



SKIPTVET KOMMUNE

Klart vi kan!

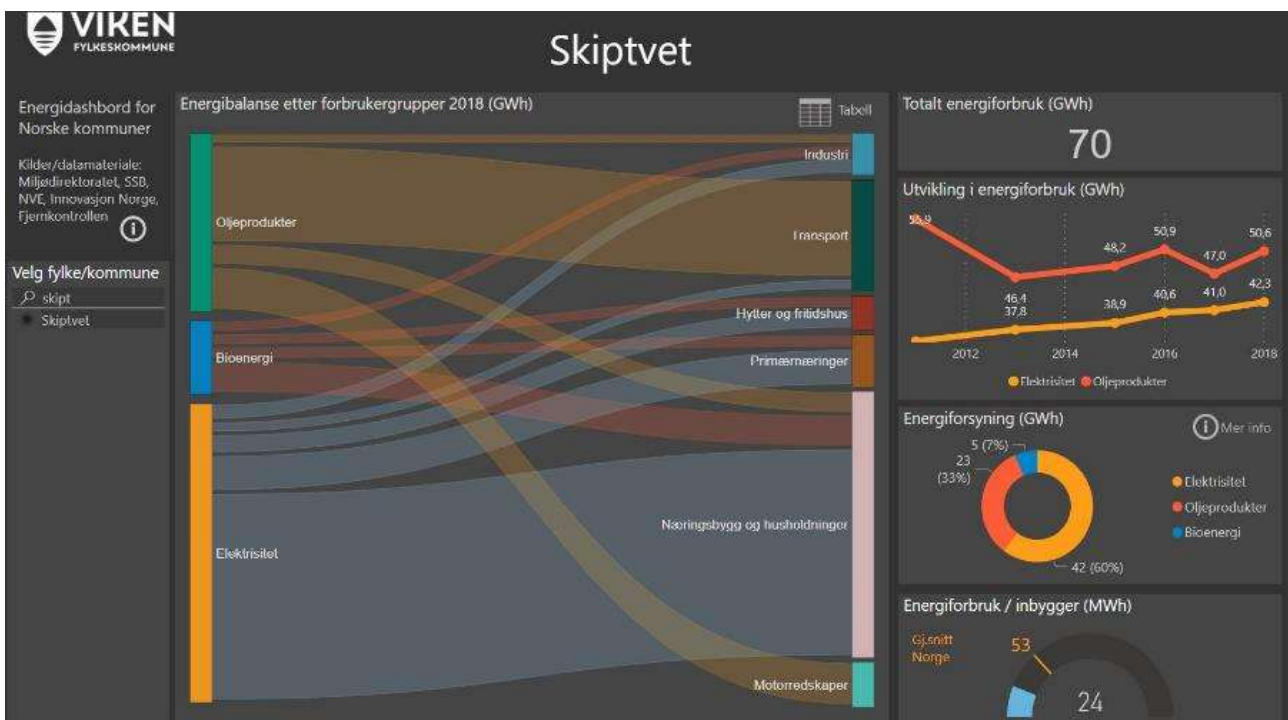
Kvalitet – Engasjement - Samspill

Delutredning for Kommunedelplan for Sentrum

«Sentrumsplanen»

Full rullering

kartlegging Klima-, energi og miljø



Status: forslag 16.02.2021

(Nasjonal arealplannummer: 3015 2020 0001)

Plannummer: 2020 0001

Saknr.: 19/695

Bilde på framsiden: «dashbord» for Skiptvet (Viken fylkeskommune)

Planforslag utarbeidet av virksomhet Plan Landbruk og Teknikk.

| Revisjons nr. | Dato: | Beskrivelse: | Utarbeidet: |
|----------------------|---------------------|--|--------------------|
| - | Se dato på framside | Høringsutkast med oppdatert beregning for 2019 | FvdR |
| | 04.02.2021 | Versjon sendt til Klima Østfold | FvdR |
| | 16.02.2021 | Oppdatert med siste tall fra MD | FvdR |
| | | | |

Innhold

| | |
|--|-----------|
| INNHold | 3 |
| 1. SAMMENDRAG | 4 |
| 2.1 BAKGRUNN | 7 |
| 2.2 METODIKK | 7 |
| 2.3 KILDER OG REFERANSER | 7 |
| 3. STATUS | 8 |
| 3.1 KLIMAREGNSKAP | 8 |
| 3.3 VURDERING | 18 |
| 4. PLANLAGT | 19 |
| 4.1 REGIONALPLAN FOR KLIMA OG ENERGI ØSTFOLD 2019 - 2030 | 19 |
| 4.2 SAMFUNNSDELEN 2019 - 2031 | 22 |
| 4.3 AREALDELEN 2019 - 2031 | 23 |
| 4.4 SENTRUMSPANEN 2015 – 2027 | 24 |
| 4.5 KLIMAPLAN FOR INDRE – ØSTFOLD 2011 – 2020 | 24 |
| 4.6 KLIMASATS PROSJEKTER..... | 27 |
| 4.7 GEOTEKNISK VURDERINGER | 28 |
| 4.7 FLOMFARE | 31 |
| 4.8 OVERVANNSHÅNDTERING..... | 31 |
| 5. SAMLET VURDERING | 33 |
| 5.1 SAMMENFATNING | 33 |
| 5.2 KONKLUSJON | 34 |
| 6 KILDEHENVISNING | 36 |

1. Sammendrag

| Nr. | Tema: | Beskrivelse: |
|-----|----------------|--|
| 1 | Plannavn | «Sentrumsplanen» |
| 2 | Arkivsak | 19/695 |
| 3 | Kommunenr. | 3015 (Skiptvet) |
| 4 | Plannummer | 2020 0001 |
| 5 | Formål | Sentrumsutvikling - senterstruktur |
| 6 | Avgrensning | Grense på senterstruktur og LNF |
| 7 | Sammendrag | Delutredning handler om å kartlegge nåværende status for klimagassutslipp-, energi og miljø samt klimatilpasning. Klimaregnskapet brukes til å ta stilling til langsiktig videreutvikling for Meieribyen. Rullering av klima- og energiplan utføres i 2021-2022 jf. Planstrategien for Skiptvet 2020 – 2023. |
| 8 | Framdriftsplan | Kommunen startet dialog med Klima Østfold i juni 2020 for å vurdere utforming av klima- og energiplan jf. statlig planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning. |
| 9 | Organisering | Skiptvet kommune |

Sammenfatning:

Overordnede hovedmål i regional klima og energiplan for Østfold videreføres i planbeskrivelse for rullering av sentrumsplanen, se § 8.0.

Klimatilpasning har sammenheng med overvannshåndtering. Kommunen møter i plan- og byggesaker utfordringer ift. til dagens manglende kapasitet i overvannsnettet i Meieribyen. Tettstedet er over tid bygd ut flere harde flater. Samtidig er overvannsnettet ikke ble tilpasset til dette.

GIS analysen med mulige flomveier og vannsamlingsplasser er et kunnskapsgrunnlag for vurdering av arealer i sentrumsplanen.

Analysen viser arealer i samsvar med avsatte arealer for fare for flom (se juridisk bindende temakart i arealdelen).

Konkrete mål for Skiptvet tilpasses lokale forhold.

Dette skal utarbeides i kortfattet rullering av Klima og energiplan for Skiptvet senere. Kommunen jobber tett sammen med Klima Østfold-sekreatariat for å avklare føringer for en forenklet rullering med søkelys på handlingsdel.

Vilkår og krav i arealdelen gjelder også for sentrumsplanen.

Beregning av effekt etter endring av arealbruk gir et innblikk i forhold årlig Klima effekt (utslipp og opptak) for hele Skiptvet kommune.

Ved vurdering av arealinnspill brukes denne beregningsmetode fra MD.

Nedenfor tabell (knyttet til figur 5) viser siste nytt fra Miljødepartementet om utført klimaregnskap for 2019 og reviderte beregninger med ny metodikk for tidligere årer.

Denne delutredningen er en bakgrunnsdokument til planforslag for sentrumsplan. Kartleggingen av miljøtemaer om kvikkleire, flom, ras- og skredfare er en refleksjon mot klimaendringer.

Klimaregnskapet for Skiptvet:

| sektor | 2019-tonn CO ₂ -e | 2016-tonn CO ₂ -e | Endring 19 - 16 tonn CO ₂ -e | Andel i % ift. 2016 |
|-------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--|------------------------|
| jordbruk | 6876 | 6947 | -71 | -1,0 % |
| lette kjøretøy | 3189 | 3570 | -381 | -10,7 % |
| annen mobil forbrenning | 705 | 1675 | -970 | -57,9 % |
| Tunge kjøretøy | 623 | 649 | -27 | -4,1 % |
| oppvarming | 351 | 561 | -210 | -37,4 % |
| avfall og avløp | 503 | 75 | 428 | 571,2 % |
| energiforsyning | 0 | 0 | 0 | - |
| industri | 0 | 0 | 0 | - |
| øvrige | 0 | 0 | 0 | - |
| sum | 12247 | 13477 | -1231 | -9,1 % |

Figur 31: Status i reduksjon for hver sektor i Skiptvet i 2019 og 2016 (MD 2021)

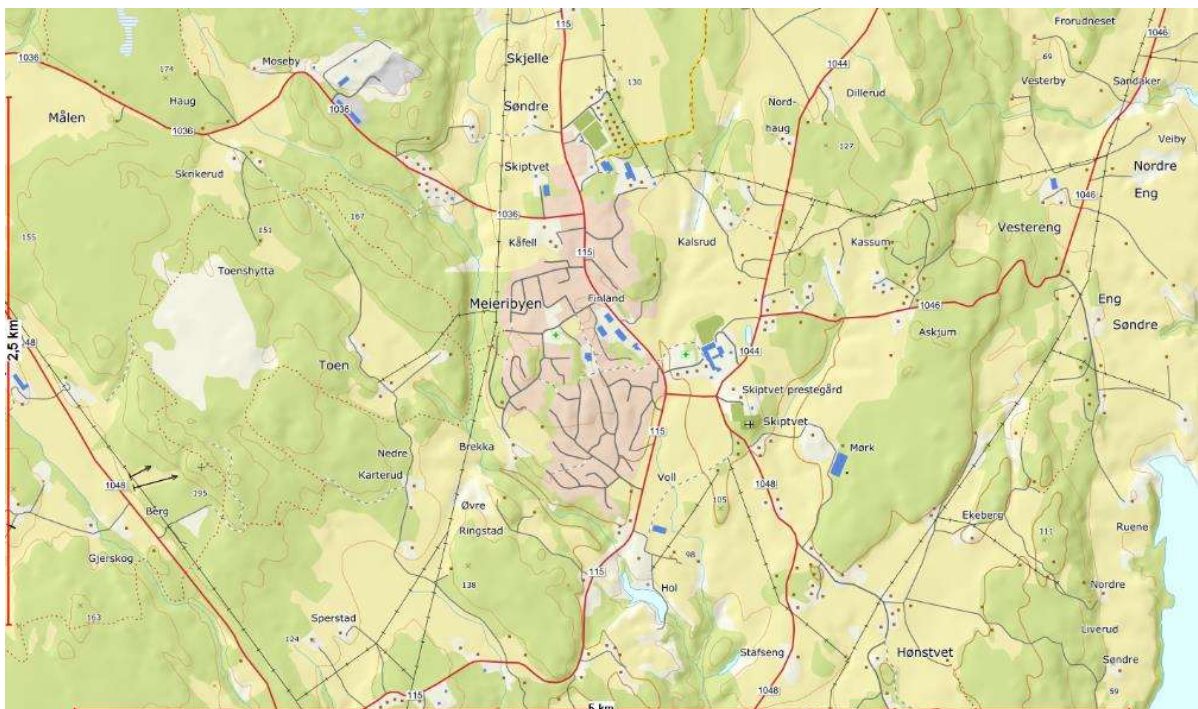
*fotnote:

Samlet nedgang for Skiptvet er om lag 9,1 % i 2019 mot 2016.

Ved publisering av data og ferdigstilling av denne delutredningen fikk kommunen ikke svar på endringen for "avfall og avløp".



Figur 1: Oversiktskart Skiptvet kommune. Planområdet er merket med rød ring.



Figur 2: Oversiktskart for Meieribyen.

2. Innledning

2.1 Bakgrunn

I forbindelse med oppstart av full rullering av kommunedelplan for Sentrum, «Sentrumsplanen» har kommunen sendt forslag for planprogram på høring samtidig med kunngjøring om innspill og merknader.

Dette dokumentet handler om delutredning for **kartlegging** av status for temaet klimagassutslipp- og energibruk og klimatilpasning for kommunen som geografisk helhet mot fremtiden.

Klimaprofilen for Østfold viser:



Fremtidsbilde for klima i Østfold (Klimaprofilen)

2.2 Metodikk

Kommunen har brukt ulike hjemmesider, blant annet fra nasjonale fagmyndigheter, for å kartlegge og beregne status og mulig framskrivning for aktuelle temaer.

I tillegg er det reflektert temaer knyttet mot klimaendringer.

2.3 Kilder og referanser

www.miljodirektoratet.no (MD)

www.klimaostfold.no

www.klimaogenergiplan.no

www.viken.no

klimadashbord for kommunen, m.fl.

www.nibio.no

www.indrekart.no

www.nadaq.no

www.klimatilpasning.no

www.klimaservicesenter.no

www.riskantikvaren.no

www.ks.no

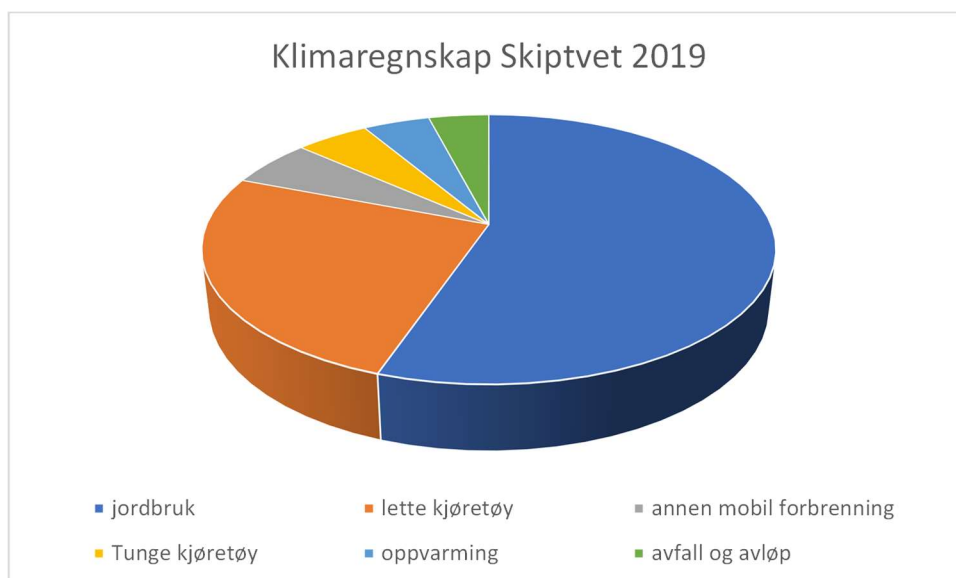
klimakalkulator fra Nibio via MD «beregne effekt arealbruksendringer».

3. Status

3.1 Klimaregnskap og status

På MDs hjemmesider tilbys verktøy som kunnskapsgrunnlag for hver kommune i Norge. I statusoversikten nedenfor vises kunnskapsdata for Skiptvet.

Klimagassutslipp for Skiptvet 2019

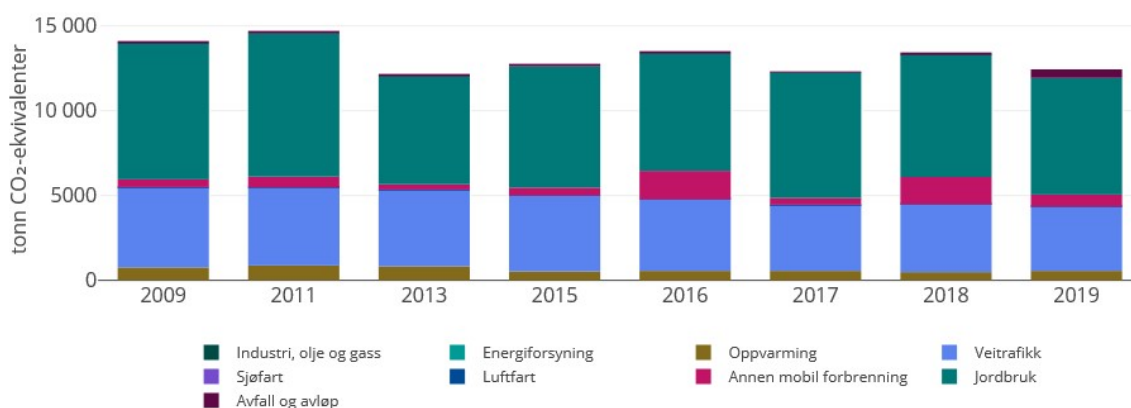


Figur 4: Klimagassregnskapet for Skiptvet i prosent for aktuelle temaer, utslippssektorer, beregnet av Miljødirektoratet (tall fra tabell).

Klimagassutslippene fra jordbruk er utslipp fra biologiske prosesser, mens utslipp fra sektorens fossile energibruk rapporteres under «oppvarming» (sammen med husholdninger og annen stasjonær oppvarming) og «annen mobil forbrenning». Sistnevnte kategori er i hovedsak klimagassutslipp fra anleggs- og landbruksmaskiner og basert på salg av farget diesel som er «sporet» til Skiptvet.

Klimagassutslipp i Skiptvet i perioden 2009 – 2019*

*fotnote: oppdaterte beregninger mottatt 26.01.2021.



Figur 5: Klimagassutslipp i Skiptvet i perioden 2009-2019 (MD 2021)

2016-totalen er 13477 tonn CO₂-e utslipp. 2016 er valgt som referanseår av de Østfoldkommunene som har oppdaterte klimamål og i Østfolds regionale klimaplan.

Skiptvet er oppfordret til å velge samme referanseår når klimamål skal utformes. På denne måten blir klimamålene til Østfoldkommunene mulige å se i sammenheng og å

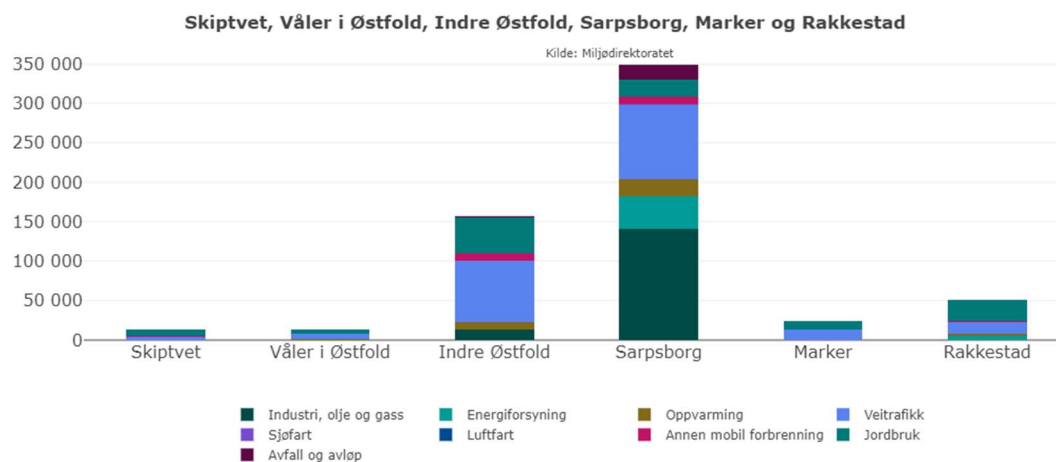
følge opp i fellesskap, både for kommune-administrasjonene og for de samfunnsaktørene som ønsker å følge med på framdriften. Dette vil tas stilling til i prosessen med rullering av klimaplanen. Klimagassutslippene i Skiptvet har gått ned med 9,1 % fra 2016 til 2019 (nedgang på 1231 tonn CO₂-e ift. 2016-tallet.).

| status | 2019 | 2018 | 2016 |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| sektor | tonn CO ₂ -e | tonn CO ₂ -e | tonn CO ₂ -e |
| jordbruk | 6875,5 | 7244,7 | 6946,7 |
| lette kjøretøy | 3188,7 | 3368,7 | 3570,0 |
| annen mobil forbrenning | 705,1 | 1601,7 | 1674,9 |
| Tunge kjøretøy | 622,6 | 634,3 | 649,3 |
| oppvarming | 351,3 | 484,1 | 561,3 |
| avfall og avløp | 503,4 | 44,0 | 75,0 |
| energiforsyning | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| industri | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| øvrige | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| sum år | 12246,6 | 13377,5 | 13477,2 |

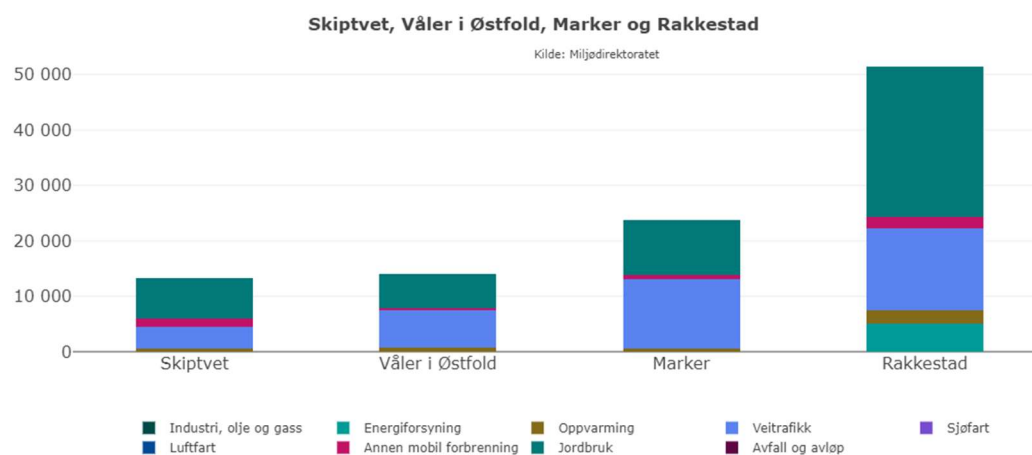
Figur 6: Klimagassutslipp i Skiptvet 2019, 2018 og 2016 (MD 2021)

Tabellen ovenfor viser oppdatert status for Skiptvet 12247 tonn CO₂-e med nedgang (1131 tonn CO₂-e) på 8,5 % i 2019 i forhold til 2018-tallet.

Sammenlikning med andre kommuner:



Figur 7: Klimagassutslipp – sammenlikning med nabokommuner 2018 (MD)



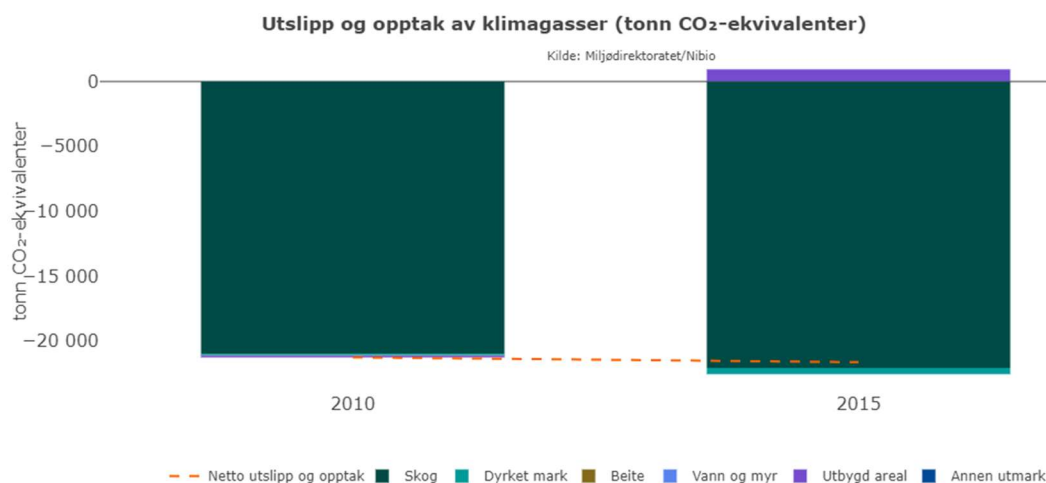
Figur 8: Samme diagram i figur 7 - eks. Sarpsborg og Indre Østfold 2018 (MD)

Figuren viser den store variasjonen mellom nabokommune som følge av næringsstruktur, gjennomfartsveier og størrelse på kommunene. Ettersom alle utslipp knyttet til energi må elimineres globalt skal verden oppnå å begrense oppvarming til godt under 2 grader, innebærer det at alle Østfoldkommunene må arbeide for kraftige klimagasskutt ut fra sin situasjon.

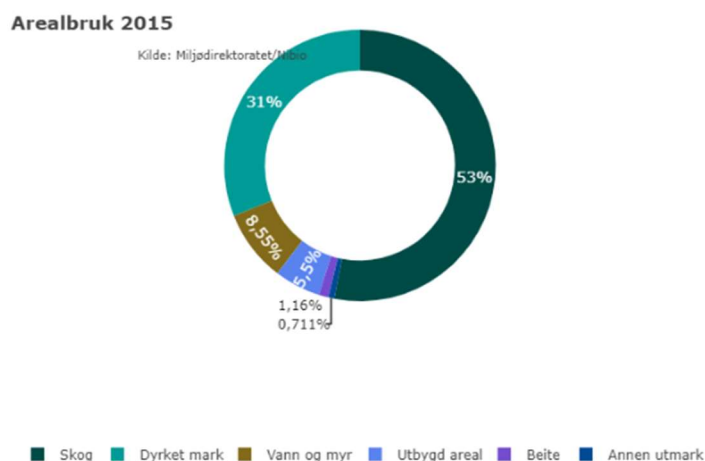
Klimagass utslipp og opptak fra skogen og arealbruk i Skiptvet

Miljødirektoratet og Nibio har beregnet opptak og utslipp av klimagasser fra skog og arealbruksendringer fra 2010 til 2015 i enkeltkommuner. I figurene vises beregningene for Skiptvet. Negative tall betyr opptak av klimagasser, mens positive tall betyr utslipp. Den stiplede linjen i figuren viser netto utslipp eller opptak.

Opptak: -21 620 tonn CO₂-e opptak i 2015 (53 159 dekar skog, 53 %)



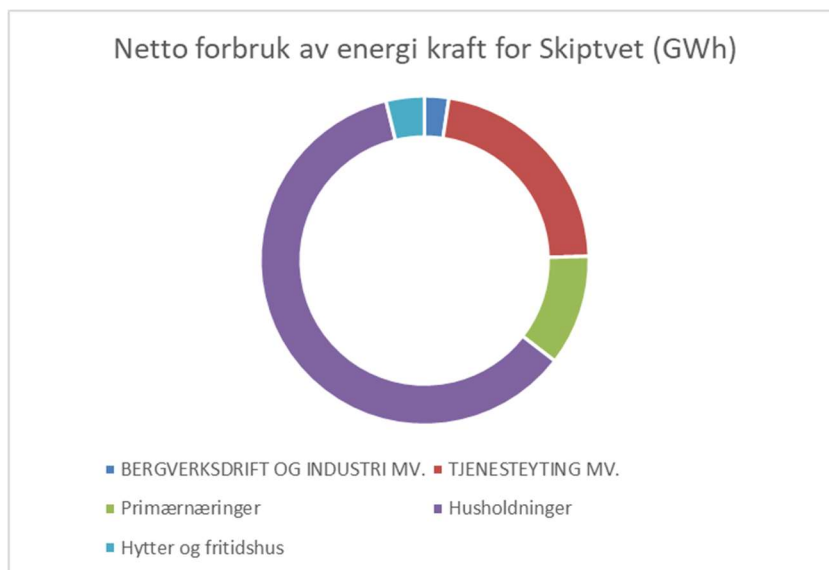
Figur 9: Opptak av hovedsakelig skog i Skiptvet



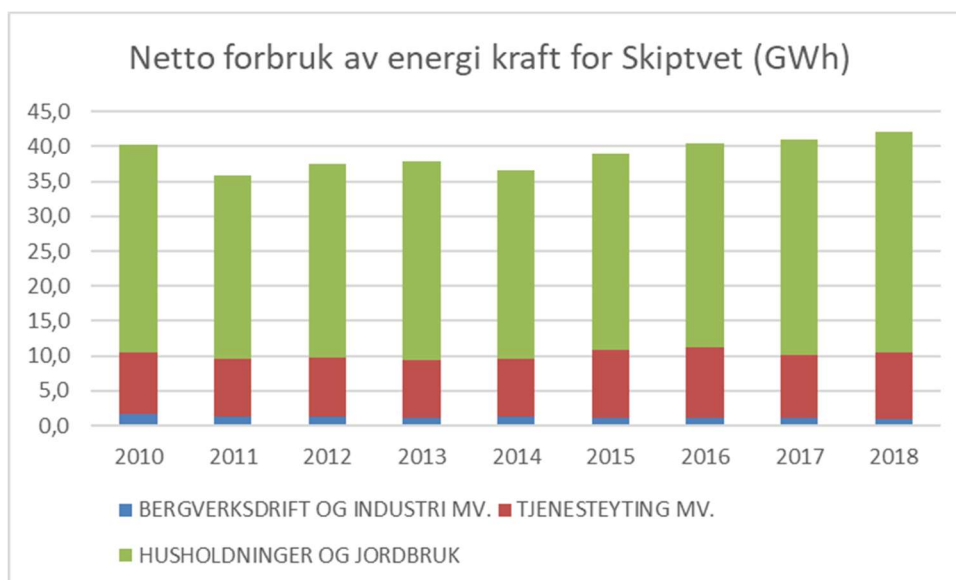
Figur 10: fordeling etter arealbruk i 2015 (MD)

Her vises fordelingen av arealbruk i 2015. Denne informasjonen hentes fra ulike kart. Informasjonen om arealbruk og endringer fra en arealbrukskategori til en annen danner grunnlaget for beregning av utslipp og opptak på arealene.

Energibruk



Figur 11: Forbruk av elektrisk kraft Skiptvet for 2018 etter forbrukergruppe. (SSB tabell 10314)

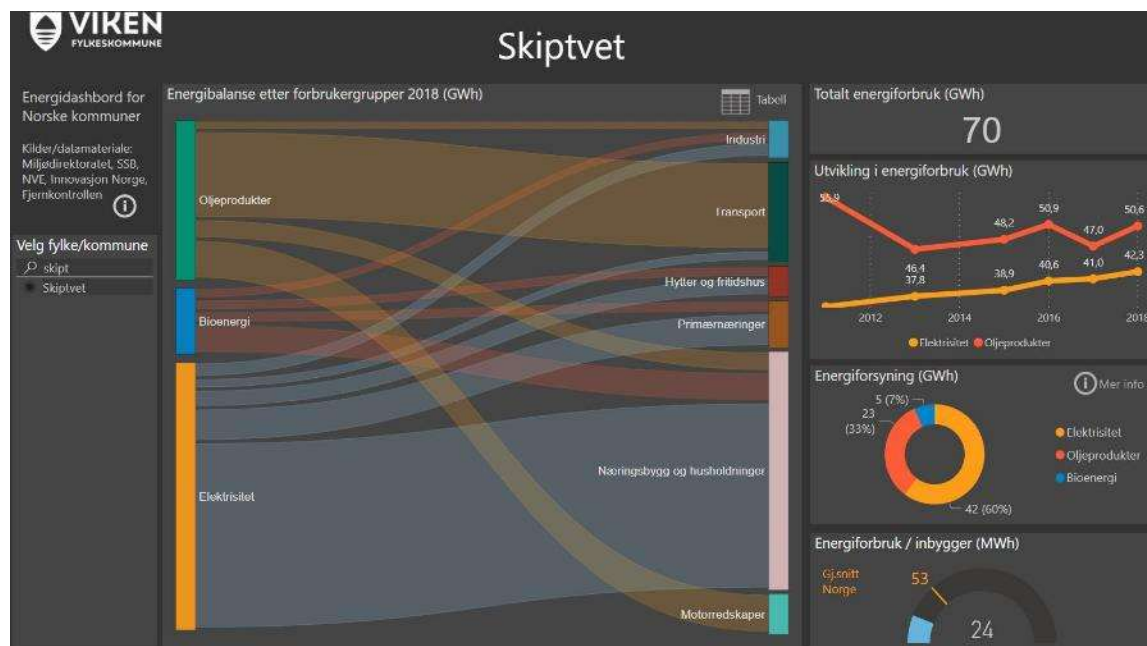


Figur 12: Forbruk av elektrisk kraft i Skiptvet i perioden 2010 – 2018. (SSB tabell 10314)

| Netto forbruk av elektrisk kraft – Skiptvet etter forbrukergruppe | 2018 | andel | endring ift. 2010 | andel ift. 2010 |
|---|-------------|--------------|-------------------|-----------------|
| BERGVERKSDRIFT OG INDUSTRI MV. | 1,0 | 2 % | -0,6 | -38 % |
| TJENESTEYTING MV. | 9,4 | 23 % | 0,5 | 6 % |
| Primærnæringer | 4,6 | 11 % | -0,4 | -8 % |
| Husholdninger | 25,7 | 64 % | 2,4 | 10 % |
| Hytter og fritidshus | 1,6 | 4 % | 0,2 | 14 % |
| ALLE FORBRUKERGRUPPER | 40,2 | 100 % | 2,1 | 6 % |

Figur 13: Endringer i forbruk av elektrisk kraft mellom 2018 og 2010 for Skiptvet. (SSB tabell 10314)

Klimadashbord for Skiptvet (Energibruk – balanse)



Figur 14: Oppdatert versjon datert 24.11.2020, energibalanse etter forbrukergrupper

Transport og drivstoff

| Personbiler | 2008 | 2012 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Endring '10 – '19 | Endring per år |
|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|----------------|
| Bensin | 1253 | 1132 | 976 | 913 | 877 | 861 | -392 | -35 |
| Diesel | 398 | 729 | 1036 | 1114 | 1163 | 1185 | 787 | 72 |
| Parafin | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Gass | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| El. | 0 | 2 | 38 | 58 | 85 | 104 | 104 | 10 |
| Annet drivstoff* | 0 | 0 | 51 | 74 | 88 | 106 | 106 | 10 |
| Sum personbiler | 1651 | 1863 | 2101 | 2159 | 2213 | 2256 | 605 | 55 |

Figur 15: Drivstoff typer for personbiler registrert i Skiptvet kommune 2008 – 2019
*Annet drivstoff inneholder hovedsakelig hybrid. (SSB)

Snitt endring per år i perioden 2010 – 2019: 55 biler/år (vekst 3,3 % per år).

Lokalt produsert sol-, vind-, biogass og vannkraft i Skiptvet

Det finnes et begrenset antall private husholdninger som har installert solseller på taket.

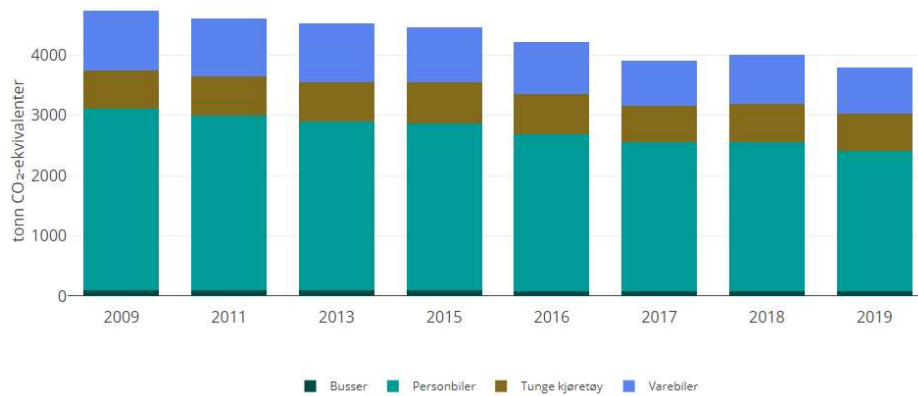
Det er ikke kjent antall vindkraft lokalt.

Det er per dags dato 2 biogassanlegg under vurdering i Skiptvet.

For mer informasjon om biogass, se *mulighetsanalyse for biogassutbygging i Indre Østfold (regionen), Rakkestad og Halden (Biogass Østfold, mai 2013)*.

Ellers er det 3 kjente gårdsvarmeanlegg med biobrensel med effekt 30, 50 og 120 kW. (Kilde: norske bioenergianlegg).

Klimagassutslipp fra veitransport i Skiptvet

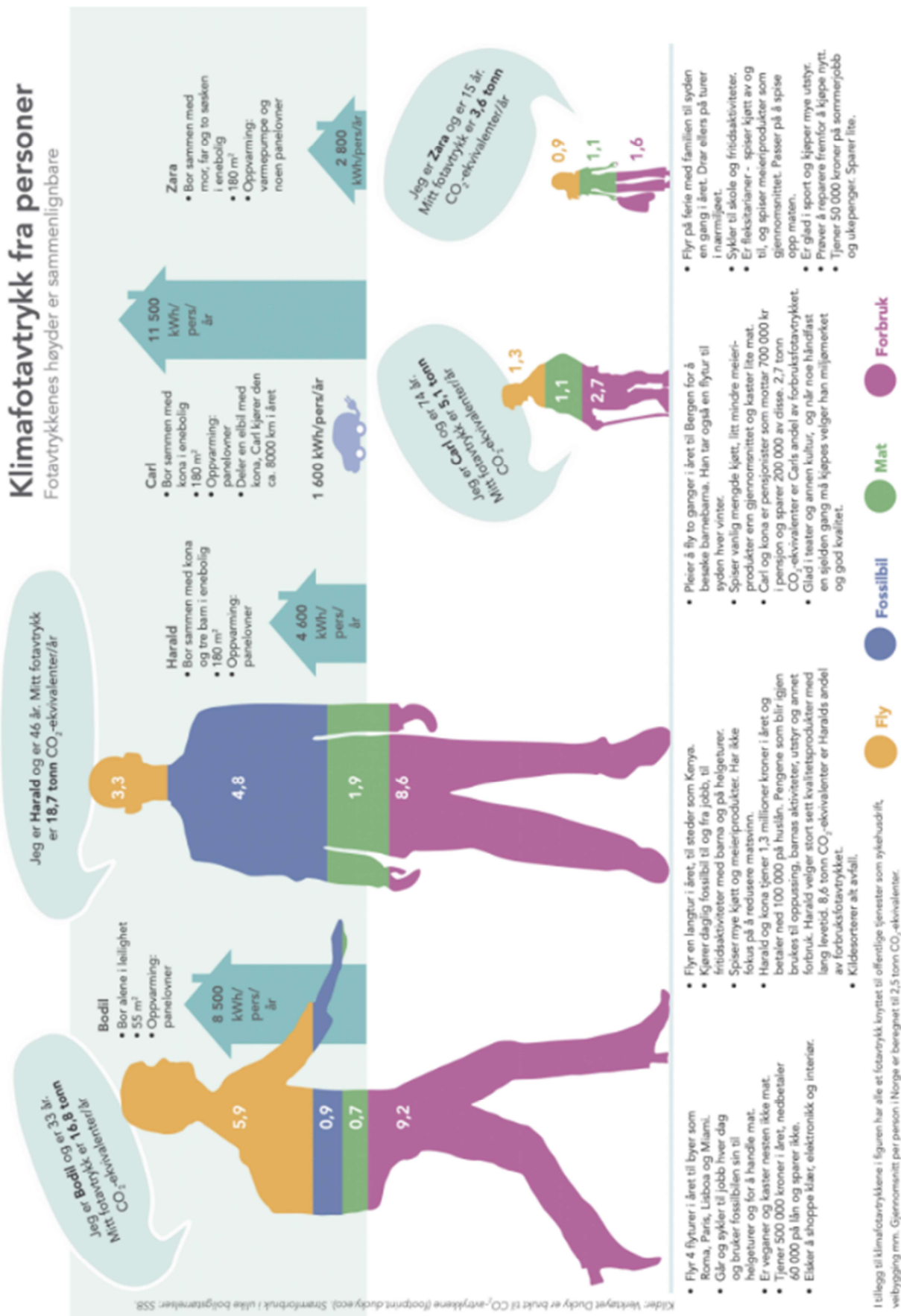


Kilde: Miljødirektoratet

Figur 16: Oppdatert figur med data fra MD, 25.01.2021.

Utslipp fra veitrafikk går stadig nedover. Dette er ifølge Miljødirektoratet på grunn av høyere andel el-biler og økt innblanding av biodrivstoff.

Klimafotavtrykk for Østfoldinger



Figur 17: Klimaforavtrykk fra personer (Klima Østfold)

Klimafotavtrykk ovenfor som følge av livsstilen til fire tenkte Østfold-beboere har blitt beregnet og er illustrert i figuren. Klimafotavtrykk utgjør både direkte og indirekte klimagassutslipp. Indirekte klimagassutslipp er utslipp som forbruket vårt forårsaker andre steder i verden. De indirekte utslippene utgjør generelt vesentlig mer enn de direkte utslippene. Når bilene våre forbrenner bensin eller diesel er det et eksempel på det vi kaller direkte utslipp som fysisk skjer innenfor Skiptvets geografiske grenser. Fabrikkene som lager kjøretøy, slipper også ut klimagasser og dette regnes som indirekte utslipp. Det er utslipp som oppstår utenfor kommunen. Andre eksempler er klær og flyreiser.

Miljødirektoratet (MD) – regneark for klima-effekt:

I tillegg finnes det lenken til å laste ned beregningsark for klima effekt etter arealbruksendringer.

Regneark brukes i beregning for endret bruk fra skog til utbygd areal.

Inngangsdata for beregning

1. Velg kommune hvor arealet ligger:
 Kommunenummer:

Før arealbruksendringen:

2. Velg antall arealbrukskategorier som får arealbruksendring:
 (opptil 4 overganger)

3. Velg arealbrukskategori før endringen: **AREAL 1**
 4. Fyll inn størrelse på arealet: dekar hektar

For skog må følgende fylles ut:
 Treslag:
 Bonitet:

5. Velg jordart for hele arealet:

Etter arealbruksendringen:

6. Velg arealbrukskategori etter endringen:

Resultater: Samlet effekt på utslipp/opptak fra arealbruksendringen

Utslipp eller opptak fra arealene over 20 år, dersom man ikke hadde omgjort bruken:

| Fra | Til | CO ₂ | CH ₄ | N ₂ O | Klimagasser i alt |
|------|------|------------------------------------|-----------------|------------------|-------------------|
| Skog | Skog | -1924,5 | 407,8 | 30,6 | -1486,1 |
| | | tonn CO ₂ -ekvivalenter | | | |
| SUM | | -1924,5 | 407,8 | 30,6 | -1486,1 |
| | | tonn CO ₂ -ekvivalenter | | | |

Negative tall betyr opptak av klimagasser, positive tall betyr utslipp.

Utslipp eller opptak fra arealene over 20 år fra arealbruksendringen:

| Fra | Til | CO ₂ | CH ₄ | N ₂ O | Klimagasser i alt |
|------|--------------|------------------------------------|-----------------|------------------|-------------------|
| Skog | Utbygd areal | 7605,4 | 0,0 | 0,0 | 7605,4 |
| | | tonn CO ₂ -ekvivalenter | | | |
| Sum | | 7605,4 | 0,0 | 0,0 | 7605,4 |
| | | tonn CO ₂ -ekvivalenter | | | |

Negative tall betyr opptak av klimagasser, positive tall betyr utslipp.

Nettoeffekt av arealbruksendringen over 20 år:

| | CO ₂ | CH ₄ | N ₂ O | Klimagasser i alt |
|--|-----------------|------------------------------------|------------------|-------------------|
| Utslipp/opptak fra arealene uten å endre arealbruk | -1924,5 | 407,8 | 30,6 | -1486,1 |
| Utslipp/opptak dersom endringen gjennomføres | 7605,4 | 0,0 | 0,0 | 7605,4 |
| Arealbruksendringens klimaeffekt | 9529,9 | -407,8 | -30,6 | 9091,5 |
| | | tonn CO ₂ -ekvivalenter | | |

Merknad: dersom negativt tall vil endringen i arealbruk netto medføre mindre klimagassutslipp enn før, eller mer CO₂ opptak. Positivt tall betyr at endringen medfører høyere utslipp, eller lavere CO₂ opptak fra atmosfæren. Positive tall er merket rødt

Figur 18: 2 skjermbilder av regneark fra MD.

Resultater av beregningen viser effekt fra arealbruksendringen over 20 år.

Parisavtalens betydning for regionen Østfold og Skiptvet

På oppdrag fra Klima Østfold har CICERO Senter for klimaforskning, utarbeidet en rapport (datert 15.05.2019) og beregnet hvor store kutt som skal til for at Østfold skal oppfylle sin andel av Parisavtalen.

Hensikten er å benytte dette som grunnlag for å utarbeide klimamål i kommunene. Østfoldkommuner som har oppdaterte klimamål har, avhengig av næringsstruktur, utarbeidet klimamål for klimagassreduksjoner som legger seg omkring 1,5°C-kuttet i CICERO-tabellen for 2030. Noen setter seg høyere klimamål for å ta hensyn til at rikere land og regioner må kutte mer enn andre. Dette har dessverre ikke CICERO hatt metodikk for å inkludere i beregningene. For 2050 definerer Østfoldkommunene imidlertid klimamål for kommunens mulige bidrag til at Østfoldregionen som *helhet* kan oppnå netto null utslipp. Dette gir større fleksibilitet ut fra kommunenes næringsstruktur og potensiale for klimagasskutt, og naturlig og industrielle optak av CO₂

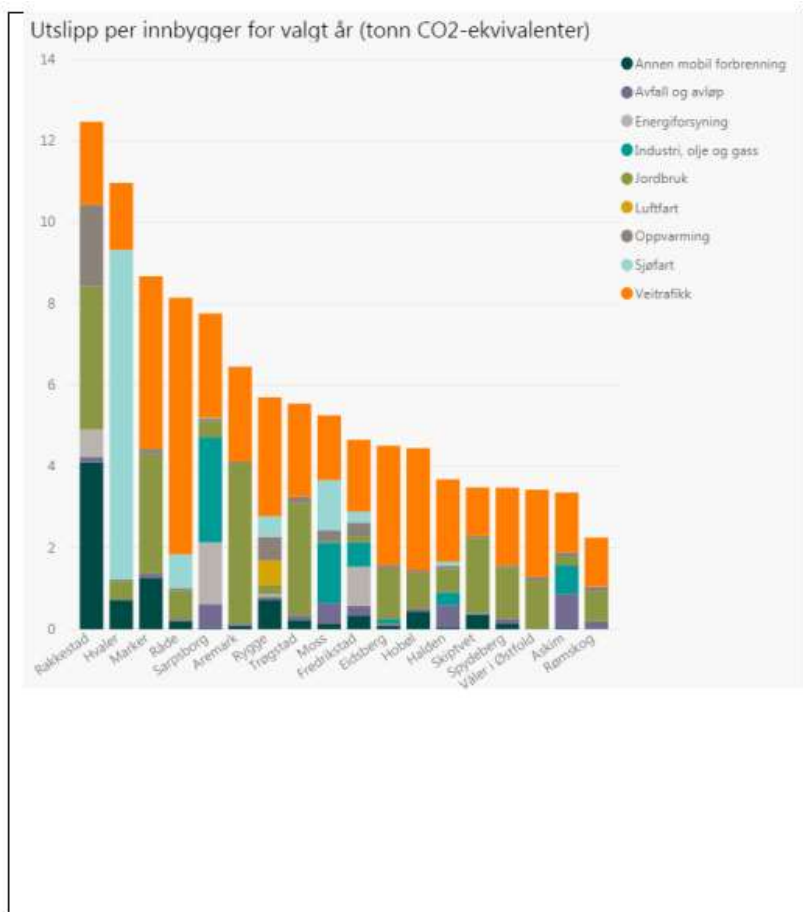
I tabellene og figurene under synliggjøres utslippsøkninger, -kutt, og karbonnegative utslipp for hver kommune. For de fleste kommunene i Østfold er utviklingen ganske lik Østfolds utvikling. Forskjeller mellom kommunene styres av hvor store landbruksutslipp disse har.

Fra rapporten: «Kommuner med relativt store utslipp fra landbruket kutter mindre i utslippene av CH₄ og N₂O enn kommuner med relativt lite landbruk, mens de kutter mer i netto CO₂-utslipp. Vi vurderer ikke om alle kommuner skal kutte like mye utslipp av klimagasser, eller om det kan være behov for at enkelte kommuner tar større kutt eller bidrar med større negative utslipp enn andre kommuner der dette viser seg å være vanskelig. Kommunene og regionen kan vurdere hvilke rettferdighetsprinsipp både i global og lokal kontekst og fordelinger de bør bruke ved tallfesting av mål for utslippskutt.»

| Østfold | 1,5 °C - utslippsbane | | | 2 °C – utslippsbane | | |
|--|-----------------------|---------------|---------------|---------------------|---------------|---------------|
| | 2030 (i %) | 2050 (i %) | 2100 (i %) | 2030 (i %) | 2050 (i %) | 2100 (i %) |
| Endring i klimagassutslipp | -40 | -87 | -113 | -22 | -61 | -94 |
| Endring i netto CO ₂ -utslipp | -44 | -102 | -139 | -22 | -71 | -116 |
| Endring i CH ₄ -utslipp | -22 | -30 | -36 | -17 | -27 | -29 |
| Endring i N ₂ O-utslipp | -8 | -2 | 10 | -4 | 0 | 11 |
| Endring i negative utslipp relativ til CO ₂ -utslipp i 2016 | -4 | -25 | -48 | -1 | -13 | -33 |

| Skiptvet | 1,5 °C - utslippsbane | | | 2 °C – utslippsbane | | |
|--|-----------------------|---------------|---------------|---------------------|---------------|---------------|
| | 2030 (i %) | 2050 (i %) | 2100 (i %) | 2030 (i %) | 2050 (i %) | 2100 (i %) |
| Endring i klimagassutslipp | -40 | -87 | -113 | -22 | -61 | -94 |
| Endring i netto CO ₂ -utslipp | -60 | -143 | -212 | -29 | -102 | -177 |
| Endring i CH ₄ -utslipp | -9 | -2 | 11 | -8 | -1 | 12 |
| Endring i N ₂ O-utslipp | -7 | 2 | 18 | -4 | 2 | 18 |
| Endring i negative utslipp relativ til CO ₂ -utslipp i 2016 | -20 | -66 | -121 | -8 | -44 | -94 |

Figur 19: 2 tabeller om Skiptvet fra rapporten laget av CICERO



Med satsning på jordbruk må andre utslipp kuttes mer

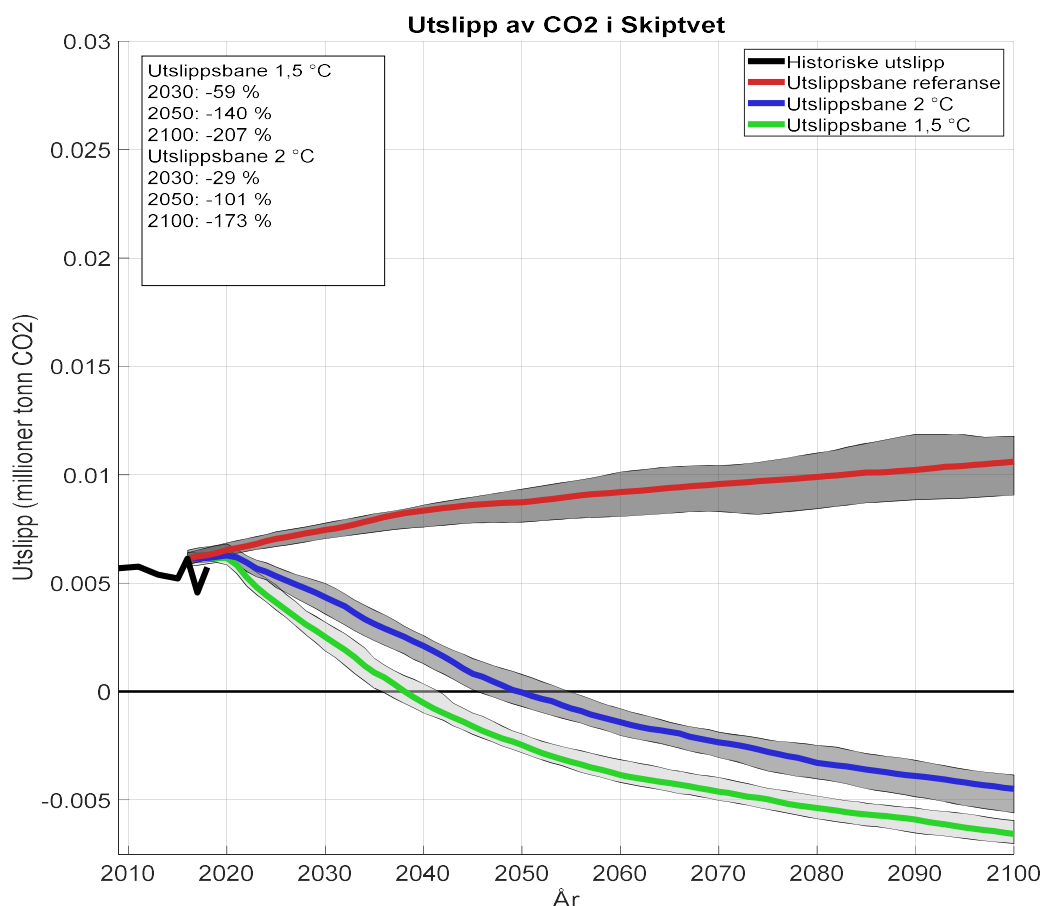
Oppdragsgiver har gitt som forutsetning for studien at Østfold skal oppfylle sin del av Stortingets ambisjon om å øke landets matproduksjon i takt med befolkningsveksten.

Å akseptere noe høyere utslipp av CH₄ og N₂O samtidig som man vil bidra til målet om 1,5 °C eller 2 °C innebærer at Østfold må intensivere tiltak på andre områder.

Et resultat av dette er at netto nullutslipp for CO₂ bør skje i ca. 2050 eller tidligere.

Kilde figur:
Miljødirektoratet.

Figur 20: sammenlikning utslipp mellom kommuner i Østfold fra rapporten laget av CICERO



Figur 21: framskriving utslipp for Skiptvet

Forklaring av figur 22 for Skiptvet (kilde: CICERO rapporten):

«Netto utslipp av CO₂ i Skiptvet. Dette er summen av utslipp og negative utslipp. Historiske utslipp er gitt for perioden 2009-2016, mens tre utslippsbaner viser tre mulige framtidene fra 2016 til 2100, hvor to av disse er enten konsistent med 1,5 °C eller 2 °C. Referansebanen er en indikasjon på hvordan utslippene kan øke ved ingen nye klimapolitiske virkemidler. Endringer i utslippene fra 2016 til 2030/2050/2100 tallfestes også. Nullinja viser netto null utslipp av CO₂. Under dette indikerer større negative utslipp enn utslipp av CO₂. Alle utslippsbanene er medianbaner basert på et større utvalg av modellsimuleringer fra spesialrapporten. De skraverte områdene rundt hver utslippsbane gir et uttrykk for spennet som er mulig gitt halvparten av aktuelle modellkjøringer, den øvrige halvparten av scenariene vil være utenfor det skraverte området.»

3.3 Vurdering

Skiptvet kommune har begrenset mulighet for å påvirke på klimautslippene i kommunen, der for eksempel klimautslipp fra veitrafikk hovedsakelig kommer fra gjennomgangstrafikk på fylkesvei 115. Men kommunen har likevel mange roller den kan ta i bruk i klimaomstillingen. Kommunen har rolle som samfunnsutvikler, myndighetsutøver, tjenesteyter, innkjøper, eier og drifter. Det er viktig med tett samarbeid med, og tilrettelegging for innbyggere, næringslivet, organisasjoner og andre aktører. I tråd med Statlige planretningslinjer for klima- og energiplaner skal kommunen sette seg ambisiøse klimamål sammen med og på vegne av samfunnet.

Store skogsområder utløser et stort opptak av CO₂ hvert år.

I tillegg er det nylig bygd ut ny turbin på Vamma kraftverk.

Prosjektet Smart Skiptvet har igangsatt delprosjekt med søkelys på anmodning og tilrettelegging for bruk av el-bil og el-sykel. Det utvikles bl.a. ladestasjoner i Meieribyen.

4. Planlagt

4.1 Østfolds regionalplan for Klima og energi 2019 - 2030

I dialog med Klima Østfold-sekretariat er det konkludert at Skiptvet kommune har mulighet til å gå rett på å utvikle handlingsdel for Klima- og energiplan for Skiptvet dersom kommunen vedtar regionalplan som forutsetning. Da vil ambisjonsnivået i hovedmålene og delmålene legge grunnlaget for handlingsdelen for Skiptvet.

Dette sammendraget viser hoved- og delmålene fra regionalplan vedtatt av fylkesutvalget 28.11.2019 og gir konklusjon på noe er aktuelt for Skiptvet.

Hovedmålene:

Innen 2030 skal klimagassutslippene i Østfold være redusert med 80 % sammenlignet med 2016.

Reduksjonsprosenten for Skiptvet kan være lavere enn på regionalt nivå. Dette er helt avhengig av hvordan 80 % er bygget opp og i hvor stor grad deler av dette er aktuelt for Skiptvet.

Skiptvet har ikke industri (0 ift. 50 % i Østfold som region). Samlet sjøfart og transportdelen er ikke største delen, men 31 % ift. regionen 50 %. Andel i jordbruk i Skiptvet er derimot størst, 56 % (kilde MD, 2019).

Konklusjon: Reduksjon for Skiptvet blir en viktig del av overordnet klimamål for Skiptvet og handlingsdel.

Innen 2030 skal det produseres minst like mye energi i Østfold som det forbrukes, gjennom økning på minst 3000 GWh ved produksjon av fornybar energi, energieffektivisering, og økt fjernvarmeproduksjon.

Fjernvarmeproduksjon finnes ikke i Skiptvet i dag. Dette er mulig tiltak som kan benyttes i områderegulering for stort boligfelt.

Innen 2040 skal all energiproduksjon og -bruk i Østfold være fossilfri eller avfallsbasert.

Større energiproduksjon ligger utenfor Skiptvets geografi og ansvarsområde. Vannkraft på Vamma er fossilfri og bidrar på landets nivå med om lag 1,5 % av strømforsyningen.

Det er registrert 2 interessenter som satser på biogass. I tillegg er det registrert 3 gårdsvarmeanlegg med brensel i total effekt 200 kW.

Innen 2050 skal det ikke slippes ut mer klimagasser i Østfold enn det bindes (netto null).

Østfoldkommuner som har nye klimaplaner har formulert dette hovedmålet slik at de skal bidra til måloppnåelse på region-nivå. Eksempel: Marker skal bidra til at Østfoldregionen oppnår netto klimagassutslipp innen 2050, ved både å kraftig redusere utslippene og øke CO₂-opptakene.

Skiptvet har et godt utgangspunkt for å bidra til et slikt mål på grunn av opptak i sin store andel skog. Det gjenstår å få tilpasset rammeverket for hvordan CO₂-opptak i skog og andre arealer skal godskrives for oppfyllelsen av lokale og regionale klimamål om netto null klimagassutslipp.

For å bidra til det globale lavutslippssamfunnet innen 2050 skal Østfold redusere forbruk og redusere klimafotavtrykket på varer og tjenester vi kjøper.

Skiptvet deltar i regionalt prosjekt for felles klimavennlige innkjøpsavtaler. Oversikt nedenfor viser delprosjekt i Smart Skiptvet.

Delmålende:

Arealbruk, stedsutvikling og bygg:

- *Østfold har en nullvisjon for omdisponering av karbonbindende arealer som jordbruksmark, myr, taeskoger og ålegrasenger. Netto karbonbinding i jord og skog skal økes med 20 % sammenlignet med 2010.*
- *Innen 2030 skal energi brukt i bygge- og anleggsprosesser i Østfold være fossilfrie.*
- *Energibruken i bygg i Østfold skal reduseres med 25 % per innbygger i 2030 sammenlignet med 2016.*
- *Energibruken i fylkeskommunens bygg i Østfold skal reduseres med 50 % i 2030 sammenlignet med 2016.*
- *Innen 2040 skal materialene brukt i bygg- og anleggsvirksomheten i Østfold ha lavt klimafotavtrykk, økt gjenbruksgrad og være fossilfri.*

I rulleringen av sentrumsplan og deretter arealdel skal omdisponering av karbonbindende arealer være et tema. Det blir en vekting mot tap av dyrka mark.

Fossilfri energi for bygge- og anleggsprosesser skal sikres gjennom nye innkjøpsavtaler og anbudsrunder. Det jobbes allerede med felles løsninger og prosjektet «Smart Skiptvet».

Reduksjon med 25 % av energibruken basert på snitt forbruk per innbygger. Det betyr per husholdning i Skiptvet med snitt 2,4 personer, reduksjonen er om lag 286 kWh per år mot 2030, dette er om lag 1,8 % per år.

Energibruken i kommunale bygg skal reduseres på liknende måte med 50 % mot 2030. Dette er 2,8 % per år. Kommunen drifter en bygningsmasse med samlet bruksareal på om lag 26 000 m². En av tiltakene i prosjektet «Smart Skiptvet» er å redusere energiforbruket i kommunale bygg.

Transport:

- *I 2030 skal all transport i Østfold være fossilfri.*
- *I 2030 skal andelen av personreiser med kollektiv være 20 %. Sykkelandelen skal være 15 % i bynære områder, og 8 % i distriktene, totalt 10 %.*
- *Innen 2025 skal kollektivtransporten, alle fylkeskommunens kjøretøy og maskiner, og offentlig innkjøpte transporttjenester i Østfold bruke bærekraftige fossilfrie drivstoff, fortrinnsvis elektrisitet, hydrogen eller biogass.*
- *Innen 2030 skal det produseres like mye bærekraftig drivstoff i Østfold som det brukes.*

- *Innen 2030 skal alle i Østfold ha tilstrekkelig tilgang på fornybare drivstoff. Det skal være fyllestasjoner for biogass og hydrogen i nærheten av E6 og E18, og minst en offentlig tilgjengelig ladestasjon pr 10 ladbare biler.*
- *Minst 30 % av godstransporten i og gjennom Østfold skal flyttes over fra vei til sjø og bane innen 2030.*

Skiptvet har igangsatt prosjekt «Smart Skiptvet» med delprosjeket om el-sykkel og el-bil, samt ladestasjoner i første omgang for ansatte og senere for utleie. Gjennomfartstrafikk har behov for hurtiglading. Per i dag finnes det 2 muligheter for (hurtig-) lading i Skiptvet kommune.

Skiptvet har regulert del 1 og 2 for gang- og sykkelvei langs fylkevei 115. Det er planlagt å starte bygging i Meieribyen i 2020-2021.

Kollektivtransport faller komplett under ansvar av fylkeskommunen. Skiptvet har sendt innspill til fylkeskommunen om økt frekvens av rutetider for buss i Skiptvet.

Infrastrukturen i region Østfold er ikke tett nok etablert for å få økt interesse for bruk av kollektivtransport. Dette vises seg i personbilbruk i regionen som er stort sett en pendler-region.

Skiptvet har kartlagt 210 ladbare biler. Herav er halvparten hybrid og andre del el-bil. Siden 2012 vokser samlet andel med om lag 20 biler (1 % av personbiler). Halvparten av personbiler bruker diesel (økes 72 biler hvert år).

I rullering av sentrumsplanen er i delutredning «trafikkanalyse» kartlagt mulige løsninger for å øke interesse for gåing og sykling i tettstedet. Det er foreslått nettverk med nye stikkveier og fortau samt gang- og sykkelveier knyttet mot framtidige boligfelt.

Næringsliv:

- *Innen 2030 er CO₂-utslippene fra industrien redusert med minst 50 % per produserte enhet, sammenlignet med 2016.*
- *Innen 2050 er all energibruk i næringslivet i Østfold fossilfri eller avfallsbasert.*

Temaet industri er ikke aktuelt for Skiptvet.

Forbruk, avfall og avløp:

- *Østfold skal være et foregangsfylke for sirkulærøkonomi med fokus på gjenbruk, gjenvinning og miljøvennlig ressursutnyttelse. Forbruk i Østfold skal reduseres slik at den totale avfallsmengden reduseres med 20 % innen 2030. Gjenvinningsgraden av avfall skal være minst 70 % innen 2030.*
- *Gjenbruksgraden må øke og avfallet må sorteres bedre. Ulike deler må kunne sorteres ut og gjenbrukes eller resirkuleres til tilsvarende gode materialer. Gjenbruksgrad og resirkulering skal økes med minst 50 % innen 2040 sammenlignet med 2016.*
- *Vann- og avløpsvirksomhetene skal halvere sitt netto energiforbruk innen 2030 sammenlignet med 2016.*
- *Produksjonen av biogass i Østfold skal dobles og faking skal reduseres med 90 % innen 2030.*

Det betyr at det reduseres avfallsmengden snitt 1,4 % per år.

Gjenvinningsgraden for Østfold er 27,5 % og for Skiptvet 35,8 %. Snitt for samlet Oslo, Buskerud og Akershus ligger på 40 % (kilde statistikkbanken 2016).

Skiptvet jobber med vannforsyning for å unngå tap av 20 % i vannmengde som skal bidra i mindre energiforbruk. Avløp delen fokuserer på oppgradering av Hoelreanseanlegg.

2 interessenter er registrert som vurderer utvikling av biogass anlegg knyttet til landbruk.

Landbruk:

- *Energibruken i landbruket i Østfold skal være fossilfri innen 2030.*
- *Matproduksjon i Østfold skal øke med 20 % innen 2030, men utslippene pr produserte enhet skal være 20 % lavere enn i 2016.*
- *Øke skogproduksjonen med 20 % innen 2030 for å gi grunnlag for økt hogst og mer råstoff til treforbrukende industri.*
- *Karbonlagring i skog, myr, jord og havbunn skal minst tilsvare de biologiske utslippene fra landbruket i Østfold i 2040.*

For biogass se ovenfor status.

Skiptvet har om lag 60 % av arealet i bruk for matproduksjon. Dyrkbar jord kommer etter nærmere vurdering i tillegg som mulig utvikling.

I dialog med Klima Østfold ble kartlagt at regionen Østfold fremdeles er en viktig ressurs for landbruk. Rapporten 15.05.2019 fra CICERO for Østfold og Skiptvet viser at Skiptvet er en av kommunene med minst utslipp per innbygger. Hoved forutsetning for studien er at Region Østfold skal oppfylle sin del av Stortingets ambisjon om å øke landets matproduksjon i takt med befolkningsveksten. Det betyr at regionen aksepterer utslipp av CH₄ og N₂O. Med å bidra i parisavtalens mål med 1,5 / 2,0 °C har dette som konsekvens at regionen må intensivere tiltak på andre områder.

Karbonlagring i Skiptvet er kartlagt på om lag 21 620 tonn CO₂-e (MD 2015). Samlet klimagass utslipp for hele Skiptvet er 12 247 tonn CO₂-e (MD 2019).

4.2 Samfunnsdelen 2019 - 2031

Klima og miljø er en av fire gjennomgående temaer som skal vurderes i framtidig videreutvikling.

Tettstedsutvikling i Skiptvet vil følge opp klare sentrale føringer.

Kutt i utslipp av CO₂ i 2030, iht. Parisavtalen.

Videreføre hovedsatsing i klimaplanen fra 2011:

«Legge til rette for at utbyggere og innbyggere velger miljømessig gode løsninger i hverdagen.»

Skiptvet skal legge søkelys på særlig energiforbruk i landbruk, som er største forbruker i Skiptvet. Aktuelle energikilder er bioenergi og solseller.

Her følger et kort sammendrag fra strategier for hver satsingsområde i samfunnsdelen.

Satsingsområde Bokommune bidrar mot klima og har bl.a. strategier for:

- Sentrale løsninger for offentlige tjenester
- Folkehelse gjennom god tilgjengelighet
- Varierte boligtyper
- Kommunen regulerer store sammenhengende boligfelt

Satsingsområde Omlandet gjør det på denne måte:

- Fremdeles aktivt landbruk, begrenset utvikling med søkelys på bevaring av kulturlandskapet og kulturmiljø.
- Nåværende infrastruktur ivaretas.
- Boligutvikling i hele kommunens omland skal fremdeles være mulig med maks 10 % av total boligbygging i kommunen.
- Opprettholde gårdstunstrukturen for attraktiv bosetting.

Satsingsområde Kulturlivet:

- Sikre befolkningens muligheter til å komme ut i naturen.
- Sammenkobling gang- og sykkelveier og lysløype.
- Sikre grønnstrukturer for friluftsliv

Satsingsområde Infrastruktur:

- Oppgradere vei, vann og avløp
- Overvannshåndtering tilpasses klimaendringer
- Videreutvikling av veinett
- Aktivt arbeid for bedre buss- og togforbindelse og utbygging av E18 mot Oslo.

Satsingsområde Næringsutvikling:

- Landbruk og landbruksrelatert næring er en vesentlig del av kommunens identitet og skal videreføres.
- Digital næring og digitalisering i næring

Skiptvet samarbeider med Klima Østfold for å sikre klima- og energi oppgaver hverdagen.

I planstrategien for 2020 – 2023 har kommunen prioritert rullering av klima- og energiplan fra 2011.

4.3 Arealdelen 2019 - 2031

Det er satt søkelys på langsiktig arealforvaltning med ulike satsinger for tettstedet Meieribyen og omlandet utenfor den.

Arealdelen ble rullert i 2019 hovedtemaet å sikre planen jf. plan- og bygningsloven. Tettstedet Meieribyen fikk en tilpasset tettstedsgrense med krav om rullering.

Skiptvet er en landbrukskommune:

53 % skogsareal

32 % jordbruksareal

10 % vann (herav er 6 % Glomma)

5 % andre anlegg (bebygd, samferdsel e.l.)

Fylkesvei 115 er hoved forbindelse mellom Askim og Sarpsborg. I størst grad er det gjennomgangstrafikk.

Aktuelle tiltak mot klima:

- Kollektivtransport
- Ladestasjoner for el-biler
- Overvannshåndtering sikres i offentlige og private grønnstrukturer med aktiv bruk av blå-grønn faktor).
 - maks påslipp 3 l/s til kommunale overvannssystemer
 - maks 40 % harde flater av tomter i sentrum.

Klimaendringer er ivaretatt gjennom bestemmelsene og arealplan- og juridisk bindende temakart om:

- Geoteknisk vurdering av arealer med mulig fare for kvikkleireskred
- Flomfare vurdering av avsatte arealer
- Spredt boligbygging tillatt i LNF

Retningslinjer for vurdering i plan- og byggesaker når det berøres sårbare dyrka jord og skog.

4.4 Sentrumsplanen 2015 – 2027

Kommunedelplan for Sentrum, «Sentrumsplanen», ble vedtatt i 2015.

Til og med i dag ble planen oppdatert med mindre endringer på grunn av endringer i arealformål for offentlige tjenester. Siste endringen er fra juni 2019 da arealdelen ble vedtatt.

Rullering av planen er varslet i 2020 og skal også utredes følgende hovedtemaer (samlet vurdering):

- Revidert langsiktig grense for senterstruktur for Meieribyen og arealbehov for Skiptvet jf. Fylkesplanen fra 2018
- Sammenlikning av 2 mulige store boligfelt for å sikre langsiktig tettstedsutvikling for Meieribyen.
- Trafikkanalyse med søkelys på:
 - Endringer i trafikkmengder for framtidige boligfelt.
 - Stikkveier og friområder for å øke interesse for gåing
 - Gang- og sykkelveier knuttet mot nyt boligfelt
- Behovsanalyse for boligtyper med søkelys på:
 - Fortetting i bebygde strøk i sentrum
 - Sentrumsnære boligtyper som øker gåing
- Kulturminnekartlegging

4.5 Klimaplan for Indre – Østfold 2011 – 2020

Planen ble vedtatt som kommunedelplan for Skiptvet etter felles utredning av Indre Østfold regionrådet.

Kommunestyret i Skiptvet vedtok planen i sak 21/11, datert 12.04.2011 med følgende unntak:

Planforslag til Klima- og energiplan 2011-2020 for kommunene i Indre Østfold vedtas som kommunedelplan for Skiptvet kommune. Delmål om 10% reduksjon av klimagasser innen 2012 tas ut av plan da dette ansees som urealistisk å oppnå.

Her følger tekst fra første kapittel og paragrafene 1.1 t.o.m 1.3:

1.1 HOVEDTILRÅDNINGER

Klima- og energiplan for Indre Østfold har som hovedmål at hver kommune skal redusere klimagassutslipp med 10 % innen 2012 og 20 % innen 2020. I løpet av 2020 skal kommunene redusere energiforbruket med 20 %. Planens visjon er å gjøre Indre Østfold klimanøytral i løpet av 2030 og gjøre kommunene i fellesskap fortjent til betegnelsen "Miljøregionen Indre Østfold".

Planen tar utgangspunkt i statussituasjonen pr 2007 for utslipp og energiforbruk og konkretiserer en rekke tiltak som på kort og lang sikt vil bidra til at regionen som helhet oppnår måltallene. Planen har status som kommunedelplan etter plan- og bygningsloven og skal rulleres hvert 4 år. Ved rullering i 2014 skal det rapporteres kommunevise måltall i forhold til 2007-

nivå. Miljøverndepartementet skal utarbeide en veileder som vil sette krav til metodikk for måling av tiltak i kommunene. Det er ventet at denne vil være tilgjengelig ved rullering i 2014.

Kommunen har et ansvar og en unik mulighet gjennom rollene som samfunnsutvikler, regulator og myndighetsutøver til å påvirke og endre adferd i egen organisasjon og samfunnet for øvrig. Kommunene sitter som eier av infrastruktur og produksjon innenfor både vann, vei, renovasjon og energi, tjenester som er svært sentrale verktøy for å oppnå planens hovedmål. Kommunenes regulatorrolle innen arealforvaltning, jordbruk og skogbruk skal utnyttes for å sikre miljøperspektivet og en bærekraftig utvikling i tråd med planens hovedmål. Kommunene har også en unik mulighet til å utvikle gode miljøholdninger hos barn og ungdom spesielt og innbyggerne generelt. Som innkjøper av varer og tjenester, er kommunene i en særstilling til å påvirke produktviklingen ved å stille miljøkrav som tildelingskriterium i anskaffelsesprosessen. Det forutsettes at kommunene forankrer og følger opp planens tiltak i felleskap.

Tiltakene må gjennomføres med det for øye at det er flere viktige dimensjoner som må samspille. På kort sikt må kommunene sikre en organisatorisk ramme for arbeidet, i egen kommune og i felleskap. En samhandlingsgruppe innenfor miljø, skal ha som hovedansvar å følge opp planen. I tillegg skal det utpekes ENØK-ansvarlig fra kommunene som skal rådgir egen kommune og sikre oppfølging av ENØK-tiltakene i planen. Miljø skal inn i lederavtaler og lederprogrammer og på den måten sikre et helhetlig fokus i organisasjonen.

I arealpolitikken er det pekt på at kommunene besitter de nødvendige virkemidlene gjennom funksjon som arealforvalter, grunneier og lokal planmyndighet. Fremtidsrettet og miljøvennlig arealplanlegging skal redusere både innbyggernes og næringslivets transportbehov. Grønne områder og gang- og sykkelveier skal sikre lokale natur- og rekreasjonsmuligheter og redusert transport. Kommunene skal legge miljøføringer i energiforsyning ved oppføring av nye næringsområder og boliger, og bidra til å informere om de ulike alternativene og støtteordninger som finnes for blant annet energisparende tiltak.

Utslippene fra stasjonær forbrenning som energibruk i bygninger og lignende, representerer den nest største utslippskilden. Det skal stilles bygningstekniske energi- og klimakrav ved nybygg og gammel bygningsmasse skal ved renovering, sikres tilsvarende krav. Dette vil medføre redusert energiforbruk. Samtidig skal kommunene legge til rette for økt andel fornybar energi etter hvert som fjernvarmeutbygging og biobrensel blir mer lønnsomt.

Planen omfatter tiltak for å vri energiproduksjon i retning av mer fornybar energi og redusere utslipp av klimagasser. Samtidig er klimatilpasning også et svært viktig område som kommunene har et reelt ansvar for å sikre gjennom bla areal- og reguleringsplaner gjennom et "føre-var"- prinsipp. I den forbindelse er ROS-analyser og tiltak innenfor jordbruk og skogbruk sentrale områder som kommunene må ha et fokus på. Det er allerede utarbeidet en statlig klimamelding for landbruket som kommunene i dag legger til grunn for sektorens utslipp og energibruk. Det foreligger også en kommunedelplan for avfall innenfor IØR området som skal rulleres i 2011. Det vil da være sentralt å sikre at føringer fra klima- og energiplanen legges til grunn for avfallssektoren. Klimatilpassningsdimensjonen som ligger i etableringen av de nye vannregionene er også eksempler på pågående arbeid som vil bidra til å nå målet.

Planene viser også på hvilke områder kommunen skal legge miljøføringer, som f.eks. utbyggingstetthet og krav om alternative energikilder ved utbygging av boliger, næringsbygg og offentlige bygg. I den anledning er kommunenes rolle overfor konsesjonær ved tildeling av konsesjon, viktig å definere slik at rammeverket for etablering av miljøvennlig energiproduksjon tilrettelegges i de kommunale planene.

Planen skal være et underlag for alle beslutninger som involverer energibruk og klimaspørsmål. Helhetstenkingen i dette arbeidet betyr at kommunene i fellesskap får et felles grunnlagsdokument som legger føringer for et systematisk klimaarbeid og som gir innspill til videre handlingsplanoppfølging og budsjettarbeidet i årene fremover. Det kommunale handlingsrommet er definert mer spesifikt i strategi og tiltaksdelen (kapittel 6).

For å lykkes i videre arbeid i regionen og i kommunene, er det viktig å ta tak i de foreslåtte tiltak og innlemme klimaplanarbeidet mot budsjettarbeidet i kommunene og tilskuddsmulighetene mot staten. Kommunesektoren trenger også statens hjelp for å få til satsningen raskt nok fremover. Kvotekjøp er et alternativ som skal vurderes i 2014. I den anledning arbeider KS for at kommunenes klimaplaner og effektmål av redusert CO₂ – mengde legges til grunn for å forhandle tilskudd.

1.2 HOVED- OG DELMÅL FOR KLIMA- OG ENERGIPLANEN

Hovedmål 1:

Klimagassutslippene skal innen 2020 reduseres med 20 % i forhold til 2007-nivå.

Hovedmål 2:

Det totale energiforbruket skal i løpet av 2020 reduseres med 20 % i forhold til 2007-nivået.

Delmål 1

Utslipp fra transport (mobile kilder) skal reduseres med 20 % fra 2007 nivå i 2020.*

*fotnote: delmål for 2012, reduksjon med 10% innen 2012 er ikke vedtatt i Skiptvet.

Obs.: Delmål beskrevet i sammendraget er annerledes enn beskrevet i par. 6.2!

Delmål 2

Utslipp fra energi til oppvarming (stasjonær forbrenning) skal reduseres med 20 % fra 2007-nivå i 2020.

Delmål 3

Utslipp fra avfall og landbruk og industri skal reduseres med 20 % fra 2007-nivå i 2020.

Delmål 4

Andelen materialgjenvinning i regionen økes til 60 % innen 2020.

Delmål 5

Minimum 20 % av energiproduksjonen fra lokale kraft- og /varmeverk i Indre Østfold skal baseres på fornybare energibærere.

Delmål 6

Minst 50 % av det stasjonære energiforbruket i Indre Østfold skal dekkes av andre energibærere enn elektrisitet og fossilt brensel.

Tabell 5 og 6 i kapittel 6 av planen konkretiserer hva målene innebærer av reduksjoner innenfor energi og klimagassutslipp pr kommune.

Tabelene nedenfor er oppdatert med siste tallene fra MD i 2021 for 2019:

| Tonn CO ₂ -ekv. | Historisk 1991 | Historisk 2007 | Forventet 2012 | Forventet 2020 | Mål 2012 | Mål 2020 | Reduk. Mål 2012 | Reduk. Mål 2020 | Fakta 2019* |
|----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|----------|-----------------|-----------------|-------------|
| Skiptvet | 16637 | 19334 | 19982 | 21131 | 17400 | 15467 | 2582 | 5663 | 12440 |

Figur 22: «Tabell 5»: Utdrag for Skiptvet om utslipp CO₂-ekv.

*Fakta:

kilde MD, /klimagassutslipp-kommuner/

Oppdatering per 2021: SSB og Miljødirektoratet har senere trukket tilbake beregningene/statistikken for 1991 og 2007 fordi de mente de var for upresise. Etter revidering av metodikk publiserer Miljødirektoratet nå beregninger fra 2009 og fremover

| GWh | Historisk 2007 | Forventet 2012 | Forventet 2020 | Mål 2012 | Mål 2020 | Reduk. Mål 2012 | Reduk. Mål 2020 | Fakta 2019* |
|----------|----------------|----------------|----------------|----------|----------|-----------------|-----------------|-------------|
| Skiptvet | 79 | 84 | 92 | 73 | 63 | 11 | 29 | 42,6 |

Figur 23: «Tabell 6»: Utdrag for Skiptvet om energiforbruk.

*Fakta: fra tabell 10314:

Nettoforbruk av elektrisk kraft (GWh), etter region, forbrukergruppe, statistikkvariabel og år

1.3 STRATEGIER OG TILTAK

Det er utarbeidet 5 strategier som følger hoved- og delmålene:

1. Kommunen skal i samarbeid med de øvrige kommunene i regionen sørge for en hensiktsmessig organisering av klima- og energiarbeidet i egen organisasjon, mot innbyggerne og næringslivet.
2. Energiforbruket skal reduseres ved å øke andelen gjenvinnbare ressurser i regionen, øke andelen alternativ energi og endre forbruksmønster.
3. Kommunen skal stille tydelige energi- og miljøkrav i kommuneplanens arealdel og ved endring i kommunens servicestruktur.
4. Kommunen skal sikre rammebetingelser for en bærekraftig forvaltning av landbruksnæringen.
5. Kommunen skal forebygge ulykker ved ras, skred og flom gjennom et føre-var prinsipp i planleggingen og ved utbygging.

Hver strategi følges av konkrete tiltak som skal igangsettes (kap 6.4).

Tabellen ble «hentet» fra vedtatt versjon fra Indre Østfold kommunens hjemmesider, med endringsdokumentasjon. Oppdatert i tillegg: tilført nummering av tiltak. Punkt 38, om komgangskjøring mangler «transport».

4.6 Klimasats-prosjekter

Smart Skiptvet har igangsatt prosjektering av tiltak for å følge opp overordnede føringer og strategier.

I samarbeid med Smart Innovation Norway fra Halden er det søkt om tilskudd for disse prosjekter:

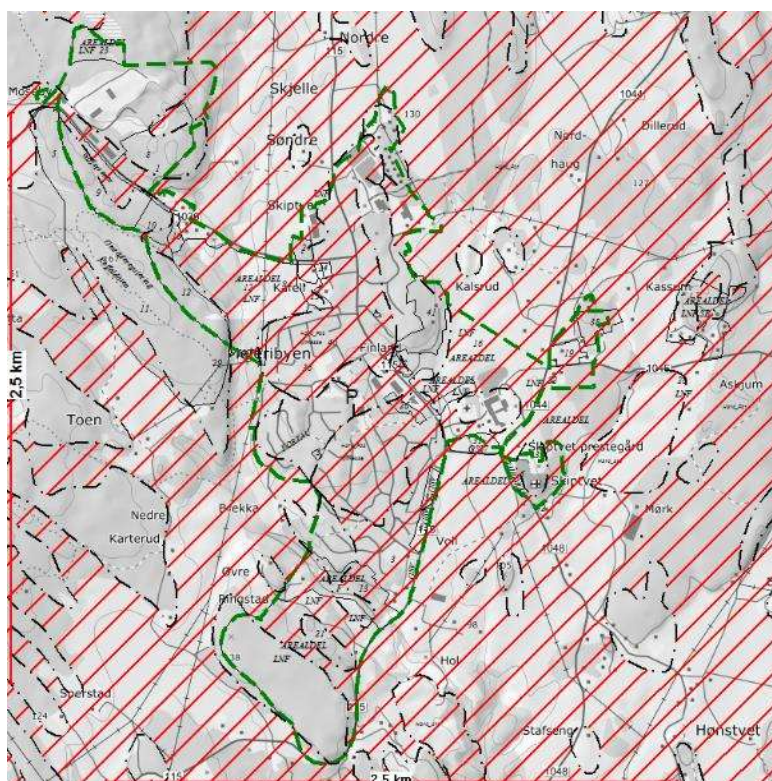
- El-sykkel for ansatte i kommunen.
- El-bil ladestasjoner, i to trinn.
- Anskaffelse av 4 el-biler til ansatte og utleie til befolkningen utenfor arbeidstid.
- Klimavennlige kommunale bygninger.

I tillegg jobber kommunen også med følgende prosjekt:

- Elektroniske, såkalte smart vannmåler.
- Felles klimavennlig innkjøpsordning.
- Drop soner for barneskole og ungdomsskole.
- Oppgradering av vannforsyningsystem med høydebasseng.

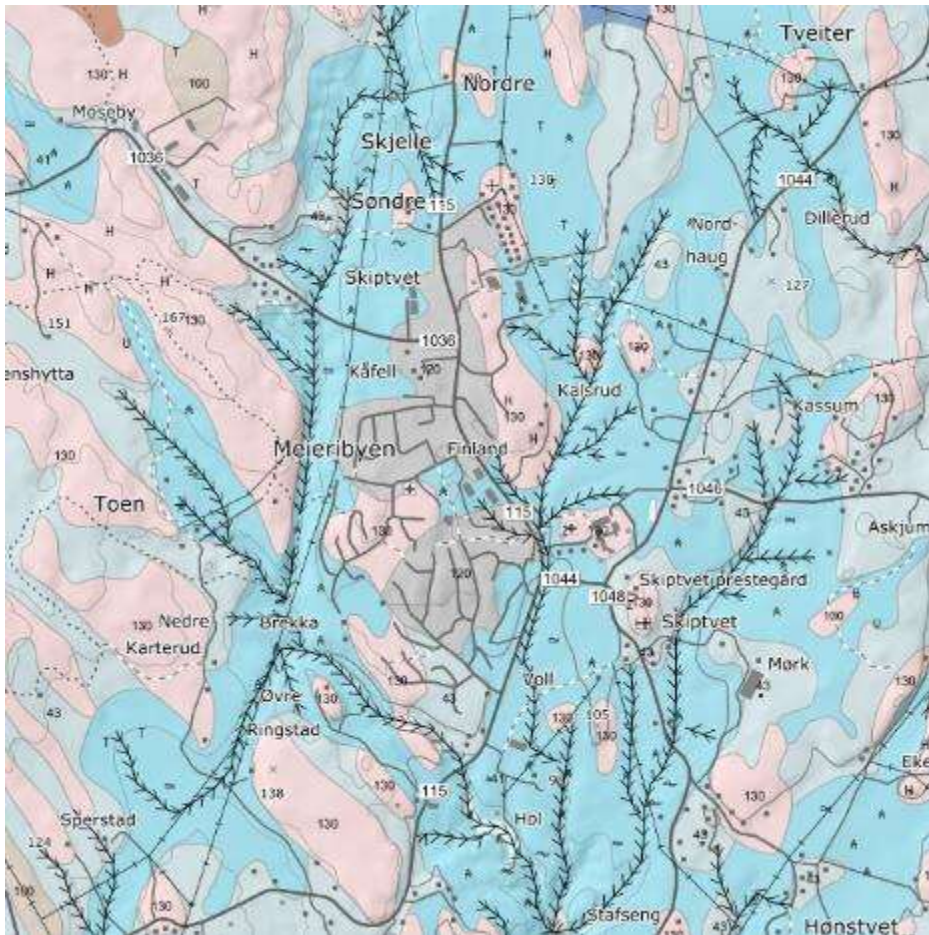
4.7 Geoteknisk vurderinger (refleksjon)

Juridisk bindende temakart, K1, for vurdering av utsatte områder for mulig kvikkleire gjelder også for sentrumsplanen.

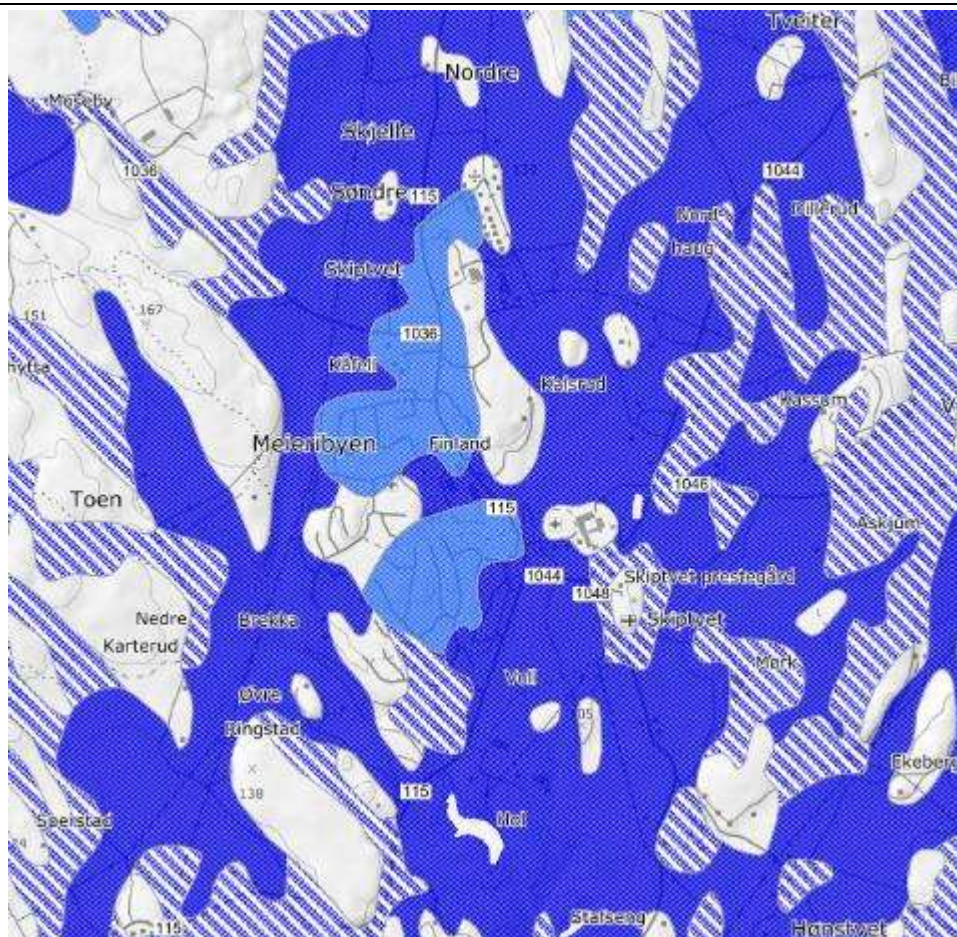


Figur 24: oversikt over hensynssoner om krav til geoteknisk vurdering (temakart K1, vedlegg til arealdelen og sentrumsplan).

Nesten hele område for tettstedet er utsatt for mulig kvikkleire fare.



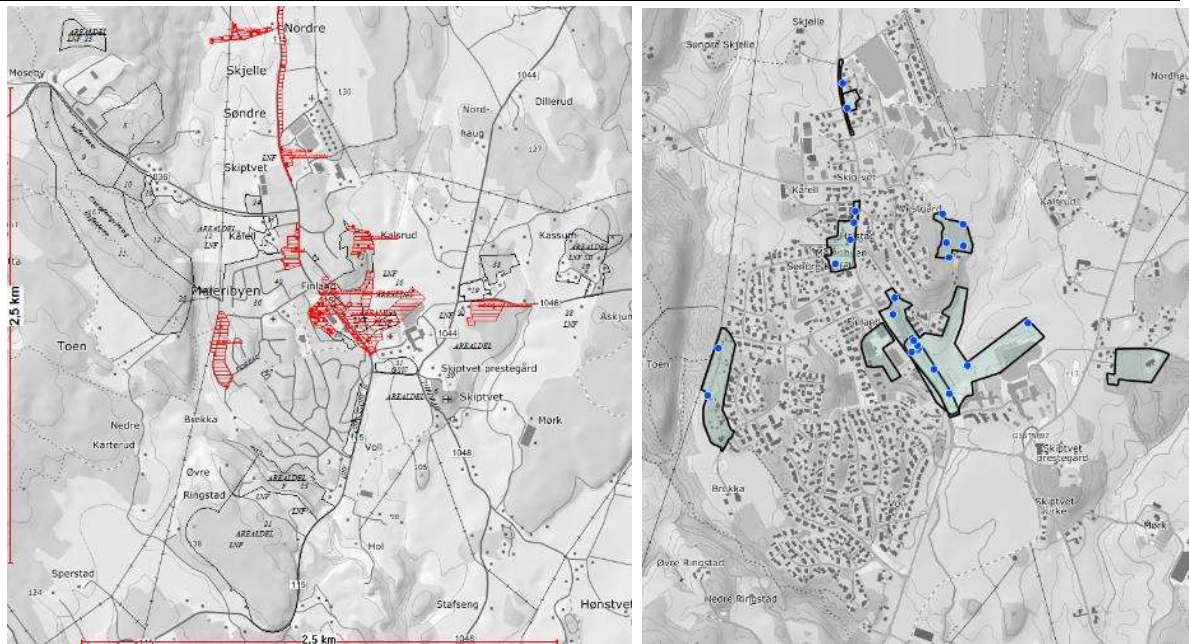
Figur 25a: oversikt over løsmasse (kilde NGU, nasjonal løsmassedatabase).



Figur 25b: oversikt over løsmasse og vurdert som mulig marin leire (kilde NGU, nasjonal løsmassedatabase).



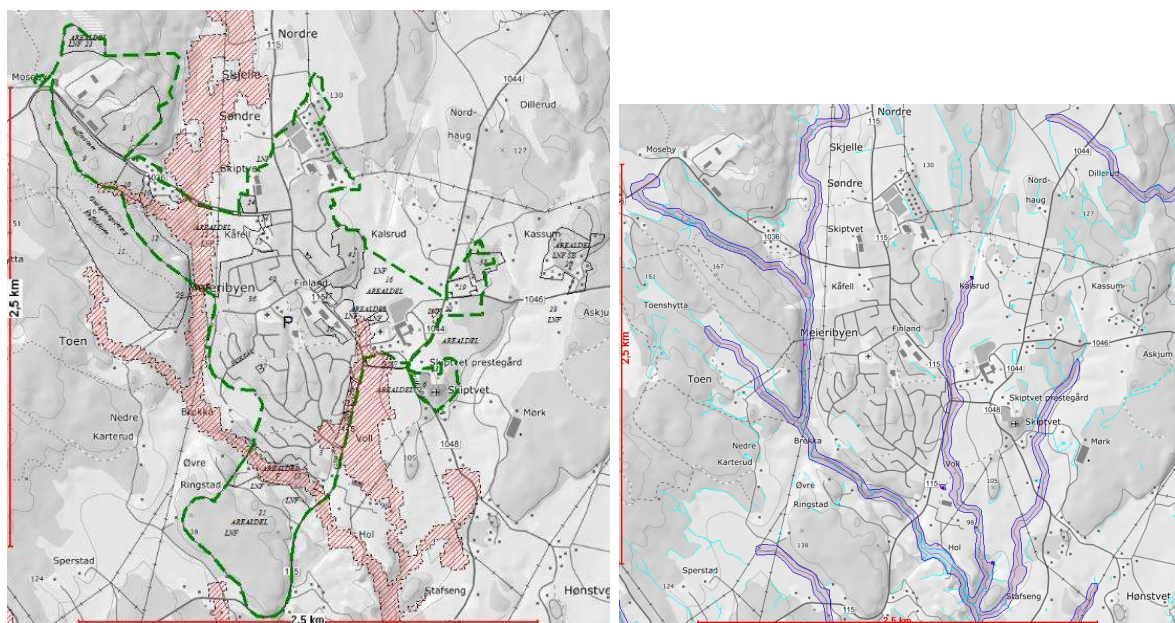
Kommunen har ellers registrert 20 prosjekt som ble utredet av geoteknikker i plan- og byggesaker i egen kartbase (figur 27, til venstre).



Figur 26: utførte geotekniske vurderinger evt. med geotekniske undersøkelser. Kartet til høyre er utklipp fra www.geo.ngu.kart/nadag.

4.7 Flomfare

Juridisk bindende temakart for flom, K2, gjelder også for sentrumsplanen.

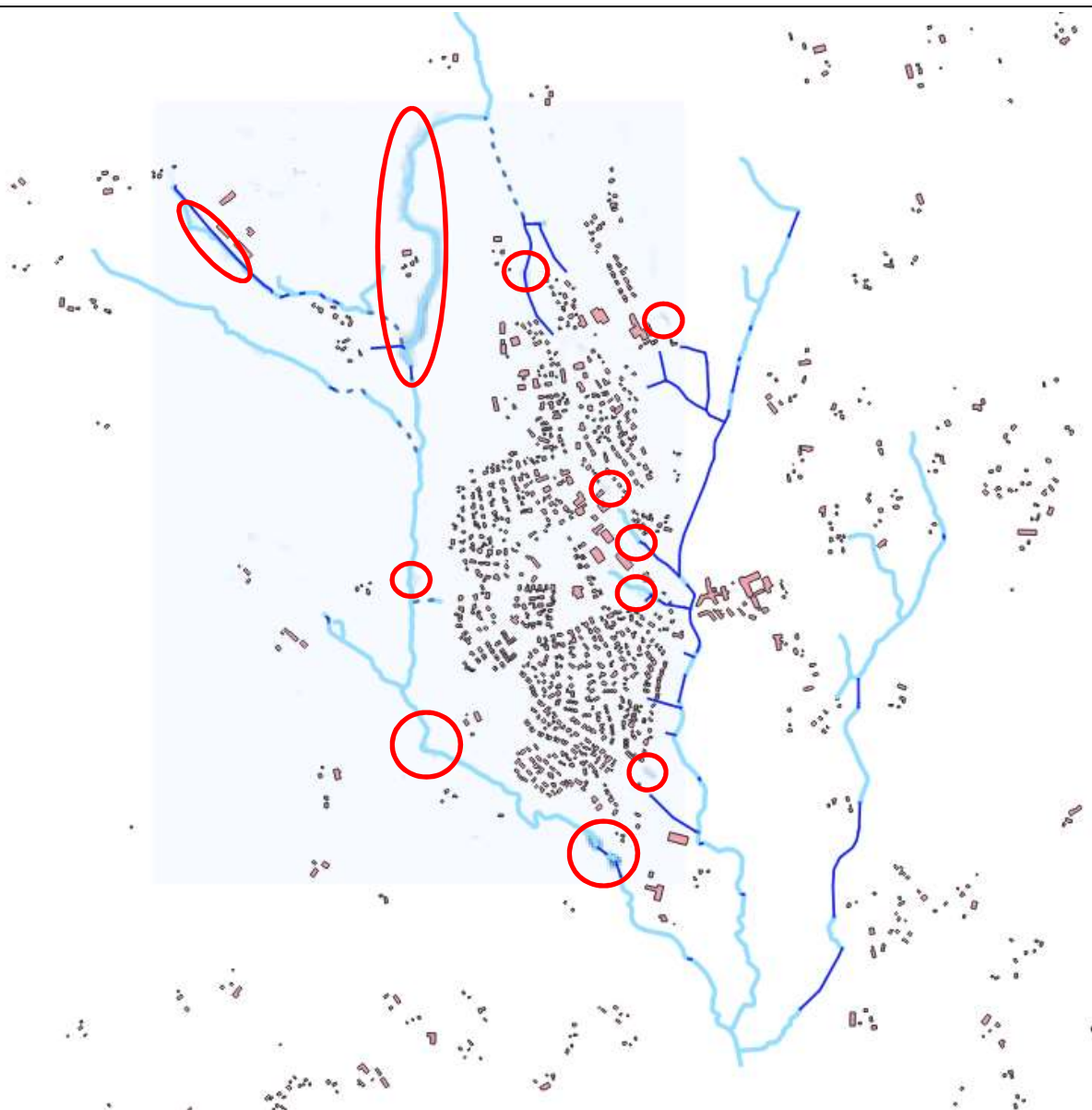


Figur 27: temakart K2, mulig flomfare og aktsomhetskart flom (kilde: NVE)

Utsatte områder ligger stort sett i bekkedaler rundt Meieribyen. Soner fra aktsomhetskartet er tatt med i bestemmelser om byggeforbudd.

4.8 Overvannshåndtering

Overvann er siste åra blitt en enda viktigere tema i plan- og byggesaker. Nedenfor utkast av geografisk analyse viser utsatte arealer inn og rundt Meieribyen.



Figur 28: mulige områder som er utsatt til samling av overvann

Kommuneplanens arealdel har tatt med vilkår og krav om overvannshåndtering i plan- og byggesaker.

Kommunens overvannsnett har fått maks påslipp 3 l/s.

I tillegg gjelder maks 40 % harde flater.

Overvannsveilederen for Morsa og Glomma sør viser sammen med vedlagt Blå-grønn-faktor utgangspunkter for beregning av magasiner.

Kravet for geoteknisk uttalelse for utsatte områder med mulig kvikkleire eller uavklarte grunnforhold videreføres fra arealdelen til sentrumsplanen.

Juridisk bindende temakart gjelder også for Meieribyen. Ovenfor kartet viser arealer i NADAG for områder som ble vurdert av geoteknisk konsulentfirma.

Kravet for flom utredning blir også videreført. Nylig utredet geografisk analyse for vannsamlingsområder i Meieribyen viser at overvann samles ikke bare i bekkedaler rundt Meieribyen, men også innenfor.

5. Samlet vurdering

5.1 Sammenfatning

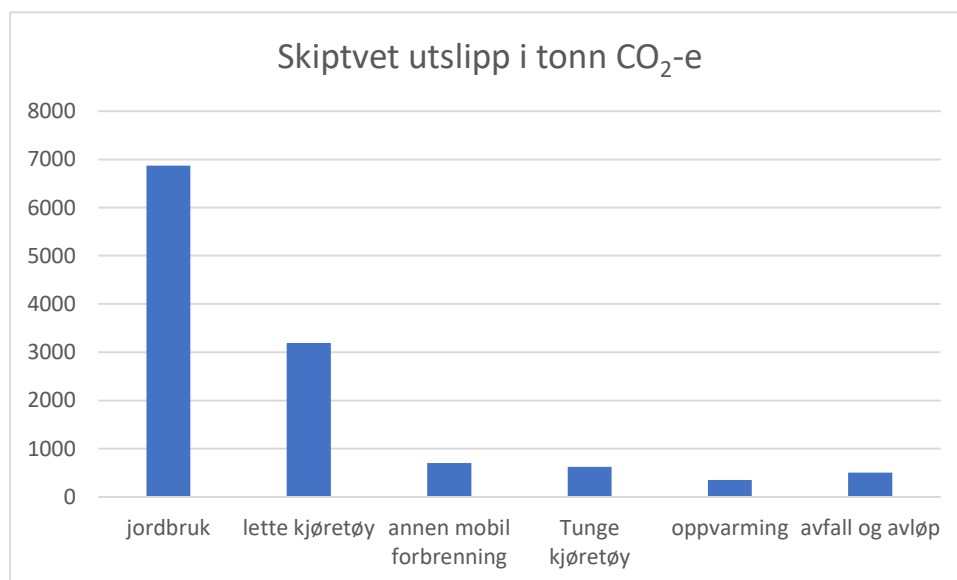
Overordnede hovedmål i regionalt klima og energiplan for Østfold videreføres i planbeskrivelse for rullering av sentrumsplanen, se § 8.0.

Klimatilpasning har sammenheng med overvannshåndtering. Kommunen møter i plan- og byggesaker utfordringer ift. til dagens manglende kapasitet i overvannsnett i Meieribyen. Tettstedet er over tid bygd ut flere harde flater. Samtidig er overvannsnett ikke ble tilpasset til dette.

Skiptvets status fra 2019 viser følgende oppdeling av utslipp for aktuelle sektorer:

| sektor | tonn CO ₂ -e | andel % av totalt |
|-------------------------|-------------------------|-------------------|
| jordbruk | 6875,5 | 56 % |
| lette kjøretøy | 3188,7 | 26 % |
| annen mobil forbrenning | 705,1 | 6 % |
| Tunge kjøretøy | 622,6 | 5 % |
| oppvarming | 351,3 | 3 % |
| avfall og avløp | 503,4 | 4 % |
| energiforsyning | 0,0 | 0 % |
| industri | 0,0 | 0 % |
| øvrige | 0,0 | 0 % |
| sum år 2018 | 12246,6 | 100 % |

Figur 29: Oversikt over utslipp per sektor for Skiptvet i 2019 (MD 2021)



Figur 30: Oversikt over utslipp per sektor for Skiptvet i 2019, som diagram, eksklusiv øvrige sektorer med 0%.

Foreløpige vurderinger for reduksjon i tonn CO₂-e for hver sektor:

Jordbruk:

På grunn av Stortingets føring om å øke matproduksjon blir antatt reduksjon begrenset. Det betyr at andre sektorer får annerledes reduksjon.

Lette kjøretøy:

Trafikkanalyse viser at stor andel av kjøretøy er gjennomgangs trafikk som reiser mellom Askim og Sarpsborg. Dette gir en begrenset mulig for at Skiptvet kan ha influens på.

Annen mobil forbrenning:

På samme vurdering.

Tunge kjøretøy:

Trafikkanalyse viser at 10 % av trafikkmengde er tunge kjøretøy som reiser gjennom Skiptvet. Her antas andre drivstoff som bioetanol og biodiesel.

Oppvarming:

For større arealutviklinger kan det være aktuelt å vurdere eksempel fjernvarme.

Avfall:

Hovedgrep her er blant annet å endre holdningen for gjenbruk.

Miljødirektoratet har oppdatert metodikk for beregning av klimagassutslipp.

Se <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/klimagassutslipp-kommuner/?area=618§or=2>

| sektor | 2019-tonn CO ₂ -e | 2016-tonn CO ₂ -e | Endring 19 - 16 tonn CO ₂ -e | Andel i % ift. 2016 |
|-------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--|------------------------|
| jordbruk | 6876 | 6947 | -71 | -1,0 % |
| lette kjøretøy | 3189 | 3570 | -381 | -10,7 % |
| annen mobil forbrenning | 705 | 1675 | -970 | -57,9 % |
| Tunge kjøretøy | 623 | 649 | -27 | -4,1 % |
| oppvarming | 351 | 561 | -210 | -37,4 % |
| avfall og avløp | 503 | 75 | 428 | 571,2 % |
| energiforsyning | 0 | 0 | 0 | - |
| industri | 0 | 0 | 0 | - |
| øvrige | 0 | 0 | 0 | - |
| sum | 12247 | 13477 | -1231 | -9,1 % |

Figur 31: Status i reduksjon for hver sektor i Skiptvet i 2019 og 2016 (MD 2021)

*fotnote:

Samlet nedgang for Skiptvet er om lag 9,1 % i 2019 mot 2016.

Ved publisering av data og ferdigstilling av denne delutredningen fikk kommunen ikke svar på endringen for "avfall og avløp".

5.2 Konklusjon

Konkrete klimamål for Skiptvet skal tilpasses lokale forhold.

Den foreløpige vurderingene ovenfor for mulige reduksjoner i sektorer tilsier at Skiptvet kan redusere samlet utslipp.

I perioden 2016 – 2019 er snitt nedgang om lag 3,0 %.

Dersom nedgang fortsetter mot 2030 blir samlet nedgang om lag 42,6 % ift. 2016-utslippet.

Dette skal det arbeides videre med i en kortfattet rullering av Klima- og energiplan for Skiptvet senere. Kommunen vil jobbe tett sammen med Klima Østfold for å avklare føringer for en forenklet rullering med hovedvekt på handlingsdel.

Vilkår og krav i arealdelen gjelder også for sentrumsplanen.

Beregning av effekt etter endring av arealbruk gir et innblikk i forhold til årlig Klima-effekt (utslipp og opptak) for hele Skiptvet kommune.

Ved vurdering av arealinnspill brukes denne beregningsmetode fra MD.

6 Kildehenvisning

Oversikt over brukte kilder i utarbeiding denne delutredningen:

Fylkesplan – Østfold mot 2050

Regional plan Klima og energi – Østfold 2019 – 2030, vedtatt 28.11.2019

Rapport fra COCERO, 18.05.2019 om Parisavtalen for Østfold region

Kommuneplan for Skiptvet:

-Samfunnsdelen, vedtatt i 2019

-Arealdelen, vedtatt i 2019

Kommunedelplan for sentrum 2015 – 2026, Sentrumsplanen, sist endret 03.09.2020. I 2020 startet rullering.

Planregisteret for Skiptvet på WEB innsyn:

http://webhotel3.gisline.no/Webplan_3015/

Kommunens kartportal:

www.indrekart.no

<https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/klimagassutslipp-kommuner/?area=528§or=-2>

www.miljodir.no (og beregne effekt arealbruksendringer)

www.planlegging.no

www.miljokommune.no

www.miljostatus.no

www.klimaostfold.no

www.viken.no -> klimastatistikk for kommuner...

www.skiptvet.kommune.no (til selvbetjening)

www.skiptvet.kommune.no/planer (til hjemmesider om planer)

kilder til utforming av analysen:

referatsak – behovsanalyse for boligtyper i Skiptvet, 26.02.2020

www.ssb.no

www.kommunekart.com og applikasjon «befolkningsanalyse»

Grad av utnyttning H-2300 B, boligtyper