største utfordringene samfunnet står overfor. Nannestad kommune må bidra til å begrense den globale oppvarmingen, og ruste seg for klimaendringene. Norges klimamål er at utslipp av klimagasser i 2030 reduseres med 50 til 55 prosent fra referanseåret 1990, og at Norge skal bli et lavutslippssamfunn i 2050. Nannestad kommune har en viktig rolle i den nasjonale dugnaden for å nå disse målene. Kommunen vil derfor hvert år gjennomføre nye, effektive tiltak for å redusere klimagasser og delta i overgangen til et lavutslippssamfunn.

Nannestad – rammebetingelser for klimagassutslipp

Nannestad kommune har karbonrike skog- myr- og jordbruksarealer, og består av ca. 75 % skog og 15 % jordbruksareal. 14 025 innbyggere bor spredt og i fire tettsteder: Nannestad sentrum, Maura, Åsgreina og Holter/Eltonåsen. Bosettingsmønsteret i kommunen gjør at mange er avhengige av bil i sine daglige gjøremål. Landbruket i kommunen er en viktig næring, bidragsyter til nasjonal matforsyning og forvalter store arealer. Drifts- og produksjonsformer i landbruket kan påvirke utslippet av klimagasser både i positiv og negativ retning.

Nannestad kommune har hatt en befolkningsvekst på ca. 30 % siden 2009, og prognoser fra SSB tilsier at folketallet vil øke til nær 16 000 innbyggere i 2030. Kommunen må derfor planlegge for fortsatt vekst. Utbygging gir store utslipp, blant annet fra produksjon av materialer, drivstoff til anleggsmaskiner, energi til byggeprosessen og tap av karbonrike arealer.

Klimaendringene, med et mer uforutsigbart klima, nedbør og fare for tørke og erosjon, vil kunne gi alvorlige konsekvenser for Nannestad kommune, som ligger i et område med leirjord, raviner, jordbruk og fare for erosjon og ras. God planlegging og beredskap, spesielt med hensyn til risikovurderinger for rasfare og håndtering av overvann, er viktig for å tilpasse oss disse endringene.

Utslipp

Veitrafikk, jordbruk og bruk av anleggsdiesel gir de største direkte utslippene innenfor kommunens grenser. Kommunens innbyggere, offentlig forvaltning og næringsliv bidrar indirekte, gjennom forbruk av strøm og energi, varer og tjenester og produksjon av avfall, til utslipp også utenfor kommunens grenser.

I klimastrategien for Nannestad har vi valgt å redusere både direkte og indirekte utslipp. Dette skal redusere det totale fotavtrykket fra kommunens innbyggere, næringsliv og kommunens drift, og bidra til en global innsats for reduserte klimaendringer.

Satsingsområder for reduserte utslipp

Kommunen må finne løsninger som gjør at så mange som mulig kan gå, sykle og reise kollektivt. Kommunen må også legge godt til rette for bruk av fossilfrie kjøretøy. For å redusere klimagassutslippene må utbyggingsprosjekter håndtere overvann, og bygge- og anleggsbransjen motiveres til å redusere bruken av fossile løsninger og redusere utslippene fra energi- og materialbruk. Videre er det nødvendig å arbeide for en kontinuerlig utvikling av fornybare energiløsninger, samt god utnytting av energiresursene.

Kommunen må gå foran som et godt eksempel og innføre en mer klima- og miljøvennlig praksis for innkjøp, reiser, strømbruk, matsvinn, forbruk av plast og egne bygg- og anleggsprosjekter.

Gjennom kommunikasjon, arealplanlegging, styring og forvaltning kan kommunen også legge til rette for at innbyggerne og næringslivet reduserer sine klimautslipp og fremme et bærekraftig forbruk. Vi kan forberede kommunen på å møte klimaendringene. Kommunen kan også støtte opp under landbruksnæringens klimamål, og bidra til at Nannestads jorder og grønne skoger fortsetter å binde vann og karbon

Innovasjon og initiativ vil være et av hovedgrepene i klimastrategien for å utvikle klimavennlige løsninger. Nannestad skal være en attraktiv arena for å ta i bruk ny teknologi og støtte samskapingsmiljøer for pilotering og innovasjon av bærekraftige løsninger.

På bakgrunn av utslippsstatistikken for kommunen, kommunenes rolle i klimagassreduksjon og betingelsene for en klimavennlig utvikling i Nannestad som skissert over, vil kommunen satse på klima innen seks prioriterte satsingsområder som angitt nedenunder.

Nannestad kommune skal:

1. redusere klimagassutslippene fra kommunens drift
2. vektlegge klima når vi styrer, planlegger og utvikler kommunen, herunder i arealplanleggingen og i dialog med bygge- og anleggsbransjen
3. være robust i møte med klimaendringer
4. gjøre det lettere å kjøre buss, sykle, gå og bruke klimavennlige kjøretøy
5. bidra til at jordbruksnæringa oppnår nasjonale mål om matsikkerhet på en bærekraftig og klimavennlig måte, og at skogen utvikles som karbonlager og ressurs
6. legge til rette for at innbyggere og næringslivet tar gode miljøvalg

Hvordan kan kommunene redusere klimagassutslipp?

Nannestad kommune støtter opp om regjeringens klimamål, og vil bidra til klimakutt der vi har virkemidler til det.

Det innebærer at kommunen skal gå foran og selv redusere klimagasser, for eksempel ved å redusere energibruken i egne bygg eller innføre nullutslippsbiler i kommunal tjeneste.

Kommunen kan også bidra med virkemidler og informasjon slik at aktører som næringslivet og kommunens innbyggere kan gjennomføre klimatiltak.



Illustrasjon: kommunens roller (Miljødirektoratet)

Kommunen må i noen tilfeller gå i dialog med andre aktører som har virkemidlene for å bidra til reduserte utslipp i vår kommune. Det gjelder for eksempel Ruter og Fylkeskommunen for klimavennlig kollektivtransport, skoleskyss og gang/sykkelveier. Samarbeid med andre kommuner, for eksempel gjennom innkjøpssamarbeid og regionalt klimaarbeid, er også viktig.

Kommunen har i sine ulike roller enkelte virkemidler for å redusere sine utslipp (Klimakur 2030):

- **Innkjøpsmakt** gjennom offentlige anskaffelser. Gjennom strategisk etterspørsel i innkjøp kan kommunene bidra betydelig til innovasjon og bruk av klimaløsninger.
- **Samfunnsplanlegging og arealplanlegging etter plan- og bygningsloven**, [...] blant annet gjennom å konsentrere utbygging, sette restriksjoner på bilbruk og parkering, tilrettelegge for kollektivtransport-, gående- og syklende, sette krav om ladestasjoner, og ivareta karbonrike arealer som skog og myr.
- **Samfunnsutviklerrollen innebærer at kommunene virker som tilretteleggere og pådrivere.** Kommunene kan legge til rette for medvirkningsprosesser i lokalsamfunnet, bidra til nettverk og samarbeid mellom lokale aktører, eller drive annet informasjons- og koordineringsarbeid.
- **Fysisk tilrettelegging for at innbyggere og næringsliv kan ta klimavennlige valg i hverdagen**, spesielt innen transport, for eksempel utbygging og drift av gang- og sykkelveier, parkeringspolitikk, bompenger og tilrettelegging av lademuligheter.»

Klimagassutslipp og klimaendringer i Nannestad

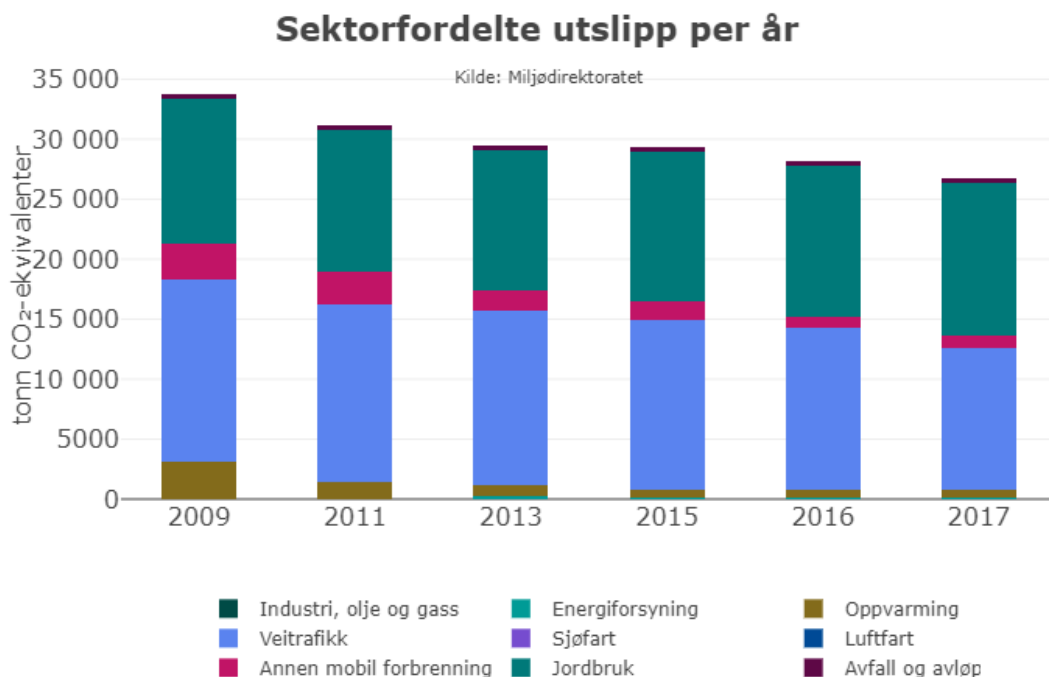
Direkte utslipp innen kommunens grenser

De direkte utslippene fra kommunen er 26 741 tonn Co2 ekvivalenter (Miljødirektoratet, utslippstall for 2017).

Oversikten nedenfor viser at veitrafikk, jordbruk, anleggsmaskiner og traktorer («annen mobil forbrenning») er de viktigste kildene til direkte utslipp i kommunen. Nedadgående utslipp mellom 2009 og 2017 skyldes i hovedsak mer miljøvennlige kjøretøy og utfasing av oljefyr til oppvarming.

Utslippene per innbygger og per kvadratmeter areal er lavere enn for landet som helhet. Hver innbygger i Nannestad slipper i gjennomsnitt ut 2,1 tonn Co2 mens for Norge som helhet er gjennomsnittsutslippet 6,9 tonn. Per kvadratkilometer er utslippene 78 tonn i Nannestad og 112 i Norge (tall fra Viken fylkeskommune).

Nannestad er en jordbrukskommune som bidrar til matsikkerheten i Norge. For jordbruket er utslippene som registreres i Nannestad tett knyttet til nasjonal statistikk og fylkesstatistikk. Denne statistikken fordeles til kommunene basert på antall dekar jordbruksjord og antall dyr. Kommunen kan bidra til at det gjennomføres tiltak som reduserer utslipp - men disse vil ikke nødvendigvis reflekteres i utslippsregnskapet for kommunen, med mindre de nasjonale utslippene også reduseres.



Kategorien «annen mobil forbrenning» gjelder maskiner som benytter seg av anleggsdiesel, slik som landbruks-, bygg- og anleggsmaskiner og står for 4 % av utslippene. Bygg- og anleggsbransjen er foruten landbruket og Oslo Lufthavn den viktigste næringsvirksomheten i Nannestad.

Nannestad og Ullensaker er vertskommuner for Oslo Lufthavn (OSL). Utslipp fra flytrafikken utgjør 264 806 tonn CO2, som registreres på Ullensaker kommune. Det er ikke vanlig at kommunene inkluderer lufttrafikk i sine regnskap, og virkemidlene til vertskommunen for å begrense luftfarten er begrensede. Kommunens avfall håndteres på Øvre Romerike

Avfallsselskap IKS i Ullensaker og de direkte utslippene fra avfallshåndtering registreres derfor også i Ullensaker, noe som bidrar til lave utslipp per person/kvadratkilometer.

Utslipp og opptak fra skog, myr og beitemark

Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging sier at kommunene i sin klimaplanlegging bør inkludere tiltak mot avskoging, og eventuelt økt opptak av CO₂ i skog og andre landarealer.

Skog og myr er viktige karbonlagre. Opptak av klimagasser fra atmosfæren skjer når biomasse vokser, tar opp og lagrer mer karbon i jord, røtter, stamme og bladverk. Omtrent 75 % av Nannestad kommunes areal er dekket av skog, og kommunen har flere myrområder. Skogen i Nannestad tok i 2015 opp i seg ca. 101 347 tonn karbon. Det er behov for mer kunnskap om og virkemidler for karbonlagring i beitemark og jordbruksjord.

Gjennom fotosyntesen binder skog karbon fra lufta og lagrer denne, og når skogen avvirkes frigjøres karbon til atmosfæren. Når det ikke plantes ny skog, for eksempel der skogen skal gi plass til bebyggelse, forsvinner disse områdene som karbonlagre og vi får en arealbruksendring som gir klimagassutslipp i det nasjonale klimagassregnskapet. Det medfører også store klimagassutslipp å drenere myrområder for nydyrking eller byggevirksomhet.

I Nannestad kommune har det hittil vært små utslipp som følge av at skogareal eller myrområder omgjøres til bebyggelse, men utslippene fra denne kategorien kan øke hvis kommunens skog- og myrareal reduseres for å gi plass til utbygging.

Indirekte utslipp fra forbruk av energi, varer og tjenester

Kommunens innbyggere, offentlige tjenester og næringsliv bidrar til indirekte utslipp gjennom forbruk av strøm og energi, varer og tjenester. Dette gir utslipp utenfor kommunens grenser.

Slike indirekte utslipp er vanskelige å måle, og fanges ikke opp av statistikken fra Miljødirektoratet. I klimastrategien for Nannestad har vi valgt å redusere både direkte og indirekte utslipp. Dette skal redusere det totale fotavtrykket fra kommunens innbyggere, næringsliv og kommunens drift, og bidra til en global innsats for reduserte klimaendringer.

Indirekte utslipp vil spesielt kunne reduseres gjennom satsingsområde 1 (reduserte utslipp fra kommunens drift), satsingsområde 2 (bygg og anlegg) og satsingsområde 6 (legge til rette for at innbyggere og næringslivet tar gode miljøvalg).

Energi og strøm

Bruk av strøm er ikke en del av utslippsregnskapet til Miljødirektoratet fordi energien som forbrukes i hovedsak er fornybar. Men siden Norge er del av et europeisk energimarked, vil energieffektivisering og økt produksjon av fornybar energi i Norge kunne gi grønnere energi i hele Europa. Kommunens totalforbruk av strøm har i henhold til tall fra Statistisk sentralbyrå økt i perioden 2012 – 2018 fra 113,5 til 130,4 GWt, men forbruket per innbygger er stabilt. Husholdningene bruker 77 %, tjenesteyting/offentlige tjenester 23,5 % og jordbruket 2 % av denne energien.

For oppvarmingsformål har Statkraft Varme konsesjon for å levere fjernvarme i Nannestad sentrum. Energikilden til anlegget er ca. 85 % bioenergi (treflis). Kommunens større formålsbygg i sentrum er koblet til fjernvarmeanlegget, i tillegg til enkelte boligkomplekser.

KLIMAAVTRYKK:

Et klimaavtrykk er den samlede effekten fra:

Direkte utslipp: utslipp innenfor kommunens grenser – for eksempel fra veitrafikk, anleggstrafikk og traktorer, utslipp fra gjødselvarer og husdyrhold.

Indirekte utslipp: Forbruk av energi, forbruk av varer og avfallshåndtering som gir utslipp utenfor kommunegrensen.

(klimaoslo.no)

Kommunedelplan for klima fra 2009 analyserte potensialet for fornybar energi i kommunen. Det kan i Nannestad være potensiale for solvarme til oppvarming og varmtvann, bioenergi fra halm og skog, varmepumper og energieffektivisering. Potensialet til å bruke husdyrgjødsel til bioenergi anses som lavt, da denne gjødselen er en ressurs som gårdbrukerne bruker på jorden.

Det kan også være potensiale for utnyttelse av vannkraft fra Leira, avhengig av om dette er mulig å gjennomføre på en måte som ikke skader natur og miljø i det verneverdige vassdraget. Kommunestyret i Nannestad vedtok i 2017 at interesserte utbyggere kunne søke konsesjon om utbygging av mikrokraftverk i Leira til Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), som treffer vedtak for vannkraftverk i vernede vassdrag.

Klimaendringer i Nannestad

FNs klimapanel (IPCC) anslår at menneskelig aktivitet allerede har ført til en global oppvarming på omtrent 1 grad. Dette har blant annet gitt endrede nedbørsmønstre, smeltende snø og is og flere perioder med ekstremtemperaturer.

Det er beregnet at den gjennomsnittlige årstemperaturen i vårt område vil fortsette å øke med mellom 1 og 2 grader i 2030.

Norsk Klimaservice har utredet konsekvensene av fremtidige klimaendringer (se bildet til venstre).

I Nannestad kan vi forvente kraftigere og hyppigere nedbør, regnflom, jord- og flomskred. Vi må forberede oss på mulig tørke og på økt erosjon som følge av kraftig nedbør.

Videre er det forventet at snøsesongen blir 1-2 måneder kortere i 2030 (Norsk Klimaservice 2017).

Kostnader knyttet til fysisk skade som følge av klimaendringer kan bli en utfordring for kommunen. Kommunen har store områder med leirgrunn der det kan utløses skred og ras i perioder med store nedbørsmengder. Dette får konsekvenser for infrastruktur og bebyggelse.

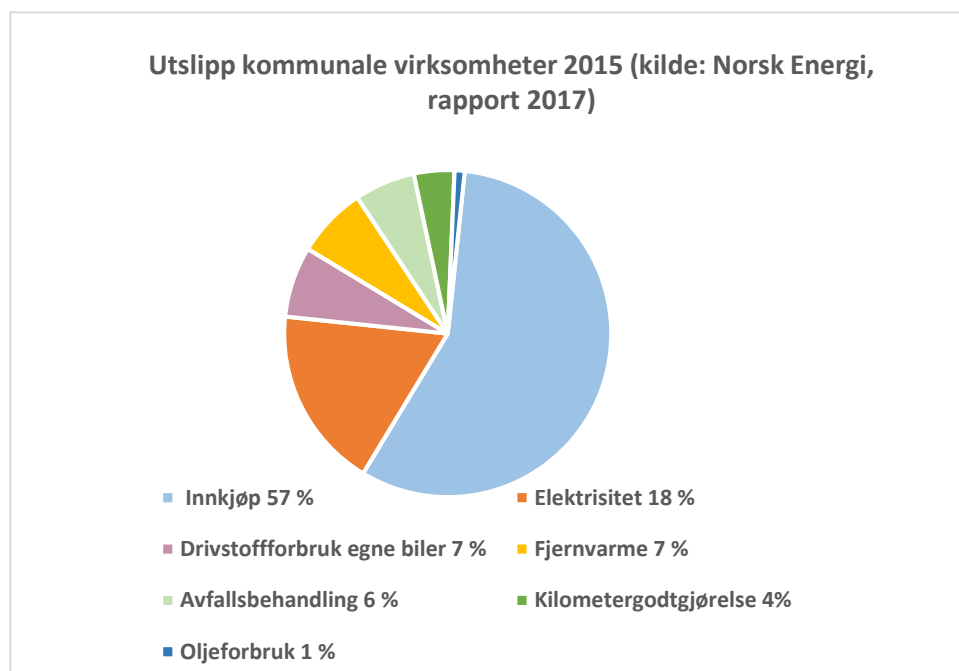
Skogbruket, jordbruket og naturmangfoldet i kommunen er sårbart for klimaendringer, samtidig som at skogområder og blågrønne strukturer beskytter mot flom, erosjon og tørke og gir forflytningskorridorer for utsatte arter.

ØKT SANNSYNLIGHET	
 Kraftig nedbør	Det er forventet at episoder med kraftig nedbør øker vesentlig både i intensitet og hyppighet. Dette vil også føre til mer overvann
 Regnflom	Det forventes flere og større regnflommer, og i mindre bekker og elver må man forvente en økning i flomvannføringen
 Jord- og flomskred	Økt fare som følge av økte nedbørmengder
 Stormflo	Som følge av havnivåstigning forventes stormflonivået å øke
MULIG ØKT SANNSYNLIGHET	
 Tørke	Det forventes små endringer i sommernedbør, og høyere temperaturer og økt fordampning kan derfor gi økt fare for tørke om sommeren
 Kvikkleireskred	Økt erosjon som følge av kraftig nedbør og økt flom i elver og bekker kan utløse flere kvikkleireskred
UENDRET ELLER MINDRE SANNSYNLIGHET	
 Snøsmelteflom	Snøsmelteflommene vil komme stadig tidligere på året og bli mindre mot slutten av århundret
 Isgang	Kortere isleggingssesong. Ennå vinterisganger i innlandet, men mindre ismengder. Elvene ved kysten vil ha lite is
USIKKERT	
 Sterk vind	Trolig liten endring
 Steinsprang og steinskred	Hyppigere episoder med kraftig nedbør vil kunne øke hyppigheten av disse skredtypene, men hovedsakelig for mindre steinspranghendelser

Seks satsingsområder for klima:

1. Kommunen vil redusere utslippene fra kommunens drift

Kommunen fikk i 2017 utarbeidet et klimagassregnskap som tar for seg de direkte og indirekte utslippene fra kommunens egen drift for året 2015. Figuren nedenunder er fra dette regnskapet og viser at de største utslippene fra kommunens drift kommer fra energibruk, transport og offentlige innkjøp. I tillegg viser klimaverktøyet «klimakost» (Asplan Viak) at kommunal bygg- og anleggsvirksomhet og infrastruktur store utslipp.



Transport i tjenesten

Mer enn 10 % av de interne utslippene er fra kommunens fossile biler eller bruk av egen fossilbil i tjenesten. Kommunen har gjennom flere vedtak bestemt at bilparken skal konverteres til elbiler etter hvert som kjøretøy skal skiftes ut eller nye kjøretøy skal anskaffes. Fra 2020 er det forskriftsfestet krav om maksimalt Co2-utslipp når offentlige oppdragsgivere anskaffer personbiler og varebiler. Dette – kombinert med nye rutiner og et bedre utvalg av elbiler i rammeavtalene - vil bidra til at kommunens bilpark kan bli mer klimavennlig.

Innkjøp

I rapporten Klimakur 2030 fremheves kommunens innkjøpsmakt gjennom offentlige anskaffelser som en av kommunens sentrale virkemidler for å redusere klimagassutslippene. Innkjøp av varer og tjenester utgjør nesten 60 % av klimagassutslippene fra kommunens drift. Nannestad kommune er tilknyttet Øvre Romerikes Innkjøps samarbeid, ØRIK, med felles rammeavtaler og innkjøpsavtaler for alle kommunene. Det er viktig at ØRIK har god kompetanse på klima og miljø, samarbeider godt med miljørådgiverne i kommunene og inkluderer miljøkriterier i alle relevante innkjøp. Kommunen ønsker også å etterspørre norske matvarer og helst kortreiste/lokale råvarer - samt å bruke sesongbetonte råvarer der det er mulig.

Bygg, anlegg, infrastruktur

Kommunen er oppdragsgiver for flere bygg- og anleggsprosjekter.

Strategisk bruk av innkjøperrollen her kan fremme fossilfrie og mer klimavennlige prosjekter for bygg og anlegg. Det kan stilles krav til nullutslippsløsninger til anleggsmaskiner og byggestrøm, krav til nullutslippsløsninger for byggvarme og for transport til og fra byggeplassen. Andre klimatiltak i bygg er redusert total energibruk, gjenbruk av materialer og opsjoner på klimatiltak som solceller eller grønne tak, samt å utnytte kapasiteten i ny og eksisterende bygningsmasse.

Energi

Kommunen arbeider også kontinuerlig med tiltak for å spare energi. Kommunens større bygg i sentrum er tilknyttet fjernvarmeanlegget. Maura og Eltonåsen skoler og Holter og Åsgreina barnehager, som ligger utenfor konsesjonsområdet, varmes opp ved hjelp av grunnvannsbrønner. Det er en målsetning å redusere energibruken per kvadratmeter i bygg som er eid av kommunen.

Matsvinn, avfall og plast

Redusert forbruk av og avfall fra plast og mat er områder der kommunen kan oppnå en god klimaeffekt og samtidig gjøre økonomiske innsparinger. Kommunen vil vurdere tiltak som reduserer plastbruket og matsvinnet i kommunens drift.

KLIMA OG MILJØ I OFFENTLIGE ANSKAFFELSER:

Det fremgår av regelverket om offentlige anskaffelser at den enkelte virksomhet må skaffe seg en oversikt over sine anskaffelser og vurdere på hvilke områder, og i hvilke anskaffelser, det er miljøgevinst å hente. Man kan stille miljøkrav og kriterier i alle trinn av anskaffelsesprosessen der det er relevant og knyttet til leveransen. Der miljø brukes som tildelingskriterium, bør det som hovedregel vektet minimum 30 prosent. Nasjonalt prioriterte områder for miljø i offentlige innkjøp er transport, bygg og anlegg, mat og matsvinn, plast, å gjenbruke eller ivareta eksisterende ressurser (sirkulær økonomi) og miljøgifter.

(Meld. St.22 (2018-2019))

2. Kommunen vil vektlegge klima når vi styrer, planlegger og utvikler kommunen, herunder i arealplanleggingen og i dialog med bygge- og anleggsbransjen.

Nannestad kommune søker å styrke klima og miljø når vi planlegger, styrer og utvikler kommunen. Alle saker som legges fram for politiske utvalg vurderer konsekvenser for miljø og klima. Kommunens virksomheter vil årlig rapportere på status for gjennomføringen av klimatiltakene i den kommende handlingsplanen for klima, revidere tiltakene og legge til nye. Kommunen vil også kontinuerlig arbeide for å forbedre rapporteringen på sine interne klimagassutslipp.

Staten forutsetter at FNs bærekraftsmål følges opp i offentlig planlegging på statlig, regionalt og kommunalt nivå. Klimatiltakene vil bidra direkte til gjennomføringen av FNs bærekraftsmål nummer 11 (bærekraftige byer og samfunn), 12 (ansvarlig forbruk og produksjon) og 13 (stoppe klimaendringene). Klimatiltak er sektorovergrepene og vil bidra positivt til flere andre bærekraftsmål.

Plan- og bygningsloven pålegger kommunene å ta klimahensyn i den langsiktige arealplanleggingen. Gjennom god arealplanlegging og byggesaksbehandling kan kommunen motivere til å redusere klimabelastningen fra utbygging. Arealplanleggingen er også et verktøy for å konsentrere utbyggingen, sette restriksjoner på bilbruk og parkering, tilrettelegge for kollektivtransport, gående og syklende, sette krav om ladestasjoner, og ivareta karbonrike arealer som skog og myr (Klimakur 2030). Kommunen inkluderer allerede enkelte tiltak for å sikre en bærekraftig utbygging og utvikling av kommunen i sine prosesser og plandokumenter. Dette kan styrkes for å stimulere til fossilfrie bygg- og anleggsplasser, bruk av fornybar energi og energisparing, redusert biltrafikk og økt bruk av elbil, kollektiv, sykkel og gange. Prosjekter

og planer bør også synliggjøre hvordan planene vil påvirke og redusere klimagassutslipp.

3. Kommunen skal være robust i møte med klimaendringer

I henhold til «Statlige planretningslinjer for klima og klima- og energiplanlegging og klimatilpasning» skal kommunen bidra til at samfunnet er forberedt på klimaendringene og tilpasser seg disse. Kommunen vil styrke overvannshåndteringen og beredskapen i forhold til skred, erosjon og andre klimarelaterte farer, og vil bistå jord- og skognæringa i arbeidet med å gjøre disse næringene mer robuste i møte med klimaendringene.

Overvann og nedbør

Kommunen er tilsluttet interkommunal VA-norm, og fikk i 2018 utarbeidet en generell strategi for overvann. I private utbyggingsprosjekter skal kommunen godkjenne planleggerens forslag til plan for vann og avløp (VA-plan). VA-planen skal vise blant annet forventet nedbørintensitet og flomveier for 200-års flom, og ha plan for lokal overvannshåndtering. Kommunen arbeider også for å separere ledninger for avløp og overvann, med den hensikt å unngå at overvann belaster avløpssystemet, med unødvendig bruk av kjemikalier og strøm. Lekkasje og innlekkasje på vannledningsnettet og avløpsnettet på grunn av utette rør, der overvann kan forurense drikkevannet, er også en utfordring som kommunen arbeider for å løse. Nannestad kommune tømmer også regelmessig sandfanganlegg for å motvirke at kummer oversvømmes.

For å møte klimaendringene er det nødvendig at Nannestad kommune intensiverer arbeidet for å møte risikoen som følger av økt nedbør. Det er blant annet behov for ytterligere å styrke overvannshåndteringen og å kartlegge flomveier i utsatte områder, for deretter å gjennomføre tiltak. For å få til dette må kommunen øke sin kompetanse på feltet, konkretisere hvem som har ansvar for feltet i kommuneorganisasjonen og tilføre ressurser til oppfølgingen.

Risikoanalyser og skredfare

En ny og helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse (RoS) for kommunen utarbeides i 2020. Her legges vekt på sårbarhet overfor klimaendringer, spesielt i forbindelse med nedbør, skred og tørke. Risiko- og sårbarhetsanalyser, herunder skred- og rasfare er også en viktig del av område- og reguleringsplanleggingen i kommunen.

Landbruk

Røttene til trærne tar opp vann og sikrer mot erosjon. Skogområdene har derfor en viktig funksjon for å motvirke konsekvensene av økt nedbør. Skogdriften og de store skogområdene i kommunen vil også berøres av et endret klima ved at vind, skadedyr, sopp og sykdom kan påvirke veksten. Skogbrann kan bli et større problem. Flom og erosjon kan oppstå på skogsbilveier, og et bløtere underlag vil gjøre det vanskeligere å hente ut tømmer vinterstid.

Innen jordbruket gir mye regn utfordringer som vanskelige kjøreforhold på jordet i våronn og innhøsting, soppangrep, jordtap, erosjonsskader og vannforurensing. Jordbrukets mulighet til å så, produsere og høste avlinger vil påvirkes av at

JORDBRUK OG KLIMAENDRINGER:

I gjennomsnitt har en gårdbruker 8–12 sammenhengende tørre dager i april/mai til våronn, og 6–8 dager i august/september tilgjengelige til høsting og jordarbeiding. Dersom tidsrommet blir kortere eller mer uforutsigbart, får gårdbrukeren utfordringer med å høste og så (NIBIO 2016).

I 2019 observerte vi i Nannestad at mye nedbør i våronna og i innhøstinga påvirket avlingsnivået, og at enkelte ikke fikk høstet inn det modne kornet.

antallet nedbørdager øker, mer intens nedbør og faren for tørke. Perioder med tørke er en utfordring fordi flere steder ligger langt fra vannforekomster og det er store investeringer forbundet med vanningsanlegg.

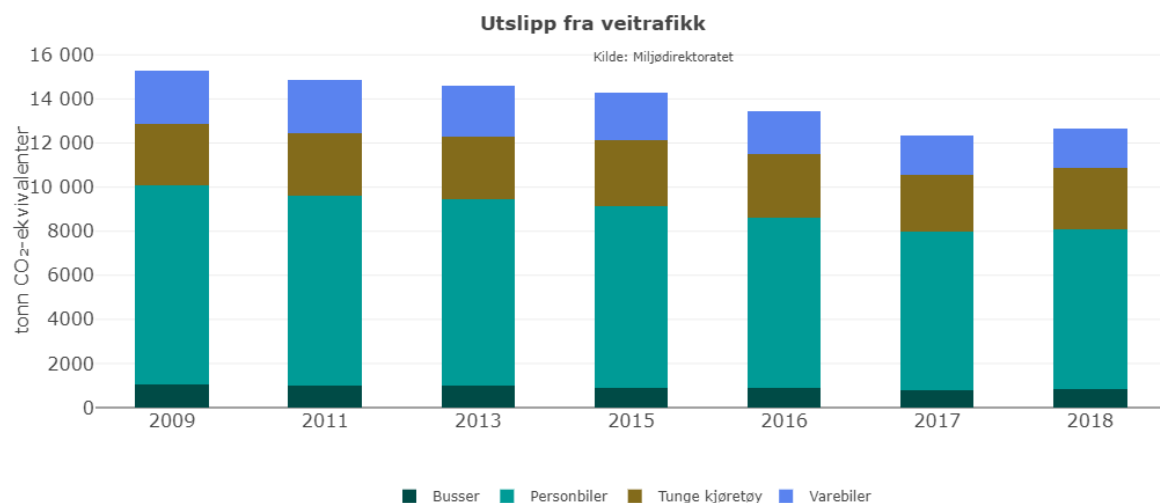
Naturmangfold

Klimaendringene kan føre til store endringer i norsk natur og naturmangfold. Arter i alle hovedøkosystemene vil bli påvirket. For eksempel er både slåttemulle (sårbar art) og kløverhumle (sterkt truet art) sårbare for endringer i omgivelsene. Disse er ansvarsarter som forekommer i Nannestad kommune og der vi har et særlig ansvar for å ivareta arten.

Å opprettholde skog og områder med vegetasjon i landskapet beskytter mot flom, tørke, vind og erosjon. Grønne korridorer vil gi artsmangfoldet i kommunen en mulighet til å tilpasse seg et endret klima ved å forflytte og etablere seg i nye områder. Kommunedelplan for naturmangfold i Nannestad (2019-2026) har som en av sine målsetninger at de landskapsøkologiske sammenhengende fra åsområdene til områdene under marin grense skal ivaretas, samt den sammenhengende blågrønne infrastrukturen i jordbrukslandskapet.

4. Kommunen vil gjøre det lettere å kjøre buss, sykle, gå og bruke klimavennlige kjøretøy

Kommunen ønsker å styrke innsatsen for å redusere utslipp fra persontransport i dialog med kommunens innbyggere, Ruter og andre relevante transportselskap og Fylkeskommunen.



Dette innebærer tiltak som skal tilrettelegge slik at innbyggerne kan gå, sykle eller kjøre buss og enkelt velge å benytte klimavennlige kjøretøy som elbiler. Det kan også være nødvendig å vurdere tiltak for å redusere utslippene fra tunge kjøretøy og varebiler.

Sykkel, gange og kollektivtrafikk i Nannestad

Kommunens innbyggere bor spredt og i fire tettsteder: Nannestad sentrum, Maura, Åsgreina og Holter/Eltonåsen.

All kollektivtrafikk innen kommunen skjer med buss. Det er god bussforbindelse mellom tettstedene Maura og Nannestad og videre til Gardermoen, Lillestrøm og Oslo med buss og tog. Imidlertid skal nye innbyggere bosettes i nye felt i Åsgreina, Eltonåsen og på Fåmyrsrøet-Rustadmoen, der kollektivtilbudet er mangelfullt.

Det er en ambisjon at alle barneskoleelever, med skoleveg under 4 kilometer, skal kunne ferdes trygt til skolen på gang- og sykkelveg, og nye utbyggingsområder skal derfor ha tilgang til gang- og sykkelveg til barneskole. Dette er et godt folkehelseiltak i tillegg til at

barneskolene skal være nærmiljøanlegg i tettstedet. Det er bare én ungdomsskole i Nannestad og ca. 43 % av elevene tar skolebuss. Fylkeskommunen og Ruter har ansvaret for dette tilbudet.

Det finnes i liten grad gang- og sykkelveg mellom tettstedene og det er kun Nannestad sentrum som har gang- og sykkelvegadkomst til arbeidsplassene ved hovedflyplassen og mot regionsenteret. Flere av strekningene der tilbudet er mangelfullt går langs fylkesveger, og kommunen er avhengig av at utbygging her prioriteres av fylkeskommunen.

Redusere transportbehovet

Å videreutvikle Nannestad sentrum til et godt lokalmiljø med handlemuligheter og kulturtilbud slik at innbyggerne kan leve «kortreiste liv» er også viktig for å redusere transportbehovet og handels- og kulturlekkasjen til andre kommuner. Ambisjonen for Nannestad sentrum er at handels-, kultur- og tjenestetilbudet skal styrkes her og dekke hele kommunens behov. Øvrige tettsteder skal i tillegg til barnehage og skole ha et handelstilbud som dekker hverdagshandelen.

Klimavennlige kjøretøy

Det er en utfordring å finne tiltak som etablerer et miljøvennlig transportmønster i en kommune der store deler av befolkningen er avhengig av bil i mange av sine daglige gjøremål. I Nannestad kommune vil ladbare kjøretøy være et godt verktøy for å redusere klimagassutslippene fra veitrafikk.

Det er en nasjonal målsetning at alle nye personbiler skal være nullutslippskjøretøy i 2025. Elbilsalget var på landsbasis i 2019 på omkring 43 % av det totale bilsalget og ladbar hybridbil ca. 13 % (Opplysningsrådet for veitrafikken).

I Nannestad kommune har antallet elbiler økt fra 0,1 % i 2011 til 5,5 % i 2017. Kommunen har siden 2010 tilrettelagt for denne utviklingen ved å etablere 36 ladeplasser i Nannestad sentrum som er tilgjengelige for kommunens tjenestebiler og offentlig bruk.

5. Kommunen vil bidra til at jordbruksnæringa oppnår nasjonale mål om matsikkerhet på en bærekraftig og klimavennlig måte og at skogen utvikles som karbonlager og ressurs

Kommunen ønsker å bidra til at jordbruket og skogbruket i Nannestad kan delta i det nasjonale samarbeidet for å gjøre landbruket klimasmart, klimatilpasset og miljøvennlig. I praksis betyr dette å styrke det arbeidet vi allerede gjør innen effektiv tilskuddsforvaltning, informasjon og samarbeid, i dialog med næringa.

Kommunen ønsker også å etterspørre matvarer som er kortreiste og i sesong.

Jordbruk

Landbruksproduksjon er basert på fotosyntesen og vil, i alle former, ha noe utslipp av klimagasser knyttet til det biologiske kretsløpet.

Jordbruksnæringa har inngått en avtale med regjeringen om å redusere klimagassutslippene fra jordbruket og arbeider for å finne måter å gjennomføre dette på.

Omtrent 15 % av kommunens areal er jordbruksjord. Til sammenligning er ca. 3 % av Norges totale areal matjord. Å ivareta landbruket er et viktig premiss for utviklingen i kommunen, i henhold til kommuneplanens samfunnsdel (2018-35).

UTMARKSBEITER:

I utmarka finnes store ressurser som ikke kan høstes på andre måter enn ved beiting, og som bidrar til å øke selvforsyningsgraden. I 2018 beitet 2243 sau og 1034 storfe i Nordåsen og Romeriksåsen. Basert på tall fra NIBIO er det regnet ut at å dyrke tilsvarende mengde fôr ville kreve 1907 daa jordbruksjord, et område som kan produsere mel til 1,9 millioner brød per år.

Det er 137 aktive gårdbrukere i Nannestad. 101 gårdbrukere produserer korn og 50 gårdbrukere produserer kjøtt eller melk fra sau og storfe.

Store deler av arealene i kommunen er best egnet til grasproduksjon, og kommunens karakteristiske ravinebeiter avhenger av beitende dyr for å holdes i hevd. Selv om drøvtyggere produserer store deler av klimagassutslippene fra jordbruket, er det viktig å opprettholde husdyrhold i kommunen

Jordbruket kan bidra med biobaserte og fossilfrie energiløsninger. Det er flere gardsvarmeanlegg i kommunen og noen gårdbrukere prøver ut erfaringer med solcellepaneler på driftsbygninger.

Økonomiske virkemidler, lover og forskrifter stimulerer til mer klima- og miljøvennlig produksjon. Det gis tilskudd til blant annet miljøvennlig gjødsling, fangvekster, drenering, tak på og økt kapasitet i gjødsellager. Ordningene har stor oppslutning. Det er siden 2013 grøftet ca. 3000 dekar gjennom ordningen for grøftetilskudd. Det er også mange som har innført miljøvennlig spredning av husdyrgjødsel med nedfelling/nedlegging og bruk av slangespreder.

Det er ikke drenert myr til jordbruksformål de seneste årene, og i kommunens veiledning oppfordres gårdbrukere til å unngå å nydyrke myr.

Skogbruk

Et aktivt og bærekraftig skogbruk, der produktene av tre erstatter fossilt brensel eller klimagassintensive produkter, binder karbon i skog og reduserer utslipp. Det er også mulig å sette inn klimatiltak som øker tilveksten i skogene og dermed øker karbonbindingen.

Nannestad kommune har sluttet seg til «Strategisk plan for skogbruket i Akershus og Oslo 2016 – 2019». Satsingsområdene er økt bruk av tre, infrastruktur og skogproduksjon. Nannestad kommune har særlig oppmerksomhet på å øke karbonopptaket gjennom bedre ungskogpleie.

Klimatiltak i skog må ikke gjennomføres på bekostning av skogenes betydning for naturmangfold og rekreasjon, og myrarealer skal ikke dreneres for å gi plass til skogsdrift. Det er også viktig å vurdere vern av biologisk viktige skogarealer. Dette vil bevare skogens karbonlagre samtidig som vi ivaretar naturmangfoldet og skogenes rekreasjonsverdi, og sikrer korridorer som gir arter muligheter til å forflytte seg ved et endret klima.

6. Kommunen vil legge til rette for at innbyggere og næringslivet tar gode miljøvalg

For å skape en positiv oppfatning av klimatiltak i kommunen, og for å bidra til en klimainnsats i hele samfunnet, kan kommunen innta en rolle som tilrettelegger og informasjonsformidler.

KLIMATILTAK I JORDBRUKET:

Mulige tiltak er blant annet klimavennlig gjødsling, god avl og fôrutnyttelse, fangvekster, karbonlagring i jord og grøfting av jordbruksjord. Jordbruket kan også redusere utslipp gjennom grønne energiløsninger som sol og bioenergi, energi-effektivisering og miljøvennlig kjøring, prøve ut jordbruksmaskiner som går på strøm eller avansert biodrivstoff, og å øke bruken av tre i landbruksbygg.

AVFALL:

Husholdningsavfallet i Nannestad kommune håndteres av ØRAS IKS, som eies av kommunene Eidsvoll, Hurdal, Nannestad og Ullensaker. Avfallet håndteres på en sentral miljøstasjon på Dal Skog i Ullensaker kommune. Husholdningene i Nannestad genererte i 2018 ca. 400 kg per innbygger. Det er en ØRAS-målsetning at dette reduseres til 350 kg per innbygger innen 2030. Eierkommunene har lansert en felles avfallsstrategi for perioden 2019–2030, med mål om at avfallsmengdene per innbygger skal reduseres og at andelen avfall til ombruk og materialgjenvinning skal øke.

Kommunen kan for eksempel tilrettelegge for økt produksjon og forbruk av fornybar energi, oppfordre til redusert matsvinn og forbruk av plast, til gjenbruk, miljøvennlig transport og energisparetiltak, eller opprette utlån av verktøy og annet utstyr.

Kommunen bør også gå i dialog med næringslivet for å oppfordre til at flere virksomheter sertifiserer seg innen miljøledelse, og til at næringslivet tar gode miljøvalg, for eksempel innen bygge- og transportbransjen.

Kilder:

Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning

Klimaregnskap for Nannestad kommune 2015 - Direkte og indirekte utslipp fra kommunal drift. Norsk Energi (2017)

Tall fra dataverktøyet «Klimakost». Asplan Viak AS (2019)

Tall fra Oslo og Viken Fylkeskommune: Klimadashbord (<https://viken.no/tjenester/klima-miljo-og-natur/aktuelt-klima-miljo-og-natur/nytt-klimadashbord-for-viken.20875.aspx>)

Klimaprofil Oslo og Akershus, Norsk klimaservicesenter (2017)

Kommunedelplan for Nannestad kommune 2018–2035, Samfunnsdelen

Kommunedelplan for Nannestad kommune 2018–2035, Bestemmelser og retningslinjer til arealdelen.

Kommunedelplan for naturmangfold i Nannestad 2019-2026

Energi- og klimaplan for Nannestad Kommune 2009-2014

Klimakur 2030: Tiltak og virkemidler mot 2030. Miljødirektoratet, Statens vegvesen, Kystverket, Landbruksdirektoratet, Norges vassdrags- og energidirektorat og Enova (2020)

Avfallsstrategi 2019-2030, Eidsvoll, Hurdal, Nannestad og Ullensaker kommune

Temperaturendringer, plantevekst og avrenning, NIBIO POP, Vol 2 – Nr. 2 - januar 2016

Nedbørendringer og virkning på jordbruk, NIBIO POP, Vol 2 – Nr. 4 – januar 2016

Meld. St. 41 (2016–2017) - Klimastrategi for 2030 – norsk omstilling i europeisk samarbeid

Vern eller bruk av skog som klimatiltak. Rapport M-519, Miljødirektoratet (2016)

Skogvern som klimatiltak. Verdifulle skogtyper for biologisk mangfold og karbonlagring. NINA rapport 752 (2011)

Nettsider:

artsdatabanken.no

klimatilpasning.no

miljødirektoratet.no

ssb.no

klimaoslo.no