



# **KOMMUNEDELPLAN FOR KLIMA OG ENERGI, NITTEDAL KOMMUNE 2019-2030**

Vedtatt av Nittedal kommunestyre 26.08.19.

# Forord

Global oppvarming som følge av klimagassutslipp er en av de største utfordringene dagens samfunn står ovenfor. Kommunene kan gjøre mye for å redusere klimagassutslippene. Det er også viktig å være forberedt på å kunne håndtere uforutsette og uønskede hendelser som følge av forventede klimaendringer.

Kommunen kan blant annet som planmyndighet og deltaker i regionale planprosesser, tjenesteleverandør, innkjøper, eier av bygg og kjøretøyer, legge føringer som dels på kort og dels på lengre sikt, vil gi reduserte utslipp.

Mange av utslippene innenfor kommunen stammer fra kilder hvor kommunen ikke kan styre eller regulere utslippene direkte. Kommunen må derfor samarbeide med både enkeltpersoner, virksomheter og offentlige myndigheter både lokalt og regionalt.

Det er også viktig at kommunen som bedrift «feier for egen dør» og går foran med gode eksempler for å redusere utslippene fra de aktivitetene kommunen selv er ansvarlig for.

Klimatilpasning handler om å gjøre valg som reduserer de negative konsekvensene av klimaendringene – og som utnytter de positive. Evnen til å tilpasse seg avhenger blant annet av kunnskap, i hvilken grad klimatilpasning er interegret i arealplanleggingen og hvor robust infrastrukturen er.

For å bidra til nasjonale mål om utslippskutt vedtok Nittedal kommune i 2010 en klima- og energiplan. Klima- og energiplan for Nittedal 2019 - 2030 er en revisjon av gjeldende klima- og energiplan fra 2010. Den nye planen har fokus på å prioritere tiltak som har stor effekt på utslipp og energibruk og hvor kommunen i tillegg har stor påvirkningskraft. Planen har også fokus på tiltak som gjør Nittedal til en klimarobust kommune.

Nittedal, 26.08.19

Hilde Thorkildsen  
ordfører

## Innhold

Forord.....	2
1. På vei mot lavutslippsamfunnet?.....	4
2. Et klima i endring krever handling.....	5
3. Slik kan kommunen påvirke .....	5
4. Planens avgrensning .....	6
5. Hvor er vi? .....	6
5.1. Direkteutslipp.....	6
5.2. Kommunens klimafotavtrykk .....	8
5.3. Husholdningsfotavtrykk 2013.....	10
5.4. Energi .....	10
5.4.1. Energiressurser .....	10
5.4.2. Energiforbruk .....	11
5.5. Utslippstrender .....	11
6. Klimaprofil for Oslo og Akershus.....	12
7. Nittedal kommunes mål og handlinger .....	14
7.1. Mål for klimagassutslipp .....	14
7.2. Satsingsområder .....	15
7.2.1. Arealbruk og transport .....	15
7.2.2. Klimapåvirkning i egen virksomhet.....	18
7.2.3. Landbruk.....	22
7.2.4. Samarbeid og partnerskap.....	24
7.2.5. Holdningsskapende arbeid .....	25
7.2.6. Klimatilpasning.....	26
8. Vedlegg .....	27
8.1. Ord og uttrykk.....	27
8.2. Rammer og føringer.....	29
8.2.1. Internasjonalt .....	29
8.2.2. Nasjonalt .....	29
8.2.3. Regionalt .....	30
8.2.4. Lokalt .....	32

# 1. På vei mot lavutslippssamfunnet?

FNs klimapanel slår med all tydelighet fast at klimagassutslipp fra menneskelig aktivitet er hovedårsaken til den observerte temperaturøkningen fra 1951 til i dag. Globalt slipper vi nå ut sju tonn klimagasser per innbygger. Skal Paris-målsetningen nås er det estimert at klimagassutslippene må reduseres til 1,5 CO<sub>2</sub>-ekvivalenter per innbygger innen 2050.

I Norge har vi et fotavtrykk på ca. 10,5 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter per innbygger. Dette inkluderer klimafotavtrykket til all offentlig virksomhet i Norge som utgjør 1,5 -3,1 tonn per innbygger i dag. Offentlig virksomhet inkluderer kommunal, fylkeskommunal og nasjonal virksomhet. Dette viser med all tydelighet det omfattende arbeidet man står ovenfor, både i offentlig og privat sektor.

Klimaloven som trådte i kraft 1. januar 2018 skal bidra til at Norge skal bli et lavutslippssamfunn ved at «klimagassutslippene i 2050 reduseres i størrelsesorden 80 til 95 % fra utslippsnivået i referanseåret 1990». Klimamålet er forenlig med Norges nasjonalt fastsatte bidrag under Parisavtalen. Statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging i kommunene gir kommunene og fylkeskommunene en sentral rolle i dette arbeidet, og det er forventet at kommunene er en foregangsaktør.

## **Lavutslippssamfunnet – hva innebærer det?**

Et lavutslippssamfunn bruker lite energi, og den energien som brukes, er fornybar. Det vil si at energi til f.eks. transport, oppvarming og matproduksjon kommer fra fornybare ressurser som vann, sol, skog og avfall. Fossile ressurser som olje, kull og naturgass brukes i liten grad. Sykkel og gange velges som fremkomstmiddel til fordel for bil. Er det behov for transport, velger man fortrinnsvis kollektivt eller samkjører. Kjøretøyene bruker drivstoff som hydrogen, elektrisitet eller biogass. Bygninger man bor og jobber i er klimavennlige. Et lavutslippssamfunn er også preget av effektiv og redusert bruk av ressurser sammenlignet med dagens samfunn. Delingsøkonomi med gjenbruk og deling av produkter, fasiliteter og bygg har i stor grad tatt over for dagens forbruksøkonomi. Den sirkulære økonomien gjør at det kastes mindre mat og andre forbruksvarer. Det som blir kastet gjenbrukes og blir til nye produkter. Bioøkonomien har tatt over for en økonomi basert på fossile ressurser, og verdiskapinger er i stor grad basert på «grønne» næringer og produkter.

Å utvikle løsninger som reduserer ressursbruk og klimagassutslipp er sentralt i omstillingsarbeidet mot et lavutslippssamfunn. Løsninger må vurderes i et livsløpsperspektiv, og ta for seg både de direkte og de indirekte utslippene. Det vil redusere utslippene både globalt og lokalt.

## 2. Et klima i endring krever handling

Norge har et nasjonalt mål om at samfunnet skal forberedes på og tilpasses klimaendringene. Fram mot år 2100 vil Norge få et varmere klima, med mer nedbør, kortere snøsesong, minkende isbreer, endret flommønster og stigende havnivå. At samfunnet er klimatilpasset, betyr at det er i stand til å begrense eller unngå ulemper som følge av klimaet og å utnytte nye muligheter.

Tilpasning handler blant annet om å øke forståelsen av dagens og framtidens klima, og å gjøre tiltak eller endre praksis for å hindre ulemper av klimaendringer. For eksempel trenger vi kunnskap om hvor elvene vil gå utover sine bredder, hvor det er økt fare for råteskade og hvordan det påvirker bygninger, eller hvilke nye arter eller sykdommer som kan inntre i Norge som følge av klimaendringer og hvordan vi håndterer dette. I tillegg handler tilpasning om å dra nytte av fordeler klimaendringene gir. Eksempel på det er innen landbruk, ved at man kan dra nytte av lengre vekstsesong.

For å tilpasse oss klimaet, må vi blant annet planlegge godt og bruke arealene våre smart. Å ta hensyn til hvilke konsekvenser forventede klimaendringer vil ha for samfunnet, er avgjørende.

Klimatilpasning virker parallelt med andre mål for utviklingen av samfunnet, både overordnede og på tvers av sektorer. Eksempler på slike mål kan være å beskytte liv og helse, ivareta naturens biologiske mangfold eller redusere utslipp som bidrar til klimaendringer.

## 3. Slik kan kommunen påvirke

Kommunens initiativ og medvirkning er avgjørende for gjennomføring av mange konkrete, utslippsreducerende tiltak på lokalt og regionalt nivå. Kommunen har også en sentral rolle i arbeidet med klimatilpasning.

Særlig kan kommunene påvirke i forbindelse med arealplanlegging. Kommunen kan bidra til redusert transportbehov ved å se boligområder, offentlige og private funksjoner i sammenheng med kollektivtransport og utvikling av gang- og sykkelveisystemet. Kommunen kan også planlegge for et endret klima.

Som byggeier forvalter kommunene en stor og variert bygningsmasse. Hvordan kommunen bygger og rehabiliterer egne bygg kan ha stor effekt, og også stimulere entreprenører og leverandører til å utvikle gode miljøvennlige løsninger.

Andre aktuelle områder er blant annet:

- Byggesaksbehandling
- Innkjøp
- Teknisk drift

- Avfallsbehandling
- Landbruk
- Næringsutvikling og samarbeid med andre aktører
- Kunnskap og holdningsskapende arbeid
- Klimatilpasning

## 4. Planens avgrensning

Plan for klima og energi skal bidra til at Nittedal kommune reduserer utslipp av klimagasser, energibruk og overgang til mer bruk av energi fra fornybare kilder for å nå de nasjonale, regionale og lokale målene. Klimatilpasninger som innebærer hvordan kommunen fysisk og arealmessig kan bli bedre rustet til å tåle endringer med varmere, våtere og mer ekstremt klima, er også en del av denne planen. Klimahensyn med fokus på reduksjon av utslipp og konsekvenser, må innarbeides i alle temaplaner, som for eksempel helse, landbruk og natur.

I tillegg til å være en strategisk plan for å redusere utslipp, skal planen være en handlingsplan. Planen inneholder mål og handlinger for både direkte, indirekte klimagassutslipp og klimatilpasning.

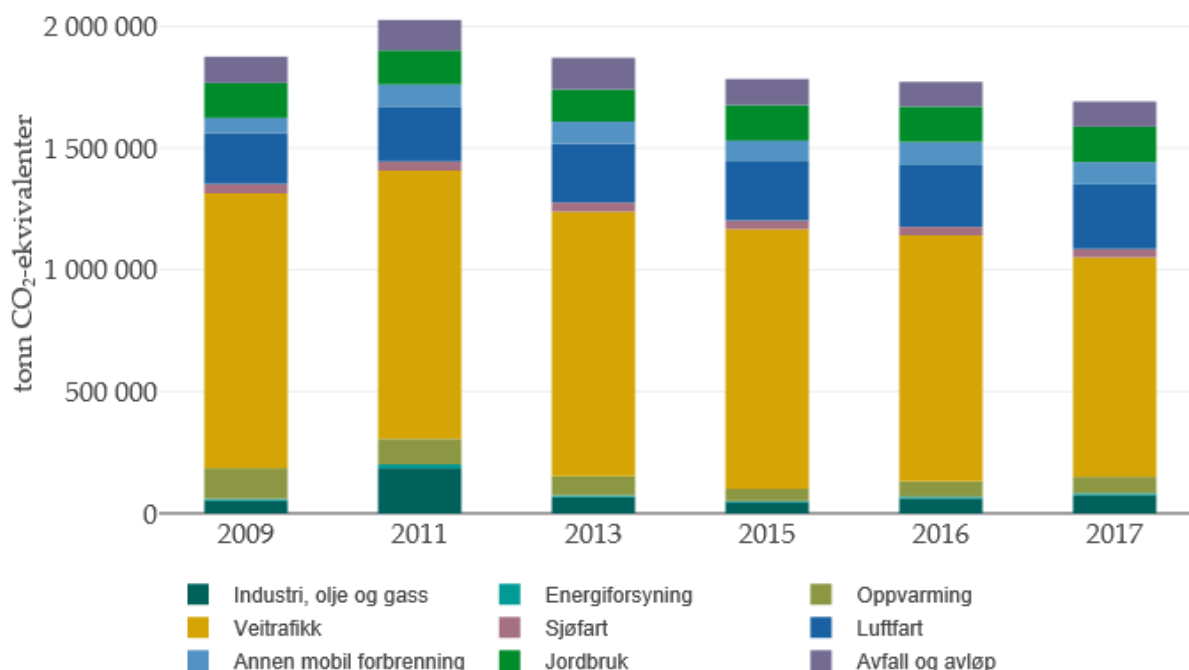
## 5. Hvor er vi?

I dette kapitlet ser du status for klimaregnskap for Nittedal kommune. Tallene er fra 2013, 2015 og 2017.

### 5.1. Direkteutslipp

Direkte klimagassutslipp viser utslipp som skjer innenfor geografiske grenser, for eksempel et fylke eller en kommune. Statistikken er hentet fra SSB og Miljødirektoratet og er fordelt på utslippskilder hvor utslippene fysisk finner sted og inkluderer klimagassene CO<sub>2</sub>, metan (CH<sub>4</sub>) og lystgass (N<sub>2</sub>O). Dette er utslipp fra veitrafikk, oppvarming av husholdninger og virksomheter, industri, jordbruk, motorredskaper og avløp og avfallsdeponi.

Figuren nedenfor viser klimagassutslipp for Akershus fylke fra 2009 - 2017.



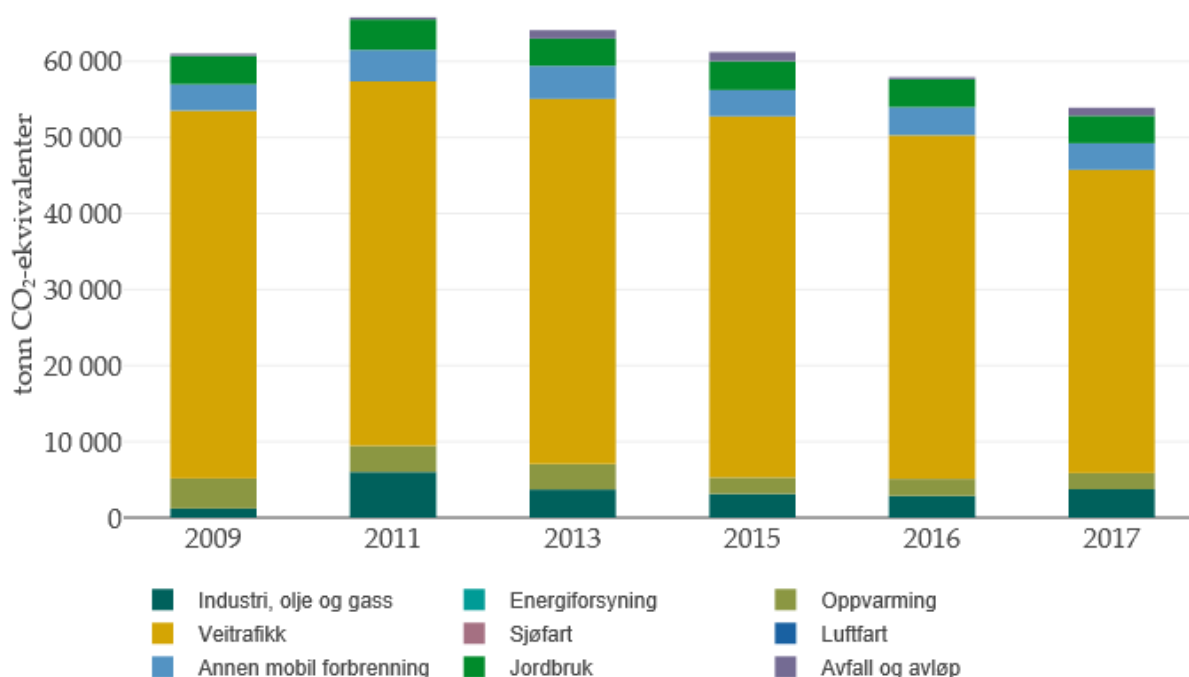
Figur 1: Direkte klimagassutslipp for Akershus fylke 2009 - 2017. Kilde: Miljødirektoratet.

Til sammen slipper Akershus ut omtrent 1,69 millioner tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. Det utgjør 3,2 % av Norges klimagassutslipp.

Utslipp fra transport består av lette og tunge kjøretøy og andre mobile kilder, og stod for omlag 71 % av de direkte totale utslippene (foruten sjøfart og luftfart) i Akershus i 2017. Utslippene har økt med nesten 40 % fra 1991 til 2015. Fra 2009 har utslipp fra lette kjøretøy gått ned, mens utslipp fra tunge kjøretøy og annen mobil forbrenning har økt. Uten tiltak forventes det at de fortsetter å øke mot 2050.

Utslipp fra stasjonær forbrenning i husholdninger og næring (forbrenningsutslipp) og avfallshåndtering (prosessutslipp) utgjorde om lag 18 % av de totale direkte utslippene (foruten sjøfart og luftfart) i Akershus i 2017. De er redusert fra 1991 og det er forventet at disse utslippene fortsatt går ned fram mot 2050. Nedgangen skyldes i stor grad forbud mot deponering av våtorganisk avfall samt mindre bruk av oljefyring til oppvarming.

Figuren nedenfor viser klimagassutslipp i Nittedal kommune fra 2009 - 2017.



Figur 2: Direkte utslipp for Nittedal kommune 2009 - 2017. Kilde: Miljødirektoratet

Nittedal hadde i 2017 et direkte utslipp på totalt 53 885 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. Per innbygger utgjør dette 2,3 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. Dette er lavere enn utslipp pr innbygger i Akershus som er 2,8 tonn pr innbygger. Det største bidraget til de geografisk fordelte klimagassutslippene er, som for Akershus, veitrafikk og annen mobil forbrenning og utgjør om lag 81 %. Utslipp fra veitrafikk er høye også i Nittedal fordi mange pendler til blant annet Oslo, samtidig som det er en gjennomfartskommune med store utslipp fra transport på riksvei 4.

## 5.2. Kommunens klimafotavtrykk

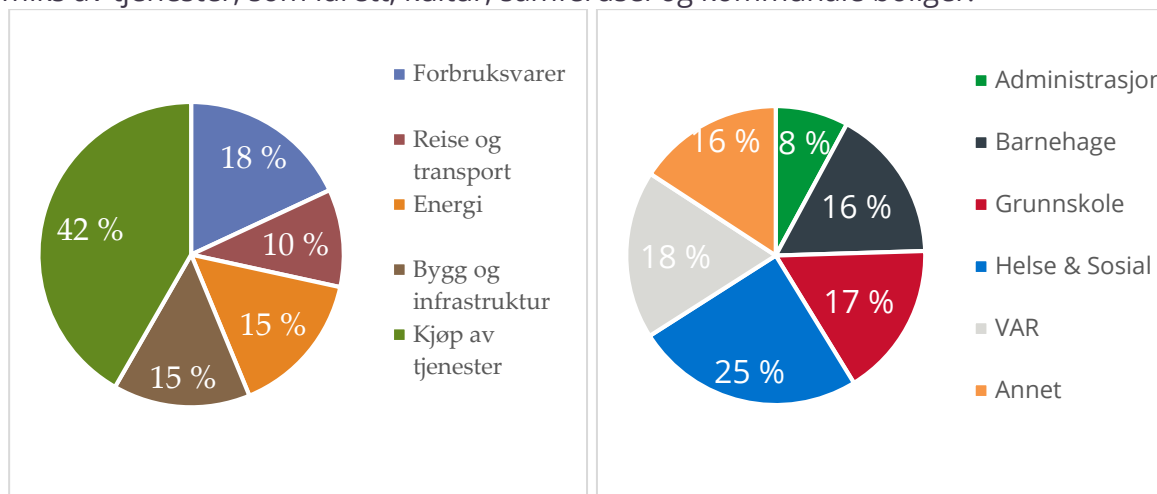
Nittedal kommune har for 2015 beregnet klimafotavtrykk fra egen virksomhet etter klimakostmodellen. Et klimafotavtrykk inkluderer alle direkte og indirekte utslipp. Indirekte utslipp er utslipp fra alle innkjøpte varer og tjenester.

Klimaregnskapet for Nittedal kommune sin egen virksomhet viser et totalt klimafotavtrykk på 16 519 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter som kan fordeles på tjenesteområder og forbrukskategorier vist i figur 3.

Kjøp av tjenester har et stort bidrag på 42 % av det totale fotavtrykket. Det inkluderer bidrag fra flere IKS og kommunale foretak. De største virksomhetene som faller under kjøp av tjenester er Romerike Avfallsforedling, (ROAF), Nedre Romerike Vannverk, Nedre Romerike Avløpsrensing, og Nedre Romerike brann- og redningsvesen.



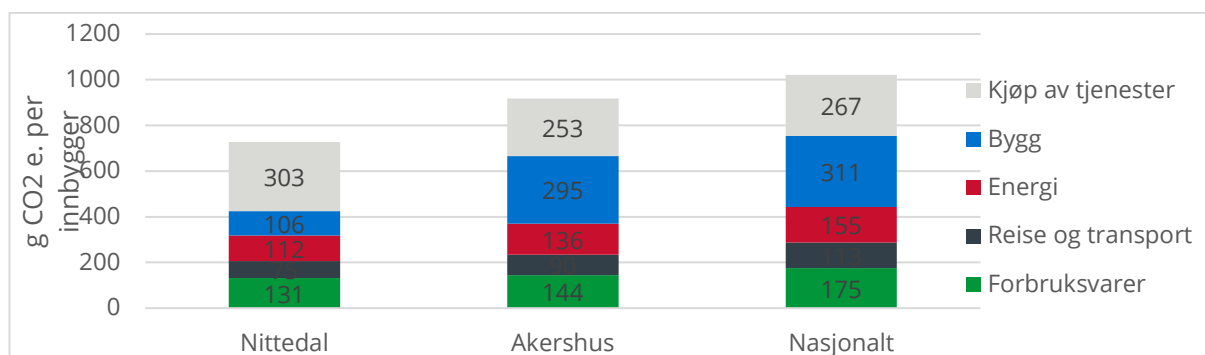
Fordeler vi klimaregnskapet på ulike tjenesteoppgaver ser vi at helse og sosial, og vann, avløp og renovasjon (VAR) er viktige områder med store bidrag. Annet kategorien er en miks av tjenester, som idrett, kultur, samferdsel og kommunale boliger.



Figur 3: Klimafotavtrykk kommunens egen virksomhet, 2015.  
Kilde: Klimaregnskap for Nittedal kommune, 2015.

Fordeler vi klimafotavtrykket for 2015 per innbygger ser vi av figuren nedenfor at Nittedal ligger markant under både fylkessnittet og det nasjonale snittet. For Nittedal bidrar kommunal tjenesteproduksjon med omtrent 0,7 tonn CO<sub>2</sub> per innbygger. Snittet for kommunene i Akershus fylke er over 0,9 tonn og det nasjonale snittet er godt over 1 tonn. En av grunnene til at vi har hatt et lavere klimafotavtrykk er fordi vi har hatt en relativt lav andel investeringer i bygg og anlegg i forhold til snittet. Det er imidlertid et relativt stort bidrag fra kjøp av tjenester grunnet store kjøp fra IKS.

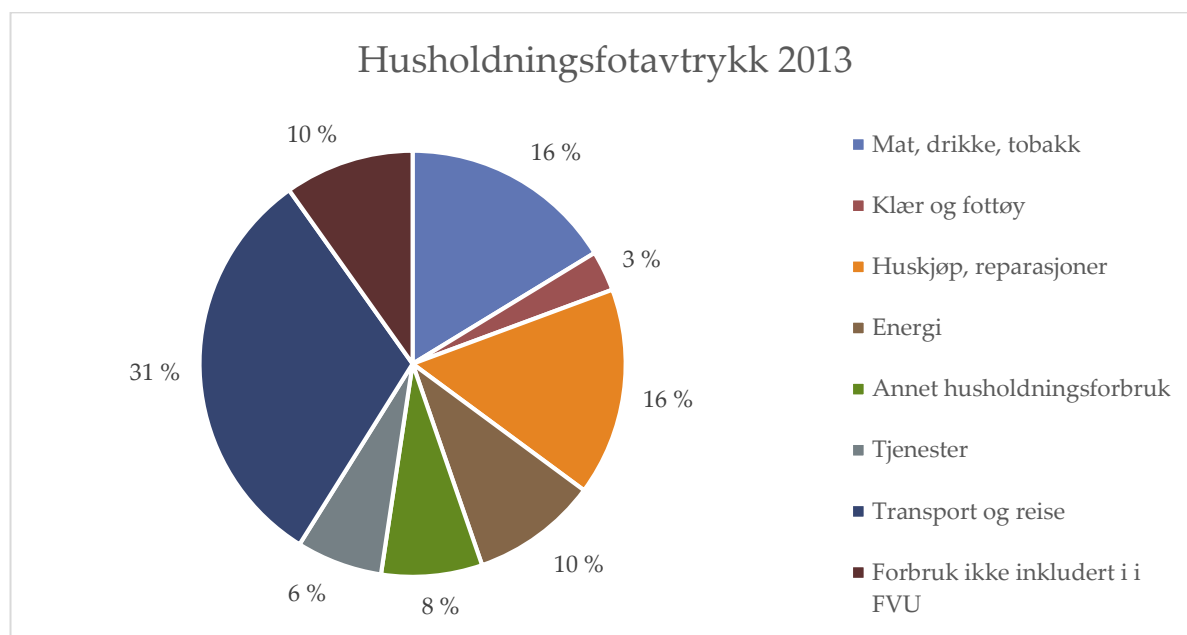
Til tross for et relativt lavt fotavtrykk fra kommunal virksomhet er det likevel nødvendig med en ytterligere nedgang for å være på rett vei i forhold til nasjonale målsetninger, særlig med tanke på investeringene kommunen nå står foran.



Figur 4: Klimafotavtrykk per innbygger, kommunal tjenesteproduksjon, 2015.  
Kilde: Klimaregnskap for Nittedal kommune, 2015.

## 5.3. Husholdningsfotavtrykk 2013

Klimafotavtrykket til privat forbruk er det største bidraget til klimagassutslipp for de aller fleste kommuner. I Nittedal er klimafotavtrykket per innbygger nær 9,5 tonn. Det går frem av figuren nedenfor at det viktigste bidraget er reise og transport, men også mat og drikke og huskjøp og reparasjoner er viktige bidrag. Klimafotavtrykket av bolig dekker både investeringer og vedlikehold av hus. Energi er en egen kategori og utgjør 10 % antatt en nordisk miks på 128 g CO<sub>2</sub> ekv/kWh.



Figur 5: Husholdningsfotavtrykk pr innbygger, Nittedal 2013. Kilde: Klimaregnskap for Nittedal kommune, 2015.

## 5.4. Energi

### 5.4.1. Energiressurser

Energiressursene i Nittedal kommune er:

- **Vann:** Vannkraftverkene i kommunen er Rotnes Bruk, Verkensfossen og Sagfossen. Småkraftverkene har en samlet årsproduksjon på om lag 5 GWh.
- **Avfall og biogass:** Via Romerike Avfallsforedling (ROAF) Miljøpark blir restavfallet sendt til Klemetsrud Energigjenvinning AS for energigjenvinning. Matavfall omgjøres til biogass og biogjødsel. Gassen fra ROAFs deponi på Bøler utnyttes til fjernvarmeproduksjon i Akershus Energi og Varme. Deponigassen fra det nedlagte Holm deponi i Nittedal hentes ut og fakles av, men utnyttes ikke. På Holum gård sør i kommunen er det bygd et biogassanlegg som benytter matavfall og grisegjødsel til å produsere elektrisitet og oppvarming av vann.
- **Biobrensel:** Halmressursene fra kornarealet samt i tilveksten av skogvirke har energipotensial. Det er ikke tradisjon i landet for å bruke halm som energikilde, men potensialet er stort i Akershus. Halmressursene i kommunen har en

energimengde på ca. 11 GWh. Energiinnholdet i tilveksten av skog i kommunen er ca. 80 GWh og av dette er det beregnet at ca. 10 GWh er egnet for energiformål.

- **Sol:** Sol utnyttes i en viss grad i Norge til strøm og varme, men potensialet er større. Omfang i Nittedal er ukjent.
- **Vind:** Vind kan utnyttes til produksjon av strøm, men det er ingen vindkraftanlegg i kommunen.
- **Jord, berggrunn og luft:** energi i jord/løsmasser, berggrunn og luft utnyttes ved hjelp av varmepumper.

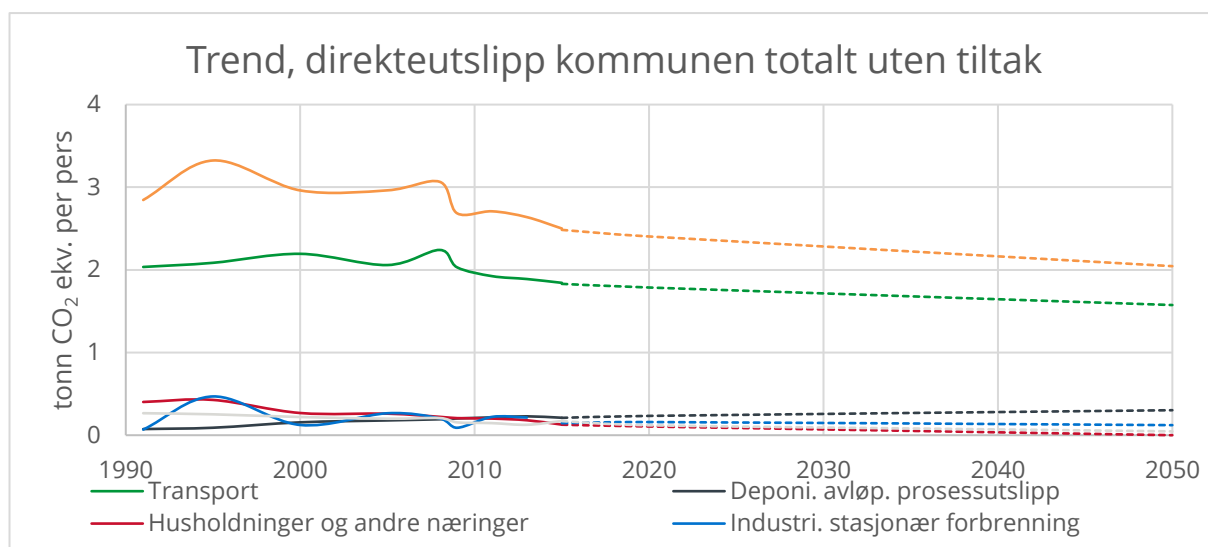
## 5.4.2. Energiforbruk

Den største andelen av energiforbruk i Nittedal er elektrisitet. Totalforbruket av elektrisitet i Nittedal var i 2012 på 322 GWh. Husholdningene er den største brukergruppen med en andel på 52 %. Tjenesteytende næring står for 26 % og industri for 22 %. Landbruk og fritidsboliger har en mindre andel av elektrisitetsforbruket. (Kilde: Lokal energiutredning 2013 for Nittedal kommune)

## 5.5. Utslippstrender

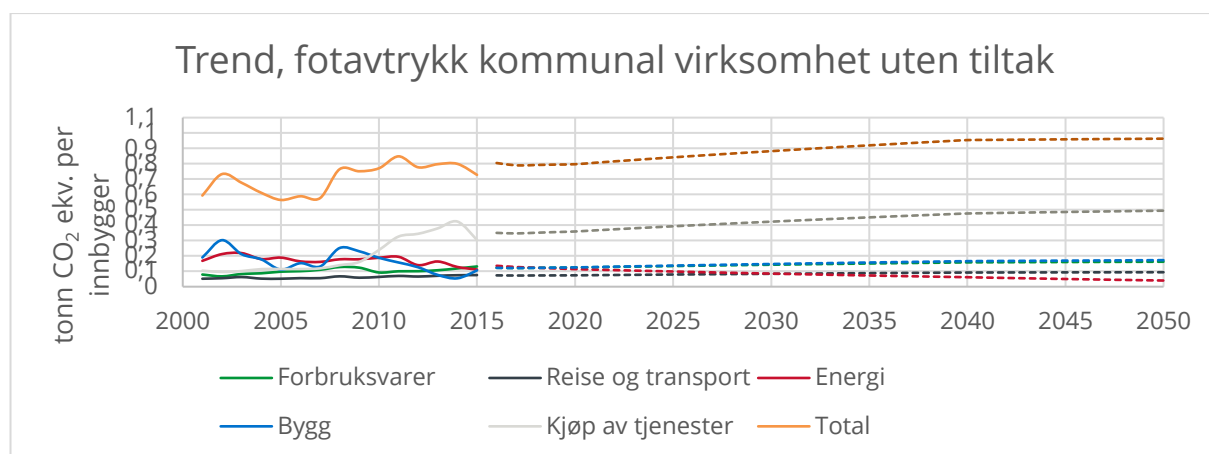
Trendene viser at uten tiltak når vi ikke målene.

For direkteutslipp fra kommunen ser vi at selv om totalutslippene har en lett stigende trend, er utslippene per person synkende. Dette er først og fremst fordi transportutslippene har en synkende trend, og siden transport står for hoveddelen av direkteutslippene vil dette slå stort ut på totalen. Også husholdninger og jordbruk har en synkende trend, mens deponi har en stigende trend, og industriutslippene holder seg stort sett konstant.



Figur 6: Trendutvikling, direkteutslipp kommunen totalt uten innførte tiltak. Kilde: Klimaregnskap Nittedal kommune 2015.

Trendutvikling for kommunalt fotavtrykk, viser en utflating i perioden 2040-2050 og skyldes først og fremst at Nittedal kommune forventer en stor befolkningsvekst i denne perioden. Hvis befolkningsveksten forventes å stige lignende som til 2040, blir stigningen også i lik størrelsesorden.



Figur 7: Trendutvikling, fotavtrykk kommunal virksomhet uten innførte tiltak. Kilde: Klimaregnskap Nittedal kommune 2015.

## 6. Klimaprofil for Oslo og Akershus

Klimaendringer vil påvirke økosystem, økonomi og helse – og konsekvensene vil trolig bli større i tiårene som kommer.

Langsomme naturlige klimaendringer har endret økosystemer, og også utryddet arter, gjennom millioner av år. Forskjellen nå er at klimaet endrer seg mye raskere, slik at mange flere av artene ikke rekker å tilpasse seg. Endringene påvirker økosystemenes evne til å fungere godt og for eksempel gi naturlig beskyttelse mot ekstremvær. Klimaendringer påvirker allerede helsa til mange mennesker. Både hetebølger og skogbranner, underernæring på grunn av mindre matproduksjon og sykdommer som overføres via vann, mat eller insekter er eksempler på hvordan klimaendringene påvirker helse negativt.

Konsekvensene av klimaendringer og risikoen for at de skader oss, avhenger også av hvor eksponert og sårbare vi er. Fattige mennesker vil rammes hardest, og gradvise klimaendringer kan for eksempel forverre fattigdom og tilgangen på mat. Hetebølger, flom, tørke, sykkloner og skogbranner har allerede vist at både økosystemer og samfunn er sårbare.

### Vår region

Klimaprofilen for Oslo og Akershus fra 2017 viser at klimaendringene særlig fører til behov for tilpasning til kraftig nedbør og økte problemer med overvann, endringer i flomforhold og flomstørrelser og skred, spesielt kvikkleireskred.

Klimaprofilen angir at klimaendringene frem til år 2100 blant annet vil medføre at:

- Gjennomsnittlig årstemperatur øker med 4,0 grader
- Vekstsesongen øker med 2 måneder
- Årsnedbøren øker med 15 % (vinter 30 %, vår 25 %, sommer 5 % og høst 10 %)
- Det blir en betydelig reduksjon i snømengdene og antall dager med snø, med opptil 2-4 måneder kortere snøsesong

Klimaprofilen viser at dette medfører økt sannsynlighet for:

- Det forventes at episoder med kraftig nedbør øker vesentlig både i intensitet og hyppighet. Dette vil også føre til mer overvann.
- Det forventes flere og større regnflommer, og i mindre bekker og elver må man forvente en økning i flomvannføringen og at nye flomveier etableres
- Økt fare for jord- og flomskred som følge av økte nedbørsmengder

Det forventes mulig økt sannsynlighet for:

- Økt erosjon som følge av kraftig nedbør og økt flom i elver og bekker kan utløse flere kvikkleireskred
- Små endringer i sommernedbør og høyere temperaturer og økt fordamping kan gi noe økt fare for tørke om sommeren og fare for skogbrann

Det forventes uendret eller mindre sannsynlighet for snøsmelteflom.

Det er usikkert om klimaendringene vil gi endring i vind og fare for steinsprang og steinskred.

## 7. Nittedal kommunes mål og handlinger

### 7.1. Mål for klimagassutslipp

Nittedal kommune har satt seg følgende overordnede mål for klima og energi:

- **Direkte klimagassutslipp skal reduseres med 55 % innen 2030 og med 85-90 % innen 2050 sammenlignet med utslippsnivået i 1991. Dette innebærer at de direkte klimagassutslippene pr innbygger skal være redusert ned til 1,2 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter i 2030 og 0,3 - 0,4 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter i 2050.**
- **Nittedal skal være et lavutslippsamfunn i 2050. Dette innebærer at klimafotavtrykk pr innbygger skal reduseres med 85 % innen 2050 sammenlignet med 2017. Utslipp per innbygger i et lavutslippsamfunn er 1,5 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter.**
- **Nittedal kommune skal legge til rette for redusert energibruk og bidra til overgang til fornybare energikilder.**
- **Klimafotavtrykket for kommunal virksomhet skal reduseres med 50 % innen 2030 og med 80 % innen 2040 sammenlignet med utslippsnivået i 2001.**
- **Nittedal skal være en klimarobust kommune.**

Målet for direkte klimagassutslipp samsvarer med mål i Regional plan for klima og energi i Akershus og er i tråd med nasjonale og internasjonale forpliktelser.

Tiltaksanalysen for Akershus, som er utarbeidet i forbindelse med regional plan for klima og energi, viser at det er mulig å redusere de direkte klimagassutslippene i 2030 og i 2050 i tråd med internasjonale og nasjonale mål.

Indirekte klimagassutslipp er vanskelige å måle, og det er ikke utviklet et felles sett av utslippsfaktorer. Indirekte utslipp inngår heller ikke i SSBs og Miljødirektoratets klimastatistikk. Det er likevel viktig å ta med målsetninger om indirekte utslipp da utslippene ligger 4 til 5 ganger høyere enn for direkte utslipp.

Rapportering på gjennomførte tiltak og utslippsnivå vil skje regelmessig i årsmeldingene.

Indikatorer skal ligge til grunn for rapportering av planen og handlingene. Arbeidet med indikatorer er et utviklingsarbeid. Grunnen er at noen mål ikke lar seg kvantifisere med dagens statistikkgrunnlag. Noen av forholdene blir derfor beskrevet kvalitativt.

## 7.2. Satsingsområder

Satsingsområdene for planen er arealbruk og transport, utslipp fra kommunal virksomhet (kommunale bygg, transport, innkjøp og miljøledelse), avfallshåndtering, landbruk, samarbeid/partnerskap, kunnskap, holdningsskapende arbeid og klimatilpasning. Handlingene som er beskrevet her er samlet i handlingsoversikten. I handlingsoversikten fremgår blant annet tidspunkt for gjennomføring, hvem som er ansvarlig, antatt kostnad, effekt og indikatorer.

Satsingsområdene i planen omfatter hvilke utfordringer kommunen har og hva kommunen bør fokusere på i utviklingen av nye Nittedal sentrum, fremtidige kommunale byggeprosjekter, hva kommunen gjør i egen drift, hva kommunen kan gjøre i partnerskap med andre og tilrettelegginger for kommunens innbyggere.

### 7.2.1. Arealbruk og transport

Nittedal kommune opplever, som resten av Osloregionen, en sterk befolkningsvekst, som forventes å fortsette i mange år framover, med mer enn 27 000 innbyggere i 2030. Bebyggelsen er konsentrert rundt flere tettsteder langs Rv4 og Gjøvikbanen, som er de to hovedferdselsårene i kommunen. En stor andel av kommunens sysselsatte pendler ut av kommunen til jobb. Rv4 er en viktig transportåre både for lokaltrafikk i kommunen og for gjennomfartstrafikk mellom Oslo og Oppland. Den aller største kilden til de totale CO<sub>2</sub>-utslippene i kommunen er knyttet til transport (om lag 81 %). Det er dermed i skjæringspunktet mellom areal- og transporttiltak flere av de viktigste klimatiltakene må iverksettes. Klimaplanen fokuserer på tre hovedutfordringer knyttet til arealbruk og transport:

- Redusere transportbehovet per innbygger
- Øke andelen transport på kollektiv, sykkel og gange
- Klimavennlig sentrumsutvikling

#### 7.2.1.1. Arealbruk

Det viktigste langsiktige grepet kommunen kan gjøre for å legge til rette for en bærekraftig vekst i Nittedal komme, er å styre veksten mot Rotnes og nye Nittedal sentrum og fortette rundt kollektivknutepunkter.

Rotnes er utpekt som prioritert tettsted i regional plan for areal og transport vedtatt i 2015, og skal ta 80 % av bolig- og arbeidsplassveksten i kommunen. Ved pågående revisjon av kommuneplanens arealdel er alle arealinnspill vurdert ut fra avstand til skole, barnehage, kollektivtilbud, dagligvarehandel, kultur og rådhus.

#### **Delmål arealbruk:**

**Befolkningsveksten skal komme sentralt; i nye Nittedal sentrum, på Rotnes og i gangstand til sentrale funksjoner**

#### Handlinger:

- Vurdere innspill til kommuneplanens arealdel ut fra nærhet til kollektivknutepunkt og tjenester og føringer i regional plan for areal og transport
- Styre 80 % av bolig- og arbeidsplassveksten til Rotnes og nye Nittedal sentrum i tråd med regional plan for areal og transport
- All nærings- og handelsvirksomhet skal etableres etter kommuneplanens arealdel
- Krav i forslag til kommuneplan knyttet til utarbeidelse av reguleringsplaner som:
  - vektlegger løsninger som legger til rette for redusert energibehov
  - sikrer utarbeiding av planer for energiløsninger basert på fornybare energikilder
  - sikrer opparbeiding av infrastruktur som tilrettelegger for bruk av fornybar energi
  - vektlegger reduksjon av transportbehovet
  - vektlegger løsninger hvor transport kan skje med kollektivt, sykkel og gange
  - sikrer at det skal utarbeides et retningsgivende kvalitetsprogram for miljø og energi ved regulering som omfatter mer enn 10 boenheter eller 1000 kvm BRA.

### 7.2.1.2. Transport

I Nittedal kommune er det omlag 27 km riksvei, 31 km fylkesvei, 70 km kommunale veier og 25 km private veier åpen for alminnelig ferdsel. Trafikkmengdene på veinettet varierer naturlig nok mye. Størst trafikk finner vi på Rv4 mellom Oslo grense og Gjelleråsen, der gjennomsnittlig antall kjøretøy i døgnet (ÅDT) ligger opp mot 20 000. Trafikken på Rv4 avtar så gradvis nordover, og ved grensa til Lunner er den mer enn halvert. Om lag 81 % av klimagassutslippene i Nittedal kommer fra transportsektoren.

I 2018 bestod den totale bilparken i Nittedal av omlag 12,2 % elbiler. Dette ligger like over gjennomsnittet for Akershus fylke hvor andelen var 11,5 %. I juni 2019 var det 100 offentlig tilgjengelige ladepunkter i kommunen. Utslipp fra transport kan reduseres av forbedringer i drivstoffeffektivitet og renere bilpark, men det er også viktig å legge til rette for at økningen i vekst skjer ved kollektivt, sykkel og gange.

For å nå målet om at fremtidig transportvekst skal tas kollektivt, med sykkel eller gange må flere virkemidler benyttes samtidig. Tiltak som reduserer bilbruken vil kunne oppleves negativt og må følges av positive tiltak for å øke kollektivandeler og andelen som går eller sykler.

#### **Delmål transport:**

#### **Fremtidig transportvekst tas med kollektivt, sykkel og gange**

#### Handlinger:

- Bedre sykkelveinettet i kommunen
- Tilrettelegge for etablering av sykkelhotell ved målpunkt



- Utarbeide gå- og sykkelstrategi for hele kommunen
- Identifisere og ivareta viktige snarveier og smett
- Styrke samarbeidet med Ruter og Vy om forbedret rutetilbud og frekvenser for buss og tog
- Utvikle eksisterende matebussystem i samarbeid med Ruter
- Delta i innovasjonsprosjektet «Perpetuum Mobile» som har til formål å utvikle et fleksibelt og alternativt miljøvennlig transporttilbud/tjeneste for innbyggerne gjennom offentlig-privat samarbeid. Prosjektet er i hovedsak finansiert av staten.
- Utarbeide en mobilitetsanalyse og -plan for Rotnes og nye Nittedal sentrum
- Fastsette antall parkeringsplasser i utbyggingsområder på bakgrunn av normene i kommuneplanbestemmelser, beliggenhet og kollektivtilgjengelighet.

### **7.2.1.3. Klimanøytral sentrumsutvikling**

Nye Nittedal sentrum skal ta en stor del av veksten som skal styres mot Rotnes, og utvikles til et livskraftig og bærekraftig sentrum og samlingspunkt for hele kommunen. Å lykkes med dette er en viktig forutsetning for å redusere innbyggernes transportbehov.

Det skal det utarbeides en områdeplan for nye Nittedal sentrum. Planen vil fastsette overordnet infrastruktur og viktige grep i utviklingen av sentrum, og gi føringer for senere private detaljreguleringsplaner for de ulike byggeområdene.

Klimanøytralitet i et prosjekt eller tiltak er vanligvis forstått som en situasjon der klimagassutslippene forblir på samme nivå som om prosjektet eller tiltaket ikke var blitt gjennomført.

#### **Delmål klimavennlig sentrumsutvikling:**

**Nye Nittedal sentrum skal utvikles til en klimanøytral, attraktiv småby i samspill med natur og storby**

Handlinger:

- Utarbeide en tydelig klima- og energistrategi som omfatter et livsløpsperspektiv både for enkeltbygg og for området som helhet. Viktige elementer i strategien må formuleres som tydelige krav til utbyggere, og forankres i kommuneplan, reguleringsplan og utbyggingsavtaler.
- Tilrettelegge for en tetthet i tråd med regional plan for areal og transport
- Prioritere myke trafikanter
- Utarbeide en differensiert parkeringsstrategi/-plan for nye Nittedal sentrum med fokus på sambruk. Strategien må vise løsninger på kort, mellomlang og lang sikt samt inkludere modeller for finansiering og drift
- Arrangere inspirasjonsdag for bedrifter, kommunen og andre interesserte om et klimanøytralt nye Nittedal sentrum
- Se på muligheten for innovative former for bærekraftig energiforsyning
- Sette av areal til en fremtidig Nittedalsbane med stasjon i sentrum

## 7.2.2. Klimapåvirkning i egen virksomhet

Det er viktig at kommunen går foran med et godt eksempel. Klimaregnskapet for Nittedal kommune sin egen virksomhet viser et totalt klimafotavtrykk på 16,5 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. Bidragene fordeler seg på forbruksvarer, reise og transport, energi, bygg og infrastruktur og kjøp av tjenester. Kommunen har et stort potensiale for å redusere klimagassutslipp fra egen virksomhet.

### 7.2.2.1. Kommunale bygg

Bygg og infrastruktur bidrar med 15 % av det totale klimafotavtrykket i kommunal virksomhet. Nittedal-eiendom KF har allerede gjennomført en rekke klima og energitiltak. Eiendomsforetaket er blant annet miljøfyrtårnsertifisert, har gjennomført første fase i EPC-prosjektet for kommunale bygninger (analyse av bygg som er med i EPC-porteføljen) og har kommet godt i gang med andre fase som er gjennomføring av tiltak. EPC er energisparekontrakter med garanti. Foretaket har innført SD-anlegg på 18 kommunale bygg, startet forberedelsene med å bygge skoler som skal Breeam-sertifiseres og utarbeidet utkast til veileder for klimanøytrale bygg.

#### **Delmål nye bygg:**

#### **Redusere klimafotavtrykket på kommunale bygg ved å bygge miljøvennlig og klimanøytralt**

##### Handlinger:

- Ved planlegging av nye formålsbygg skal det legges inn høye miljøambisjoner. Formålsbygg som er egnet bør miljøsertifiseres. Ambisjonsnivå skal for hvert enkelt prosjekt baseres på en kost-nyttebetraktning.
- Redusere utslipp fra transport ved å etablere ladepunkter for elbil og god sykkelparkering ved nye kommunale bygg
- Energiforbruket skal reduseres på alle nye bygg og fornybar energi skal benyttes
- Ha fokus på bærekraftig valg av tomter, beliggenhet, arealdisponering, transporttilbud og reduksjon av energiforbruk
- Benytte byggematerialer med lav miljøpåvirkning (inkludert bundet karbon) gjennom hele byggets livsløp for å redusere CO<sub>2</sub> utslippet, for eksempel massivtre
- Vurdere ombruk av byggematerialer
- Redusere avfallsmengder på byggeplass til under 25 kg avfall per kvm (BTA)
- Redusere avfallsmengder gjennom livsløpet til nye bygg ved å tilrettelegge for sortering av minimum 5 avfallsfraksjoner (papir, matavfall, glass, metall og restavfall) i tillegg til farlig avfall og ee-avfall
- Vurdere fossilfri anleggsplass på et byggeprosjekt i løpet av planperioden

### **Delmål eksisterende bygg:**

**I kommunens egne bygg skal energibruken per m2 reduseres med 25 % innen 2020 sammenlignet med 2015 tall (temperatur korrigert forbruk).**

#### Handling:

- Vurdere å installere Sentralt Driftsanlegg (SD-anlegg) i resterende bygg
- Evaluere EPC prosjekt 2017/18 og vurdere å igangsette EPC prosjekt runde 2
- Utfase bruk av mineralolje i kommunale bygg innen 2020. Dette gjelder ikke anlegg med beredskapsfunksjon som er unntatt fra forbudet.
- Innføre sortering av flere avfallsfraksjoner

### **7.2.2.2. Reise og transport**

Reise og transport stod for 10 % av kommunens klimafotavtrykk i 2015. Kommunen har pr juni 2019 til sammen 103 person- og varebiler. 40 av disse er hybridbiler og 5 er elbiler. Utslipp fra transport vil delvis kunne bremses av forbedringer i drivstoffeffektivitet og en renere bilpark, men det er også viktig å legge til rette for en bedre utnyttelse av den kommunale bilparken og mer klimavennlige reisemåter til og fra arbeid.

#### **Delmål:**

- **Alle kommunale person- og varebiler skal være fossil- og utslippsfrie i 2025**
- **Legge til rette for klimavennlig transport for kommunens ansatte**

#### Handlinger:

- Redusere utslipp fra kommunal personbilpark og bytte ut 1/3 av personbilparken til el-bil innen 2022
- Ved utskifting av personbilparken skal nullutslippsbiler og/eller lavutslippsbiler velges
- Utarbeide en ladepunktstrategi for kommunen
- Arrangere økokjøringskurs for brukere av den kommunale bil- og maskinparken
- Leasingavtaler på bil i helsetjenesten og kommunalteknisk avdeling som sørger for hyppigere utskifting av bilparken
- Vurdere å innføre en effektiv bilordning som vektlegger miljø og god totaløkonomi
- Alltid bruke strengeste utslippskrav ved innkjøp av nye maskiner/tunge kjøretøy, f. eks. EURO 6
- Legge til rette for at ansatte har tilgang til El-tjenestebil og El-sykler til befaringer og møter i tjenesten og etablere bookingsystem
- Tilrettelegge for klimavennlige jobbreiser, videomøter og streaming av seminar
- Oppfordre ansatte til samkjøring og merke sentrale p-plasser for samkjørende
- Innføre sykkelvennlig arbeidsplass ved alle kommunale virksomheter jfr. Syklistenes landsforbund. Dette innebærer bl.a. attraktiv sykkelparkering, gode garderobefasiliteter og incentiver.
- Gjennomføre sykle til jobben-kampanje, aktiv til jobb-messe o.l.

### 7.2.2.3. Innkjøp

Klimaregnskapet for Nittedal kommune viser at kjøp av varer og tjenester utgjør omtrent 4/5-deler av klimafotavtrykket. Potensialet er stort for forbedringer ved mer klimaansvarlige innkjøp.

Ved å stille miljøkrav og etterspørre miljøsertifisering ved innkjøp, har kommunen stor makt til å påvirke markedet i en grønn retning, og sikre at varer og tjenester blir så miljøvennlige som mulig. Fra og med 1. januar 2017 er offentlige innkjøpere pålagt å ta hensyn til miljø ved anskaffelser.

En anskaffelsesstrategi som inkluderer hensynet til miljø og reduksjon av klimagassutslipp, kan føre til at kommunen gjennom sin rolle som offentlig innkjøper, bidrar til å omstille til et lavutslippssamfunn og utvikle klima- og miljøvennlige løsninger i markedet.

#### **Delmål:**

**Innkjøp skal benyttes som strategisk verktøy for å nå kommunens overordnede klimamål**

Handlinger:

- Utforme anskaffelsesstrategi for kommunen der miljø blir løftet som et av satsningsområdene.
- Kompetanseheving i miljø innen offentlige anskaffelser hos kommunens egne innkjøpere
- Stille krav om klimaregnskap/miljøregnskap fra leverandører
- Stille krav om miljøledelsessystem ved kjøp av varer og tjenester
- Arbeide aktivt mot NRI for at de skal ta miljøhensyn i anskaffelser på vegne av medlemskommunene
- Øke gjenbruk og salg av brukte møbler og IKT i kommunal virksomhet

### 7.2.2.4. Miljøledelse

Miljøledelse innebærer at miljøarbeidet flyttes fra «ildsjeler» til rutiner. Miljøfyrtårn er Norges mest brukte sertifikat for virksomheter som vil dokumentere sin miljøinnsats og vise samfunnsansvar. I Nittedal er pr. mai 2019 20 virksomheter sertifisert, 2 av disse er kommunale.

Miljøfyrtårn systematiserer arbeidet med kontinuerlig miljøforbedring og inkluderer arbeidsmiljø, avfallshåndtering, energibruk, innkjøp og transport. Dette er områder som er viktige for å redusere klimagassutslipp og energiforbruk fra egen virksomhet. De fleste kommuner velger i dag hovedkontormodellen når de skal sertifisere seg.

#### **Delmål:**

**Nittedal kommune skal ha et overordnet ledelsessystem der miljø er inkludert**

Handlinger:

- Etablere miljøledelsessystemet Miljøfyrtårn i alle sektorer og virksomheter
- Etablere tverrfaglig miljøgruppe for å kunne følge opp klimaplanen og andre miljøoppgaver
- Bruke Miljøfyrtårn sitt rapporteringssystem for beregning av klimagassutslipp i kommunale virksomheter
- Videreføre Miljøfyrtårnsertifisering av Nittedal-eiendom KF

### **7.2.2.5. Avfallshåndtering**

Romerike Avfallsforedling IKS (ROAF) er ansvarlig for innsamling, sortering, gjenvinning og ombruk av avfall i Nittedal kommune og åtte andre eierkommuner. På ettersorteringsanlegget sorteres matavfall, plast, papp, papir og drikkekartong. Matavfallet blir sendt til et biogassanlegg, der det blir omdannet til miljøvennlig biogass og næringsrik biogjødsel. Restavfallet som blir igjen etter at avfallet har gått gjennom ettersorteringsanlegget, går til energigjenvinning. Energien brukes til fjernvarme og strøm.

ROAFs overordnede mål er 70 % materialgjenvinning og ombruk innen 2030, og sammen med innbyggerne bli best på materialgjenvinning i Norge. Ombruks- og materialgjenningsgraden i ROAFs husholdninger var i 2018 på 46,4 %, mot 47,4 % i 2017.

**Delmål for avfall:**

**Innen 2030 skal 70 % av husholdningsavfallet gå til materialgjenvinning og ombruk**

Handlinger:

Nittedal kommune skal i samarbeid med/gjennom ROAF:

- Øke matavfall i grønne poser til 70 % av alt matavfall
- Bidra til at ROAF i planperioden innfører en egen beholder for glass- og metallemballasje for husholdningene
- Vurdere kontinuerlig forbedringer innen renovasjonsløsninger og optimalisere logistikk
- 50 % av ROAFs maskinpark skal være fossilfri innen 2025
- 90 % av energibehovet til ROAF skal dekkes av fornybar energi innen 2020
- Produsere 25 000 kWh/år strøm fra solceller på Bøler innen 2020
- Redusere spesifikk strømforbruk på Ettersorteringsanlegget med 6 % fra 46,9 kWh/tonn til 44 kWh/tonn avfall mottatt innen 2019
- Utbedre gassanlegget på Holm nedlagte deponi

### **7.2.2.6. Avløp**

Nittedal kommune arbeider med planlegging og prosjektering av fremtidig avløpsløsning med NRA som renseanlegg. En slik løsning vil ha stor betydning for vannkvaliteten i Nitelva, og vil også legge til rette for bedre utnyttelse av avløpsvannet og redusert energiforbruk til bl.a. drift av renseanlegg og oppvarming av bygninger. NRA har som målsetting å bli klimanøytrale innen 2030 og energinøytrale innen 2025.

## Delmål for avløp: Bedre utnyttelse av avløpsvann i NRAs anlegg

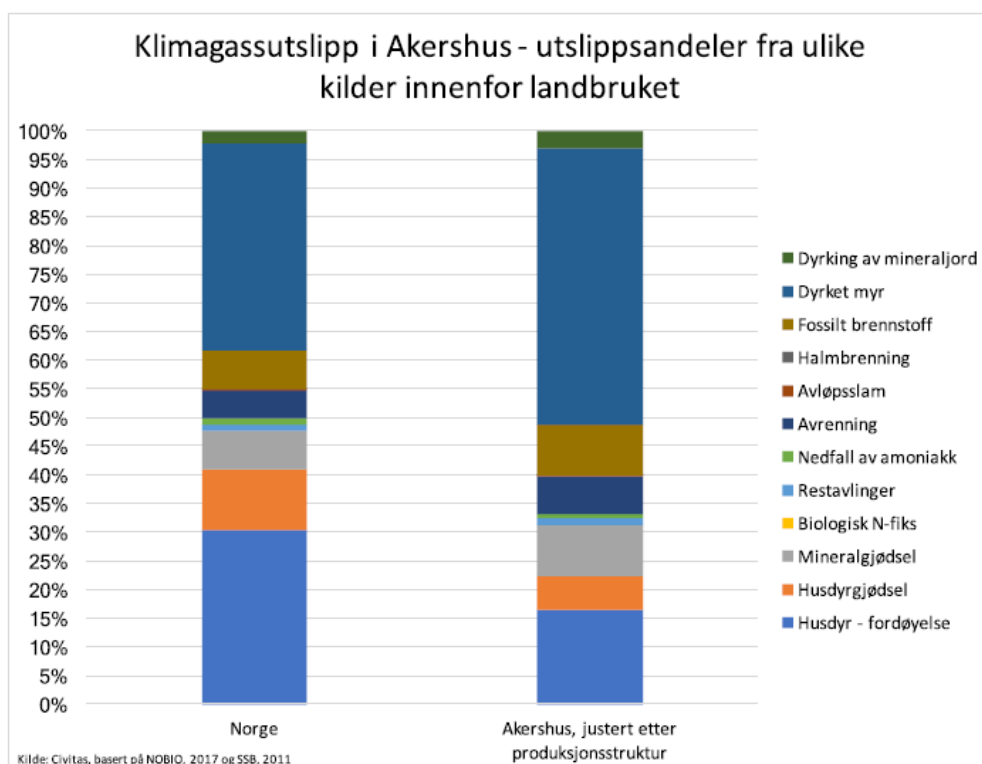
Handling:

- Utnytte ressursene i avløpsvannet bedre ved å etablere et produksjonsanlegg for biogass tilknyttet dagens avløpsrensaneanlegg hos NRA innen 2022.

### 7.2.3. Landbruk

Klimagassutslipp fra landbruket, jord- og skogbruket, forårsakes blant annet av husdyrhold, gjødsling av dyrka mark med kunstgjødsel eller naturlig gjødsel, nydyrking og drenering av myrområder, traktorer og andre arbeidsmaskiner samt energibruk i driftsbygninger. I Nittedal står jordbruket for 6,6 % av klimagassutslippene i kommunen.

Drenering av jordbruksjord gir økt matproduksjon, mindre utslipp av klimagasser og mindre utvasking av næringsstoffer til forurensning.



Figur 9: Klimagassutslipp i landbruket i 2013. Andeler fra ulike utslippskilder/innsatsfaktorer. Kilde Nibio og SSB. Civitas har bearbejdet tallene for Akershus basert på landbruksstatistikk som viser strukturforskjellene mellom Akershus og landsgjennomsnittet.

Stadig effektivisering gjør tømmerbilene tyngre og lengre, og et robust veinett er grunnleggende for å ivareta skogressursene. Samtidig må en finne gode aveiinger

mellom aktivt skogbruk og hensyn til naturmangfoldet og friluftslivet.

Det er vedtatt en strategisk plan for skogbruket i Oslo og Akershus 2016 – 2019 i regi av Fylkesmannen og fylkeskommunene Akershus og Oslo. Planens hovedmål er: «Et bærekraftig og effektivt skogbruk i regionen skal gi grunnlag for å øke bruken av tre og gi viktige bidrag til løsning av klimautfordringene.»

#### **Delmål jordbruk:**

**Bevisstgjøre aktører i landbruket på klimagevinsten ved ulike driftsmetoder og tiltak, samt oppfordre og informere om muligheter og støtteordninger knyttet til dette**

Handlinger:

- Informere og veilede om «klimagesmart landbruk» og de insentivene som finnes for å begrense utslipp av klimagasser fra jordbruket

#### **Delmål skogbruk:**

**Kommunen skal arbeide for økt langsiktig karbonbinding i og utenfor skogen, gjennom bruk av tre, og et aktivt, bærekraftig skogbruk**

Handlinger:

- Sikre god tilgang for tømmertransport ved utbygging inntil markagrensa
- Ved utbygging/opprusting av skogsbilveinettet, skal robuste veiklasser prioriteres
- Informere og veilede om de insentiver som finnes for klimatiltak i skog
- Ved utbygging/tiltak som berører skog, skal hensynet til skogens produksjonsevne synliggjøres og vurderes mot øvrig samfunnsnytte

### **7.2.3.1. Fornybar energi**

Bioenergi i form av vedproduksjon har lange tradisjoner. Gårdsvarmeanlegg basert på bioenergi kan også være aktuelt på enkelte gårdsbruk og nærliggende bebyggelse og har vært et prioritert område innenfor den nasjonale klimapolitikken. Økt bruk av solenergi vil også bidra til at landbruket er mer selvforsynt med fornybar energi. Behandling av husdyrgjødsel i biogassanlegg reduserer utslipp av klimagassen metan, og gir muligheter for å hente ut energi til elektrisitet eller varme. Dette gjøres i dag på Holum gård.

#### **Delmål:**

**Kommunen skal arbeide for økt bruk av fornybar energi framfor fossil energi**

Handlinger:

- Veiledning til gårdbrukere om etablering av bioenergitiltak basert på landbrukets ressurser
- Informere om fordelene med oppvarming basert på fornybar energi som er lokalt produsert

### **7.2.3.2. Torv**

Myr er blant de største karbonlagrene vi har og regulator for CO<sub>2</sub>-innholdet i atmosfæren. Myra lagrer karbon i dødt organisk materiale i uforstyrret tilstand. Mye myr har blitt brukt til jordbruk i Norge. Når vi drenerer myra og bruker den til dyrkamark, brytes det organiske materialet ned og myra slipper ut store mengder CO<sub>2</sub>. I tillegg til CO<sub>2</sub> er dyrket myr også en viktig kilde til utslipp av lystgass (N<sub>2</sub>O).

Selv om jordbruksdriften opphører, vil klimagassutslippene fortsette i lang tid så lenge dreneringen fungerer. Ved å restaurere brakklagt dyrket myr tilbake til den naturlige tilstanden, kan vi redusere disse utslippene. Å restaurere ødelagte myrer bidrar dessuten til å bevare naturmangfoldet. Flere truede fugle-, insekt- og plantearter er avhengige av myra. Det internasjonale klimapanelet har foreslått restaurering av dyrket myr som et tiltakene med størst potensiale for utslippsreduksjon fra jordbrukssektoren. Nasjonale myndigheter har vedtatt endringer i jordloven for å stanse nydyrking av myr. Forbud mot nydyrking av myr vil bli fastsatt av Landbruks- og matdepartementet i forskrift om nydyrking.

#### **Delmål:**

**Redusere utslipp av klimagasser og ivareta det biologiske mangfoldet på myr**

#### **Handlinger:**

- Utrede, sammen med grunneiere og andre aktuelle aktører, mulighetene knyttet til restaurering av myrer og torvuttak
- Det skal ikke gis tillatelse til ny drenering av myr hverken til nydyrking eller skogreising
- Det skal ikke gis tillatelse til nye torvuttak og større nedbygging av myrer
- Kommunen skal vurdere å restaurere myrer større enn 2 daa i egen skog

### **7.2.4. Samarbeid og partnerskap**

Nittedal kommune bør aktivt samarbeide med næringslivet for å forstå hvordan næringslivet kan bidra og hva de trenger for å transformere Nittedal til et lavutslippssamfunn.

Samarbeidsrådet for Nedre Romerike (SNR) har utarbeidet næringsstrategien «Midt mellom Oslo og Verden». Strategien inneholder blant annet strategisk retning og prioriterte satsingsområder for regionen. Et av satsingsområdene har fokus på «grønne» verdier, forslag til delmål for dette kapittelet er hentet fra næringsstrategien.

Lokale nettverk og klimasamarbeid som kommunen setter i gang, kan ha store ringvirkninger. I klima og energiplanarbeidet har kommunen gjennomført en spørreundersøkelse rettet mot næringslivet for å få tilbakemelding på hva et samarbeid bør gå ut på. Svarene viser at bedriftene er interessert i å videreutvikle samarbeidet med Nittedal kommune om å redusere klimagassutslippene.



**Delmål:**

**Samarbeide med SNR og næringslivet om å utvikle innovative tjenester og tilbud der landbruk, reiseliv og opplevelser, miljøvennlige transportløsninger og bruk av ny teknologi spiller sammen**

**Handlinger:**

- Videreutvikle samarbeidet med næringslivet om reduksjon av klimagassutslipp og grønn verdiskaping
- Etablere møteplasser/nettverk for bedrifter hvor miljø er i fokus
- Videreføre tilbud om Miljøfyrtårnsertifisering av små og mellomstore virksomheter
- Samarbeide om/bistå med utbygging av ladestasjoner på strøm og solcelleløsninger
- Redusere energiforbruk hos næring i Nittedal og reduksjon av belastning i strømnettet gjennom veiledning av større strømforbrukere i samarbeid med Hafslund
- Ha halvårige møter med Ruter og Statens vegvesen med målsetting om utbedring av bl.a. kollektivtilbudet og innfartsparkeringer
- Samarbeide med Stor-Oslo Nord om miljøfil og kollektivnett
- Utrede mulighetene for å etablere en hydrogenstasjon i kommunen
- Vurdere tiltak for å redusere matsvinn (kommunen/innbyggere/næringsliv) og oppfordre det lokale næringslivet til å omfordele overskuddsmat til Matsentralen eller lokale veldedige organisasjoner, delta i «Too good to go» e.l.
- Se på mulighetene for at kommunen kan bistå i prosjekter der kompostert matavfall kan nyttes lokalt
- Videreføre sykle- til jobben-aksjonen

## 7.2.5. Holdningsskapende arbeid

Å leve mer miljøvennlig i hverdagen avhenger av kunnskap om hvordan valgene våre påvirker miljøet. Blant annet kan vi reise mindre og bruke mer kollektivtransport, velge produkter med lang varighet, bruke energi mer effektivt hjemme og kaste mindre mat.

Kommunen har en viktig oppgave med å bidra til at barn og unge, huseiere, frivillige og lag og organisasjoner og øvrige innbyggere har oppdatert kunnskap om miljø- og klimautfordringene for å kunne ta riktige valg i hverdagen.

**Delmål:**

**Alle innbyggere i Nittedal kommune har den kunnskapen de trenger for å kunne ta klimavennlige valg i hverdagen**

**Handlinger:**

- Gjennomføre holdningsskapende kampanjer rettet mot barn og unge, innbyggere og andre med fokus på energibruk, utfasing av oljefyr, lading for elbil i borettslag, gå/sykle til skole/jobb/trening, matsvinn, o.l.
- Gå i dialog med Nittedal idrettsråd om hvordan styrke klima- og miljøvennlig drift av utendørs idrettsanlegg

- Etablere facebookgruppe for bildeling til Oslo og Lillestrøm
- Bidra til økt gjenbruk gjennom å arrangere reparasjonskafé
- Redusere papirforbruk ved å dele ut klistremerker for uadressert reklame
- Promotere støtte til tøybleier som utgis av ROAF
- Etablere utstyrssentral med friluft- og idrettsutstyr til utlån
- Forestå vårryddedaksjonen i samarbeid med frivillige lag og organisasjoner, velforeninger, skoler og barnehager
- I samarbeid med ROAF tilby informasjon til skoler og barnehager samt øvrige innbyggere knyttet til hva som skjer med avfallet etter at innbyggerne har levert det
- Videreføre ROAF-skolen hvor alle elever på 4. klassetrinnet inviteres

## 7.2.6. Klimatilpasning

Klimaendringer påvirker natur og samfunn. Endringene vil gi mer nedbør og økt flom- og skredfare. Endringer i biologisk mangfold vil også kunne gi store utfordringer. Klimatilpasning handler om vurderinger og tiltak for å tilpasse natur og samfunn til effektene av nåværende og fremtidig klima, for å forebygge mot uønskede virkninger eller utnytte nye muligheter.

### **Delmål:**

**Nittedal kommune skal være forberedt på å kunne håndtere uforutsette og uønskede hendelser som følge av forventede klimaendringer de neste 100 årene**

### **Handlinger:**

- Klimaendringer skal være en del av kommunens overordnede risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS)
- Øke kunnskapen om hvordan klimaendringene berører kommunens ansvarsområder
- Implementere hensyn til endret klima i all arealplanlegging
- Utrede behovet for å kartlegge kommunens klimaprofil
- Forebygge utfordringer knyttet til flom og ras, ved eksempelvis lokal overvannshåndtering, fokus på flomveier og gjenåpning av lukkede bekkeløp, restaurering av myrer og vurdere behov for etablering av større fordrøyningsområder og flomløp og ivareta vegetasjonssoner langs vassdrag.

## 8. Vedlegg

### 8.1. Ord og uttrykk

**BREEAM-NOR:** BREEAM er et miljøsertifiseringsverktøy for bygninger. BREEAM-NOR er den norske tilpasningen utviklet av Norwegian Green Building Council (NGBC) i samarbeid med bygg- og eiendomsnæringen. Formålet er å motivere til bærekraftig design og bygging gjennom hele byggeprosjektet, fra tidlig fase til overlevert bygg. Sertifisering krever dokumentert miljøprestasjon i ni kategorier: ledelse, helse- og innemiljø, energi, transport, vann, materialer, avfall, arealbruk og økologi samt forurensning.

**CO2-ekvivalenter:** Statistikk over klimagassutslipp omfatter både karbondioksid (CO<sub>2</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), lystgass (N<sub>2</sub>O) og fluorgasser (HFK, PFK og SF<sub>6</sub>). For å kunne sammenligne disse gassenes evne til å varme opp atmosfæren, regnes de om til CO<sub>2</sub>-verdier. Mengdene kalles CO<sub>2</sub>-ekvivalenter.

**Direkte klimagassutslipp:** Direkte klimagassutslipp viser utslipp som skjer innenfor geografiske grenser, for eksempel et fylke eller en kommune. Dette er utslipp fra veitrafikk, oppvarming av husholdninger og virksomheter, industri, jordbruk, motorredskaper og avløp og avfallsdeponi.

**Energibalanse:** Energibalanse er forholdet mellom energibehov og tilført energi, og gir oversikt over hvor mye elektrisitet som produseres sammenliknet med hvor mye som forbrukes.

**Energiressurs:** Ressurs, materiale eller naturfenomen som kan omdannes til (for menneskene) nyttige energiformer, som varme, elektrisitet og mekanisk energi.

**Fossilfri bygg- og anleggsplass:** Inkluderer transport av masser og personer, drift av anleggsmaskiner, oppvarming og uttørking, produksjon, rivning og avfallshåndtering på en anleggs- og byggeplass.

**Grønt skifte:** Med grønt skifte menes vanligvis forandring i mer miljøvennlig retning. En overgang til produkter og tjenester som gir betydelig mindre negative konsekvenser for klima og miljø.

**Indirekte klimagassutslipp:** Indirekte utslipp er utslipp fra alle innkjøpte varer og tjenester.

**Klimabudsjett:** Kartlegging av maksimum fremtidige utslipp innenfor en virksomhet eller et geografisk område som kan slippes ut for å nå en gitt målsetning (klimamål).  
**Lavutslippskjøretøy:** Kjøretøy som ved bruk slipper ut lite klimagassutslipp og lokal luftforurensning (f.eks. ladbare hybrider og biogass-kjøretøy).

**Klimafotavtrykk:** summen av alle direkte og indirekte klimautslipp knyttet til hele livsløpet av en vare eller en tjeneste. Summen av klimafotavtrykk til alle varer og tjenester en virksomhet kjøper inn er virksomhetens klimafotavtrykk.

**Klimagasser:** Gasser som påvirker Jordens og atmosfærens strålingsbalanse. Kyotoprotokollen regulerer følgende gasser (eller grupper av gasser): Karbondioksid, CO<sub>2</sub>, metan, CH<sub>4</sub>, lystgass, N<sub>2</sub>O, hydrofluorkarboner, HFC, svovelheksafluorid, SF<sub>6</sub>, og perfluorkarboner, PFC (Store norske leksikon).

**Klimanøytral:** Med klimanøytralitet menes å redusere klimautslippene så mye som mulig ved egne tiltak. Det gjenværende klimautslippet nøytraliseres ved å kjøpe klimakvoter og / eller opprinnelsesgarantier for grønn strøm (FNs definisjon).

**Klimaregnskap:** Kartlegging av historiske direkte klimautslipp eller fotavtrykk som har forekommet i en virksomhet eller et geografisk område.

**Lavutslippssamfunn:** Med lavutslippssamfunn menes et samfunn hvor klimagassutslippene, ut fra beste vitenskapelige grunnlag, utslippsutviklingen globalt og nasjonale omstendigheter, er redusert for å motvirke skadelige virkninger av global oppvarming.

**Målpunkt:** Et målpunkt er et mål eller delmål for en reise, i Nittedal for eksempel Nittedal stasjon, Kulturhuset, Mosenteret, Varingskollen, idrettsanlegg, skoler, osv.

**Sirkulær økonomi:** Sirkulær økonomi er en økonomi som bidrar til at ressurser forblir i økonomien lengst mulig, også etter at et produkt ikke lenger brukes til sitt opprinnelige formål. Dette til forskjell fra en mer lineær «bruk og kast-økonomi» som forutsetter at ressurser er ubegrensede og lett håndterbare som avfall (OREEC).

**Trendutvikling:** Fremskrivning av fremtidige utvikling basert på historiske data.

## 8.2. Rammer og føringer

### 8.2.1. Internasjonalt

#### Kyotoprotokollen

For å forhindre global oppvarming ble Kyotoprotokollen vedtatt i 1997. Her forpliktet 37 industriland seg til innen 2012 å redusere sine klimagassutslipp. Norge ratifiserte protokollen i 2002 og forpliktet seg til å begrense sine utslipp i perioden 2008-2012 til maksimalt 1 prosent over utslippsnivået i 1990.

#### Paris-avtalen

Paris-avtalen ble vedtatt desember 2015 og gjelder fra 2020. Det overordnede målet er å begrense den globale oppvarmingen til 2 grader i forhold til 1990-nivået, og helst ikke mer enn 1,5 grader. Verdens nasjoner har et felles mål om å være klimanøytrale innen 2100.

#### FNs Bærekraftsmål

I januar 2016 trådte FNs bærekraftsmål, som verdens ledere ble enige om i september 2015, i kraft. Disse erstatter FNs tusenårsmål. Bærekraftig utvikling handler om å ta vare på behovene til mennesker som lever i dag, uten å ødelegge framtidige generasjoners muligheter til å dekke sine. De 17 målene og 169 delmålene reflekterer de tre dimensjonene i bærekraftig utvikling: 1) Klima og miljø, 2) Økonomi, 3) Sosiale forhold.

### 8.2.2. Nasjonalt

#### Klimaloven

Klimaloven trådte i kraft 1. januar 2018, skal bidra til at Norge blir et lavutslippssamfunn og har følgende klimamål:

- utslipp av klimagasser i 2030 reduseres med minst 40 prosent fra referanseåret 1990
- Norge skal bli et lavutslippssamfunn i 2050

Med lavutslippssamfunn menes et samfunn hvor klimagassutslippene, ut fra beste vitenskapelige grunnlag, utslippsutviklingen globalt og nasjonale omstendigheter, er redusert for å motvirke skadelige virkninger av global oppvarming.

#### Klimaforliket

Stortinget har i klimaforliket St.meld. 21 (2011-2012) vedtatt klimamål om kutt av klimagassutslipp med 20 prosent innen 2020 i forhold til 1990 og å oppnå karbonnøytralitet innen 2050. I mars 2015 vedtok Stortinget at Norge slutter seg til EUs klimamål om å kutte klimagassutslipp med minst 40 prosent innen 2030 i forhold til 1990 (St.meld.13 (2014-2015)).

#### **Nasjonale forventninger**

Regjeringen forventer at kommuner og fylkeskommuner bidrar til reduserte klimagassutslipp og til energiomlegging/energieffektivisering gjennom planlegging og lokalisering av næringsvirksomhet, boliger, infrastruktur og tjenester. Det forventes også at det tas hensyn til klimaendringer og risiko og sårbarhet i samfunns- og arealplanlegging og byggesaksbehandling. Dette er blant annet «Klima i Norge» og Meld. St. 33 (2012-2013) Klimatilpasning i Norge og Meld. St. 41 (2016-2017) Klimastrategi for 2030 – norsk omstilling i europesik samarbeid».

### **Statlige retningslinjer**

[Statlige retningslinjer for klima- og energiplanlegging](#) legger vekt på at kommuner og fylkeskommuner skal utarbeide planer med ambisiøse klimamål, og at økonomiplanen tar høyde for tiltak for å nå målene. Planleggingen skal også bidra til at samfunnet forberedes på og tilpasses klimaendringene. [Statlige retningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging](#) legger spesiell vekt på fortettingspolitikk og boligbygging. Hensikten med retningslinjene er å oppnå samordning av bolig-, areal og transportplanleggingen og bidra til mer effektive planprosesser.

### **Landbrukets rolle**

Landbrukets rolle knyttet til klimautfordringene er spesielt vurdert i St.meld.nr. 39 (2008 - 2009) Klimautfordringene - landbruket en del av løsningen, «Landbruk og klimaendringer», rapport fra arbeidsgruppe av 19.02.16 og regjeringens bioøkonomiskstrategi «Kjente ressurser – uante muligheter».

### **«Det grønne skiftet»**

Som en del av regjeringsplattformen til dagens regjering ble begrepet «det grønne skiftet» introdusert. Det innebærer en endringsprosess som handler om å øke verdiskapingen med mindre samlet miljøpåvirkning og utslipp. Dette er sentralt i regjeringens forståelse av hvordan lavutslippssamfunnet i 2050 skal nås. En del av det grønne skiftet innebærer å finne «virkemidler som stimulerer til klimavennlig omstilling i norsk næringsliv».

## **8.2.3. Regionalt**

### **[Regional plan for klima og energi for Akershus](#)**

Akershus fylkeskommune vedtok i juni 2018 «Regional plan for klima og energi i Akershus». Den regionale planen er en oppfølging av *Regional planstrategi for Akershus fylkeskommune 2013-2016*, og erstatter *Klima- og energiplan Akershus 2011-2014*.

I regional plan for klima og energi er hovedmålet at direkte klimagassutslipp fra Akershus skal reduseres med 55 % innen 2030 og å redusere klimagassutslippet med 85-90 % innen 2050 sammenlignet med utslippsivået i 1991. Dette er i tråd med internasjonale og nasjonale forpliktelser. Fylkeskommunen beholder ambisjonen om at fylket skal være et klimapolitisk foregangsfylke og bidra til at regionen har en foregangsrolle i det internasjonale klimaarbeidet.

Hensikten med den regionale planen er å utforme langsiktige mål og strategier for den

regionale klima- og energipolitikken i fylket. Dette skal føre til betydelig reduserte utslipp av klimagasser i Akershus, og på lang sikt føre til et klimagassnøytralt fylke.

### Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus

Planen ble vedtatt av Akershus fylkesting og Oslo bystyre i desember 2015 (heretter forkortet Regional ATP). Regional ATP gir klare føringer for hvordan stat, fylkeskommuner, kommuner og andre aktører skal samordne og utvikle areal og transport i hele regionen. Planen får stor betydning for Nittedal for hvordan kommunen skal disponere areal til boliger og næring, ikke minst for utviklingen av sentrum, men også for øvrige arealdisponeringer i kommunen.

#### **Øvrige regionale planer:**

- [Regional plan for masseforvaltning i Akershus](#) er under utarbeiding. Den vil gi føringer for framtidig uttak og mottak av byggeråstoff og overskuddsmasser i fylket. Reduksjon av transport i den sammenhengen er viktig.
- [Regional plan for innovasjon og nyskaping](#) er teknologinøytral, men støtter opp om klynge-initiativ for grønn innovasjon. Klimagassreduserende tiltak som utvikling og bruk av fornybar energi (f.eks. samarbeidsfora for solenergi og bio-økonomi) vil være en del av handlingsprogrammet for denne planen. Satsingsområder i klima- og energiplanen bør ses i sammenheng med regionens næringspolitiske utvikling.
- [Regional plan for handel, senter og servicestruktur](#) bygger opp under regional plan for areal og transport. Den skal bidra til å unngå en utvikling som fører til unødvendig by- og tettstedsspredning, til effektiv arealbruk og til miljøvennlige transportvalg.
- [Regional plan for idrett, friluftsliv og fysisk aktivitet](#) skal ses i sammenheng med mål og strategier i regional plan for areal og transport. Den følges opp med tiltak som skal stimulere til økt fysisk aktivitet, og utvikling/bruk av friluftsområder knyttet til by- og tettstedsutvikling.
- [Regional plan for vannforvaltning](#) skal sikre en helhetlig beskyttelse, god miljøtilstand og bærekraftig bruk av alle vannforekomster i Glomma vannregion. Arbeid for klimatilpasning og håndtering av overvann er relevant i denne sammenheng.
- [Samferdselsplan for Akershus 2016-2025](#) (med handlingsprogram 2016-2019) er fylkeskommunens strategi- og måldokument for samferdsel i Akershus. Den omhandler fylkesveger, kollektivtransport, TT-tjenester, skoleskyss, drosjer og kollektivterminaler i Akershus. Til grunn for handlingsprogrammet ligger også Sykkelstrategi for Akershus fylkeskommune 2015 -2030.
- [Regionalt miljøprogram for jordbruket i Oslo og Viken](#) består av tilskuddsordninger som skal ta vare på kulturlandskapet og redusere forurensning fra landbruket.

#### **Strategier:**

- [Strategi for tidlig innfasing av hydrogen-drivstoff i Oslo og Akershus \(2014-2025\)](#) har som mål at Oslo og Akershus skal være blant verdens ledende regioner for utprøving og tidlig bruk av hydrogen til transport, basert på fossilfri drivstoffproduksjon.
- [Strategisk plan for skogbruket i Akershus og Oslo 2016-2019](#) prioriterer tiltaksområdene trebruk, infrastruktur og skogproduksjon.

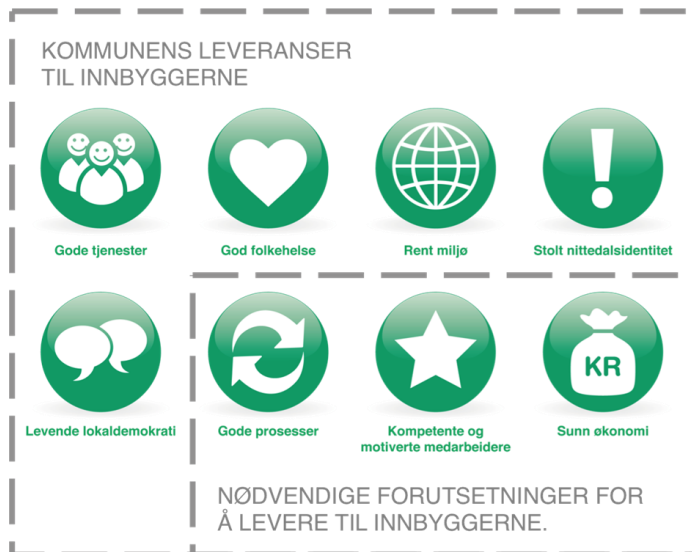
- [Strategi for innfartsparkering i Akershus og Oslo](#) skal bidra til at flest mulig kan ta buss og bane, og særlig for innbyggere i spredtbygde områder med dårlig kollektivdekning.
- Kollektivselskapet Ruter vedtok i 2015 [Ruters miljøstrategi 2014-2020](#) i dialog med sine eiere, Oslo kommune og Akershus fylkeskommune. Strategien har blant annet mål om fossilfri drivstoffbruk innen 2020.

## 8.2.4. Lokalt

### [Nittedal kommuneplan 2015 -27](#)

Nittedal kommunestyre vedtok 27. april 2015 kommuneplan 2015-2027 for Nittedal. Planen er det strategisk styrende dokumentet for hele kommunen.

Det overordnede prinsippet i kommuneplanen er at Nittedal skal ha en bærekraftig utvikling. Dette betyr at dagens forbruk og investeringer ikke skal svekke innbyggernes muligheter til i framtida å få dekket sine økonomiske, materielle, sosiale og kulturelle behov. En god balanse mellom vekst og vern av natur- og miljøressurser er en forutsetning for å få dette til. I tillegg til dette overordende prinsippet har Nittedal utarbeidet 8 strategiske styringsmål, som kommuneplanens samfunnsdel er strukturert etter. Ett av styringsmålene er Rent miljø. Styringsmålene fremgår i figuren nedenfor. Samme målstruktur anvendes i kommunens handlingsplan og i virksomhetsplaner.







**NITTEDALKOMMUNE**  
*der storby møter marka*

**Sentralbord:** 67 05 90 00

**Epost:** [postmottak@nittedal.kommune.no](mailto:postmottak@nittedal.kommune.no)

**Besøksadresse:** Rådhusveien 1, 1482 Nittedal

**[www.nittedal.kommune.no](http://www.nittedal.kommune.no)**