



Holmestrand
kommune

Kommunedelplan klima, energi og miljø



Planperiode 2023-2030

Innholdsfortegnelse

1. Innledning	3
1.1 Forord	3
1.2 Oppbygging av planen	4
1.3 Bakgrunn og prosess	4
1.4 Overordnede føringer for klima og miljøarbeidet i Holmestrand kommune	5
2. Utfordringsbilde globalt og nasjonalt	10
2.1 Klimagassregnskap for Norge	11
3. Klimaregnskap Holmestrand	13
3.1 Klimaregnskap - Holmestrand som samfunn	13
3.2 Utslipp og opptak av klimagasser fra arealer	14
3.3 Klimafotavtrykk fra Holmestrand kommunes innbyggere	18
3.4 Klimafotavtrykk for Holmestrand kommune som virksomhet	19
4. Energianalyse – Holmestrand kommunen	25
5. Klimamål frem mot 2030	28
6. Referansebaner frem mot 2030	29
7. Innsatsområder – Delmål og strategier	33
7.1 Klima- og miljøvennlige innkjøp og anskaffelser	33
7.2 Klimavennlige nye bygg og anlegg	34
7.3 Redusert forbruk og avfall, økt gjenvinning og ombruk	35
7.4 Redusert energibruk og økt produksjon av fornybare energi	35
7.5 Klima- og miljøvennlig transport, mobilitet	36
7.6 Klimasmart arealplanlegging	37
7.7 Grønn næringsliv, jordbruk og skogbruk	38
7.8 Klimastyringsverktøy, kommunikasjon og miljøsertifisering	39
7.9 Klimatilpasning	39
8. Andre viktige miljøtemaer i Holmestrand kommune frem mot 2030	40
8.1 Vannmiljø, drikkevannskilder og Oslofjorden	40
8.1 Forurensing og håndtering av overskuddsmasser	59
8.2 Naturmangfold og sammenhengende og bynære blågrønne strukturer	72
8.3 Fremmede arter i Holmestrand kommune	80
9. Tilskuddsordninger, klima og miljø	82





Bilde 1-4: Holmestrand sentrum i kjent vinkel fra det populære og mye brukte utsiktspunktet ved fjellheisen på Rove. Bilder på forside hovedsakelig fra omkring Holmestrand kommune sensommer 2022. H. Randal og E.K. Jenssen (2022)

1. Innledning

1.1 Forord

Klimautfordringa er global, men utsleppa skjer gjennom handlingar og prosessar lokalt.

Sitatet er hentet fra Stortingsmelding 13 – Klimaplan for 2021- 2030, og synliggjør viktigheten av det lokale nivået og kommunene i arbeidet med å nå felles internasjonale og nasjonale klimamål.

Holmestrand kommune har behov for en ny klima-, energi- og miljøplan. Tidligere klimaplaner har utgått, samtidig som det har skjedd store endringer gjennom både kommunesammenslåing, og når det gjelder mål, ambisjoner, muligheter og virkemidler på klima, energi og miljøfeltet.

Klima-, energi- og miljøplanen bygger på hovedmålene fra kommuneplanens samfunnsdel og har sammen med internasjonale, nasjonale, regionale og lokale føringer og vedtak lagt rammene for planarbeidet. Planarbeidet vil sammen med

kommuneplanen også legge det overordnede grunnlaget for kommunes arbeid med oppfølging av [Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning](#).

Hovedformålet med denne planen er at Holmestrand kommune har mål, strategier og kan innføre tiltak som fører til reduksjon av klimagassutslipp, redusert energibruk og økt miljøvennlig energiomlegging, for planperioden 2022-2030. Planen omhandler i tillegg tilpasning til klimaendringene (klimatilpasning) på et overordnet nivå, økt opptak av klimagasser og andre viktige miljøtemaer.

For å oppfylle de overordnede klima- og miljømålene, er det behov for en bred innsats, omstilling og forsterkede tiltak på en rekke områder. Selv om det har vært en positiv trend med reduksjon av de direkte utslippene fra Holmestrandsamfunnet de

siste 10 årene, viser klimagassregnskapet at utslippene må betydelig reduseres videre fremover for at klimamålene skal nås. Dette gjelder både for som virksomhet og kommunen som samfunn.

Sammen med denne kommunedelplanen følger også forslag til handlingsprogram for 2023-2025 med forslag til tiltak som er

påbegynt, kan påbegynnes umiddelbart og forslag til tiltak med medfører behov for investeringer. Tiltak med behov for investeringer besluttes først som del av kommunes samlede Handlings- og økonomiplan. Målet er at oppfølging av denne planen fremover skal integreres i Handlings- og økonomiplanen, gjennom årlige klimabudsjett og -regnskap.



Kommunedelplanen følger særlig opp Holmestrand kommune sitt arbeid innenfor de 9 overstående bærekraftsmålene.

1.2 Oppbygging av planen

Kommunedelplanen består av tre deler:

- **Klima, energi- og miljøplan (Hovedplan):** Rammer, oppsummering av status og fastsetting av innsatsområder med mål og strategier.
- **Handlingsprogram:** Forslag til tiltak, gjennomføringstakt og ansvar for tiltak for perioden 2023-2025.
- **Kunnskapsgrunnlag - Klima og energi Holmestrand:** Mer omfattende bakgrunnsinformasjon, tallgrunnlag og metodebeskrivelser.

Oppfølging – Klimaregnskap og klimabudsjett

- Gjennomføring og prioritering mellom tiltak behandles i handlingsprogram klima, energi og miljø, samt at investeringstiltak behandles som del av samlet HØP.
- Målet er at klimaregnskap og klimabudsjettene blir et integrert styringsverktøy i Handlings- og økonomiplanen, og på den måten vil utgjøre fremtidige handlingsprogram for kommunedelplan klima, energi og miljø.

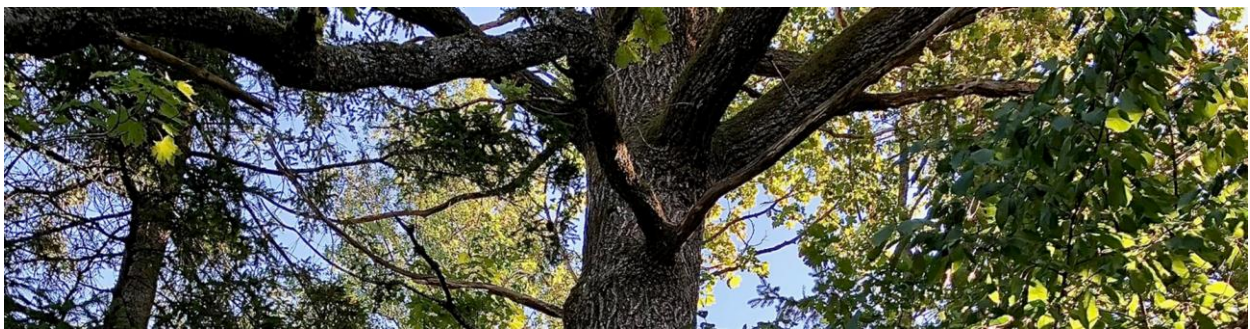
1.3 Bakgrunn og prosess

Bakgrunn og prosess

- I kommunal planstrategi 2020-2024 er ny klimaplan anbefalt som planbehov, jfr.

[Kommunestyre sak - 207/20.](#)

- Som oppfølging av denne anbefalingen vedtok kommunestyre i november 2021, [Kommunestyre sak 171/21](#) at det skulle påbegynnes arbeidet ny klima-, energi- og miljøplan. Det ble besluttet at planen skulle utarbeides som en kommunedelplan, etter plan- og bygningsloven.
- Forslaget til planprogram ble besluttet lagt ut til høring og offentlig ettersyn i [Formannskap sak 027/22](#)
- Planprogrammet ble vedtatt i Kommunestyre sak 089/22. Planprogrammet finnes her: https://holmestrand.kommune.no/innsyn.aspx?response=journalpost_detaljer&journalpostid=2021082044&scripturi=/innsyn.aspx&skin=infolink&Mid1=300&pf=mote
- Kommuneplanens samfunnsdel vedtatt i 2022. Kommunedelplanen bygger på hovedmålene fra kommuneplanens samfunnsdel, hvor temaer, hovedmål og delmål er valgt ut fra bl.a. en større innbyggerundersøkelse.
- Forslag til kommunedelplan - behandling om utleggelse til høring og offentlig ettersyn, mars 2023.



Bilde 5. Dette eiketre ved Nordre Berg har en omkrets på over 200 cm og en er utvalgt naturtype i Norge. Hule eiketrær kan ha et særlig rikt artsmangfold, hvor mer enn 1500 arter er knyttet til slike eiketrær. E.K. Jenssen (2022).

1.4 Overordnede føringer for klima og miljøarbeidet i Holmestrand kommune

For arbeid med klima, energi og miljø er det en rekke internasjonale, nasjonale, regionale og lokale føringer som danner grunnlaget for kommunens arbeid. Føringene skal sikre oppfølging av nasjonalt fastsatte klimamål så vel som ivaretagelse av et levelig miljø og mangfoldig natur for fremtidige generasjoner (§ 112 i grunnloven), samt egne lokale føringer. Underfølger et utvalg av føringer, listen er ikke uttømmende.

Internasjonale og nasjonale føringer

Norge har sammen med nesten alle land i verden forpliktet seg gjennom Parisavtalen til å kutte i utslippene av klimagasser. Parisavtalen sammen med FNs klimakonvensjon representerer rammeverket for den fremtidige globale klimainnsatsen. Målet i Parisavtalen er å holde økningen i den globale gjennomsnittstemperaturen godt under 2 grader sammenliknet med før-industrielt nivå, og arbeide for å avgrense temperaturøkningen til 1,5 grader. For å oppnå dette har Stortinget vedtatt nasjonale mål om å redusere klimagassutslippene med 50-55% innen 2030 sammenliknet med 1990-nivå. I tillegg til at Norge skal omstilles til et lavutslippssamfunn innen 2050, hvor målet er at klimagassutslippene skal reduseres i størrelsesorden 90 til 95 prosent fra utslippsnivået i 1990. Målene er nedfelt i klimaloven (Lov om klimamål) som trådte i kraft 01.01.2018.

For å realisere de nasjonale klimamålene er det vedtatt en rekke planer og føringer for kommunalt klimaarbeid. Dette gjelder blant annet:

- Statlige planretningslinje for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning
- Statlige retningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging
- Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2019-2023
- Klimastrategi for 2030 – Norsk omstilling i europeisk samarbeid. Meld. St. 41 (2016-2027)
- Norsk klimapolitikk. Meld. St. 21 (2011-2012)
- Klimatilpasning i Norge. Meld. St. 33 (2012-2013)
- Klimakur 2030: Tiltak og virkemidler mot 2030
- Klimaplan for 2021–2030. Meld. St. 13 (2020–2021)



Bilde 6. Pollinatorvennlig solsikkeplante ved Tranberghaugen i Holmestrand sentrum

Konvensjonen om biologisk mangfold - St.meld - Natur for livet – Naturmangfoldloven

FN-konvensjonen om biologisk mangfold er en folkerettslig bindende avtale. Formålet med konvensjonen er bevaring av biologisk mangfold, bærekraftig bruk av dets komponenter, og en rimelig og likeverdig fordeling av fordelene som følger av utnyttelsen av genressurser. Stortingsmeldingen “Natur for alle” følger opp både nasjonale og internasjonale mål for naturmangfold. Naturmangfoldloven og underliggende regelverk er et sentralt virkemiddel for å oppnå regjeringens målsetninger på området. I tillegg har man i flere sektorer egne lover med underliggende regelverk som også har hjemler som bidrar til å ivareta hensynet til naturens mangfold.

EUs Vanndirektiv, vannforskriften og helhetlig tiltaksplan for rik og ren Oslofjord

Gjennom EØS-avtalen er Norge forpliktet til å gjennomføre EUs rammedirektiv om etablering av en felles vannpolitikk, det såkalte [Vanndirektivet](#) (2000/60/EF). Vanndirektivet er omtalt som EUs viktigste og mest ambisiøse miljødirektiv. I Norge gjør vi dette gjennom Vannforskriften, som gir bestemmelser for en helhetlig og økosystembasert forvaltning av alt vann. Gjennom den regionale vannforvaltningsplanen er det satt miljømål for de enkelte vannforekomstene i Norge.

Holmestrand kommune har i forbindelse med behandling av regional vannforvaltningsplan for Vestfold og Telemark vedtatt å ta aktivt hensyn til miljømålene for vannforekomster og legge disse til grunn for kommunes virksomhet og planlegging ([KST-sak 077/21](#)). I forbindelse med behandling av regional vannforvaltningsplan for Viken, fattet Holmestrand kommune vedtak å bidra til å ta vare på og sikre vannets kvalitet for fremtiden ([KST-sak 078/21](#)).

Den økologiske tilstanden i Oslofjorden er nå under sterkt press, særlig grunnet forurensing fra landbruk, avløp og industri, langvarig overfiske og bl.a. bygging i strandnære områder, som stenger allmennheten ute fra friluftsliv og gir økt belastning på økosystemene. Regjeringen la derfor i 2021 frem en egen tiltaksplan for at Oslofjorden skal få god miljøtilstand og være attraktiv for friluftslivet slik at enda flere får gode opplevelser knyttet til fjorden. Planen inkluderer tiltak fordelt på ulike myndigheters ansvarsområder, herunder også kyst-kommunene som har fått hovedansvar for innmelding og rapportering knyttet til åtte spesifikke tiltak.



Bilde 7. Holmestrandsfjorden med Langøya i bakgrunn. [Vannforekomsten Langøya \(vann-nett.no\)](#) Informasjon om mål, status og tiltak for vannforekomster i kommunen finnes på <https://vann-nett.no/portal/>

<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/helhetlig-tiltaksplan-for-en-ren-og-rik-oslofjord-med-et-aktivt-friluftsliv/id2842258/>

FNs bærekraftsmål

FNs bærekraftsmål er verdens felles arbeidsplan for å utrydde fattigdom, bekjempe ulikhet og stoppe klimaendringene innen 2030. De 17 bærekraftsmålene er utformet for å se sammenhengene mellom økonomisk, sosial og miljømessig utvikling.

FNs bærekraftsmål skal legges til grunn i planleggingen. Dette følger av *Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2019-2023*, hvor det fremgår at «Regjeringen har bestemt at FNs 17 bærekraftsmål, som Norge har sluttet seg til, skal være det politiske hovedsporet for å ta tak i vår tids største utfordringer, også i Norge. Det er derfor viktig at bærekraftsmålene blir en del av grunnlaget for samfunns- og arealplanleggingen».



Holmestrand kommune legger til grunn FNs bærekraftsmål i sin planlegging og i sin forståelse av status og ved utarbeidelse av mål og tiltak. I dette planarbeidet er det hovedmålet, jfr. vedtatt planprogram å bidra til at kommunen har mål og tiltak som fører til reduksjon av klimagassutslipp, redusert energibruk, økt miljøvennlig energiomlegging, klimatilpasning, økt opptak av klimagasser og med et fokus også på andre viktige miljøtemaer.

Basert på valgte innsatsområder for planen, jfr. kapittel 7 og 8, følger planarbeidet derfor særlig opp kommunens arbeid med 9 av de 17 bærekraftsmålene. Det vil imidlertid også være slik at kommunens arbeid med øvrige bærekraftsmål indirekte vil kunne påvirkes gjennom dette planarbeidet, og i likhet at andre prosesser også følger opp flere av de bærekraftsmålene som

har et særlig fokus i dette arbeidet.



Kommunedelplanen følger særlig opp Holmestrand kommune sitt arbeid innenfor de 9 overstående bærekraftsmålene.

Planarbeidet følger sammen med kommuneplanen for Holmestrand kommune også opp det overordnede grunnlaget for kommunes arbeid med oppfølging av *Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning* - <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2018-09-28-1469?q=statlig%20planretningslinje%20klima>

Regionale føringer

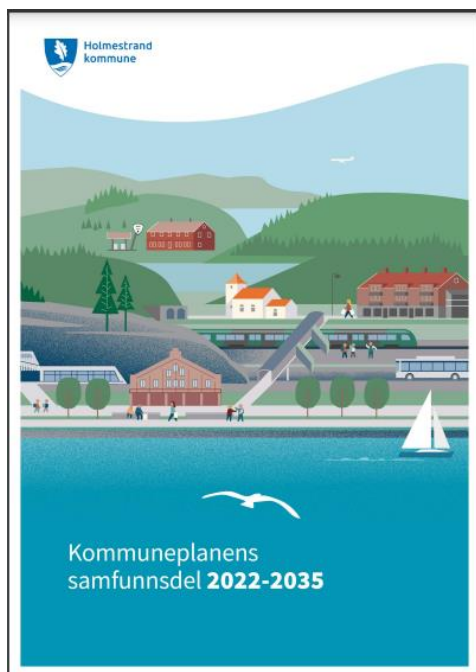
Det finnes en rekke planer i fylkeskommunal regi som legger rammer og føringer for kommunal planlegging og klima, energi og miljø i Vestfold og Telemark:

Følgende regionale planer legger i særlig grad føringer for arbeidet med ny klima,- energi- og miljøplan i Holmestrand:

- Regional plan for klima og energi, Vestfold (Dagens planer og handlingsprogram blir gjennomgått som følge av fylkessammenslåingen)
- Regional plan for bærekraftig arealpolitikk, RPBA Vestfold
- Regional plan for vannforvaltning 2022- 2027 - Vestfold og Telemark
- Regional plan for kystsonen i Vestfold (Pågående prosess for ny Regional kystsoneplan for Vestfold og Telemark)

Kommunale føringer

Arbeidet med ny kommuneplan for Holmestrand har pågått parallelt med utarbeidelse av kommunedelplanen for klima, energi og miljø. Kommuneplanen er øverste plannivå og gir føringer for denne kommunedelplanen. I kommunens samfunnsdel har Holmestrand kommune vedtatt 4 hovedinnsatsområder. Innsatsområdet 4 omhandler klima- og miljøvennlig utvikling.



Kommuneplanens samfunnsdel – 2022-2035 **Innsatsområdet 4 - klima- og miljøvennlig utvikling:**

***Vi vil at:** Holmestrand kommune er et klima- og miljøvennlig samfunn som fremmer bærekraftig utvikling, beholder helse og sikrer naturmangfold.*

Vi skal:

- ***Redusere klimagassutslipp i tråd med nasjonale mål***
- ***Tilpasse og forberede samfunnet på klimaendringer***
- ***Bevare og ivareta natur og friluftsliv samt sikre god miljøtilstand i vassdrag og Oslofjorden***
- ***Omstille kommunes egen virksomhet i en klima- og miljøvennlig retning.***

I tillegg fastslår kommuneplanens innsatsområde 1, 2 og 3 at Holmestrand kommune skal være en kommune med trygge rammer og små forskjeller som fremmer helse, mangfold og inkludering, er en næringsoffensiv og bovennlig kommune og har attraktive by- og bygdesenter der folk vil bo, arbeide og reise til. Dette er temaer som sammen med kunnskapsgrunnlaget, innspill og andre føringer legger grunnlaget for valg av innsatsområder i denne planen. Hele kommuneplanens samfunnsdel kan ses her: [Kommuneplanens samfunnsdel 2022-2035](#).

Føringer i forbindelse med Kommunestyres vedtak av planprogrammet:

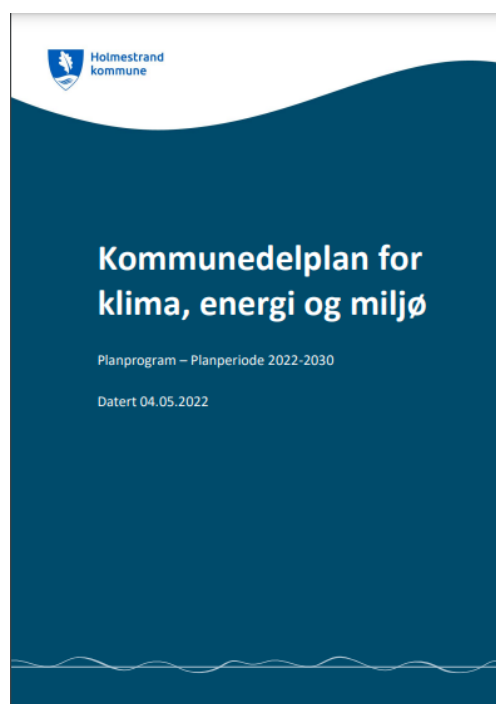
1. Planprogram for kommunedelplan for klima, energi og miljø 2023-2030 fastsettes, slik som dokumentet er vedlagt saken, i medhold av plan- og bygningsloven § 11-13.

2. Planprogrammet legges til grunn i utarbeidingen av kommunedelplan for klima, energi og miljø.

3. Holmestrand kommune legger til grunn et overordnet mål å redusere klimagassutslippene med 50 % og opp mot 55 % innenfor kommunes virksomhet og innenfor kommunens grenser innen 2030 som føring for arbeidet med ny klima-, energi- og miljøplan. Referanseåret for utslippsreduksjon settes til 2009 grunnet tilgjengelig klimastatistikk.

4. Langøyas beliggenhet i Oslofjorden og sårbare økosystem krever at kommunen tar spesielle hensyn i kommuneplanen. Kommunestyret mener all produksjon- og deponivirksomhet på Langøya, bør begrenses og avsluttes innen 2030 slik dagens plan er. Det må også legges føringer for klima-tilpasninger i et evighetsperspektiv.

5. Nitrogenavrenning er en trussel mot livet i Oslofjorden og vår allerede lave selvforsyning. Kommunestyret mener arbeidet med å redusere avrenningen av nitrogen må prioriteres i kommuneplanen. I planen må lokale støtteordninger vurderes, inkludert hjelp til å finne /



søke regionale og nasjonale tilskuddsordninger. Holmestrand kommune vil arbeide for at tiltak mot nitrogenavrenning koordineres langs hele Oslofjorden og at staten går kraftig inn økonomisk for å få resultater av tiltakene (jf. ordførerinitiativet fra Oslofjordkommunene).

2. Utfordringsbilde globalt og nasjonalt

For å begrense den globale temperaturstigningen i tråd med Parisavtalen må store utslippskutt på plass før 2030 og i 2050 skal vi være et lavutslippssamfunn. Det er dermed behov for en stor samfunnsomstilling i Norge og alle andre land i årene framover. – Sitatet er hentet fra [Klimakur 2030](#).

Folketallet i verden har steget fra en milliard i 1800 til nesten åtte milliarder i dag. Levestandarden til folk har blitt bedre, og stadig færre lever i ekstrem fattigdom. Samtidig har presset på naturgrunnlaget i verden økt, gjennom at naturområder blir nedbygde og omformet, gjennom utslipp av klimagasser og forurensning av vann og luft (*Meld. St. 13 (2020-2021)*).

Bruken av naturen påvirker klimaet, samtidig som klimaendringene påvirker naturen. Vi har aldri tidligere påvirket naturen så mye som nå, og klimaendringene forsterker belastningene. Kombinasjonen av klimaendringer og tapet av natur og økosystem setter evnen vår til å brødfø en voksende global befolkning i fare. Det er i stor grad de samme driverne som fører til klimaendringer og ødelegging av naturen (*Meld. St. 13 (2020-2021)*).

I sin sjette hovedrapport skriver FNs klimapanel (IPCC) at menneskelig aktivitet har ført til en global oppvarming på omtrent 1,1 grad, sammenlignet med førindustriell tid. Ifølge Klimapanelet er det hevet over enhver tvil at hovedårsaken er menneskeskapte utslipp av klimagasser. Hvor konsentrasjonen av CO₂ nå er høyere enn på minst to millioner år, og det er minst 800 000 år siden vi hadde like mye metan og nitrogenoksid i atmosfæren som vi har nå

Endringene medfører konsekvenser for blant annet:

(<https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/klima/>).

Klimapanelet forventer at klimaendringene vil øke i alle verdens regioner. Alle regioner vil oppleve mer varme, og mindre kulde. Endringene vil bli større og mer utbredte ved 2 grader enn ved 1,5 graders oppvarming, og enda mer omfattende hvis oppvarming blir over 2 grader. Det blir trolig mer nedbør på nordligere breddegrader, over det ekvatoriale Stillehavet og i monsunregionene, mens det blir mindre i store deler av subtropene, for eksempel ved Middelhavet. Når klimaendringene blir kraftigere, vil vi sannsynligvis oppleve ekstremvær med en intensitet og hyppighet vi ikke har opplevd tidligere. Mange av endringene, som issmelting på Grønland og i Antarktis, havnivåstigning, havforsuring og oppvarming av dyphavet og tining av permafrost, regnes som irreversible de neste århundrene

(<https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/klima/>).

Vi opplever nå blant annet følgende klimaendringer

- Temperaturen stiger.
- Nedbøren øker, og nedbørsmønstrene endrer seg.
- Havis og isbreer smelter.
- Permafrosten tiner.
- Havet blir varmere og surere, og havnivået stiger.
- Ekstremvær som hetebølger og ekstremtørke blir vanligere.

Mer informasjon og kunnskap om de enkelte endringene kan ses på:

<https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/klima/>

- Naturmangfold
- Matproduksjon
- Helse

- Infrastruktur

Konsekvensene av endringene i klimaet, med høyere temperaturer, mer ekstremvær og svekkede økosystemer setter selve livsgrunnlaget vårt på spill og truer framtidig helse, velferd, trygghet og vekst – sitat hentet fra Stortingsmelding 13 – Klimaplan for 2021- 2030. Mer informasjon og kunnskap om de enkelte konsekvensene kan ses på:

- <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/klima/konsekvenser-av-globale-klimaendringer/>
- <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/klima/klimaendringer-i-norge/>

Sosial ulikhet og fordelingskonsekvenser

Klima- og miljøutfordringer kan ramme sosialt ulikt. Dette kan gjelde både følgende av f.eks. klimaendringer, men også fordelingskonsekvenser ved krav om gjennomføring av nye tiltak. I en forskningsrapport skrevet for forskningssenteret Include og finansiert av UiO: Energi «*Norges klimaplan – Et rettferdig prosjekt (2021)*» trekkes viktigheten av å undersøke om og hvordan rettferdighet ivaretas ved beslutningstaking. I rapporten trekkes frem tre perspektiver for vurdering av klimavirkemidler og tiltak: *anerkjennelses-rettferdighet, prosedural rettferdighet og fordelingsmessig rettferdighet*. Innen klimarettferdighet trekkes det frem som spesielt viktig å stille spørsmål ved hvem som har fått fordelene av utslipp, hvilke land som har hvilke muligheter til å gjøre noe med problemene, og hvordan ulike grupper og land rammes av klimaendringene og de foreslåtte løsningene (fordelingsmessig rettferdighet). Videre hvilke aktører som har tatt del i prosessene og hvilke aktører som eventuelt blir utelatt (prosedural rettferdighet) og hvilke aktører og perspektiver som anerkjennes som relevante (anerkjennelsesrettferdighet). I tillegg trekkes også frem tre politiske



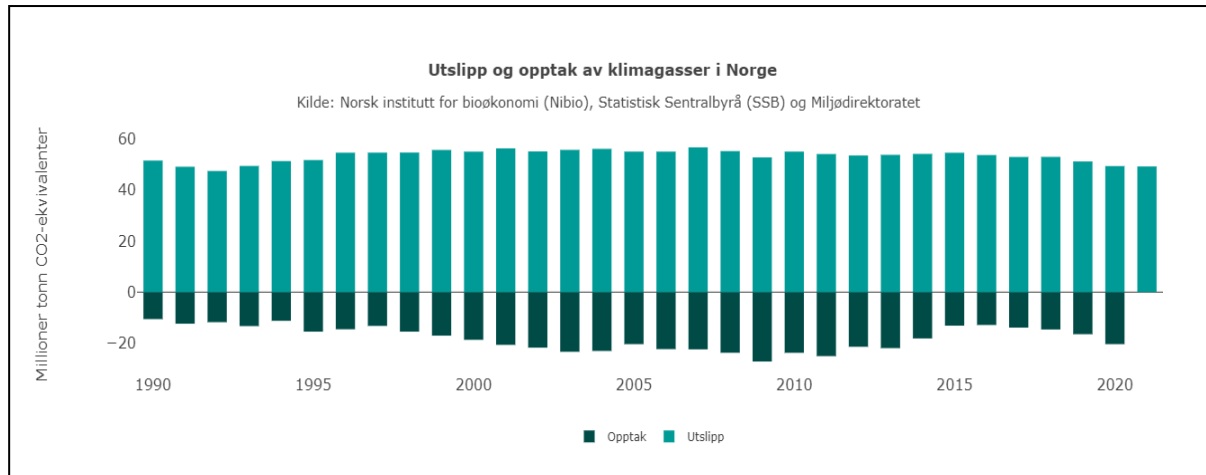
Bilde: Undersøkelsen [Reisevaner i Vestfoldbyene 2018/19, Rapport 156/2021](#) viste at 78 % av transportarbeidet kom fra bilreiser, mens gange og sykkel sto for 15 % og kollektivtransport 5 % av alle reiser i Holmestrand kommune (før sammenslåingen).

konfliktlinjer: vekst-vern, sentrum-periferi og lokal-global. Det har derfor vært viktig at planarbeidet har hatt en tydelig forankring i kommuneplanens samfunnsdel og andre nasjonale, regionale og lokale føringer. For å sikre medvirkning vurderes kommunedelplan, som plantype, som et godt virkemiddel. Samtidig legges opp til utvidede innspills prosesser og informasjonsformidling i ulike kanaler/flater som del av høringsperioden. Dette for å nå ut til flest mulig og øke muligheten for en bred deltagelse og innspill til planarbeidet. Det vil også være viktig at man ved oppfølging av målsetningene har et fokus på tiltaks virkning også på sosial ulikhet, dette særlig i tilfeller ved vurdering av nye tiltak som omhandler krav. I tillegg vil informasjonsformidling om tilgjengelige tilskuddsordninger, samt kontinuerlig vurdering av egne støtteordninger eller andre avbøtende tiltak også kunne være relevant. Dette både for å forhindre at tiltak rammer sosialt ulikt, samt for å sikre en god måloppnåelse.

2.1 Klimagassregnskap for Norge

Utslipp og utslippsskilder i Norge

Siden 1990 har de totale utslippene av klimagasser i Norge vært relativt stabile. Det har vært en økning i utslipp av CO₂, men en nedgang i utslipp av andre klimagasser. Totalt har nedgangen i klimagassutslipp mellom 1990 og 2021 vært på ca. 4,5 %, ifølge [Miljødirektoratet \(2022\)](#).



Kort oppsummering av de viktigste utslippsskildene i Norge:

Referanse: [Miljødirektoratet \(2022\)](#)

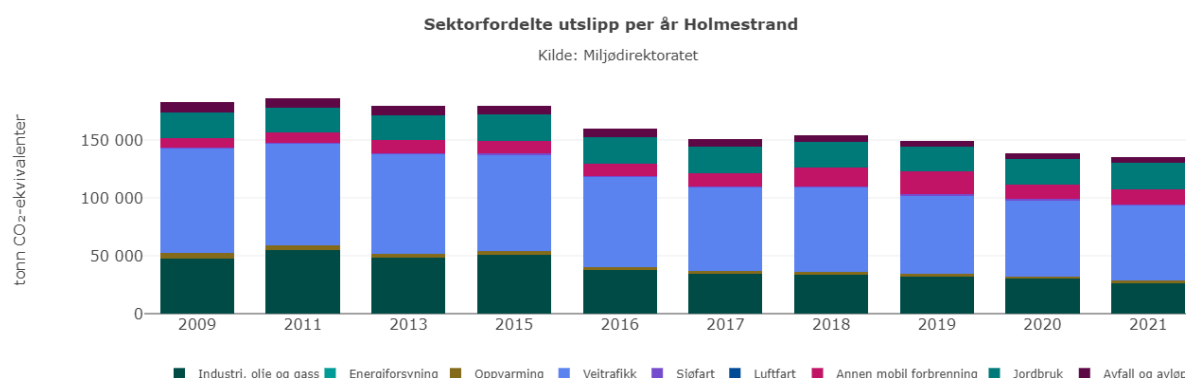
Kilde	Beskrivelse
Olje- og gassutvinning	Utslippene fra olje- og gassutvinning har økt med 49 prosent siden 1990, men har etter årtusenskiftet stabilisert seg på rundt 14 millioner tonn CO ₂ -ekvivalenter. Utslippene er primært CO ₂ fra gassturbiner. Fra 2020 til 2021 har det en større nedgang i utslipp på 7,9%, hvor årsaken bl.a. var at prosesseringsanlegget Hammerfest LNG var stengt ned siden brann i 2020.
Industri	Utslippene fra Industri var lenge den største utslippsskilden i Norge, men har siden 1990 redusert utslippene med 41 prosent. Den største delen av reduksjonen av utslipp fra industrien kom før 2010, og skyldes primært rent tekniske og driftsmessige tiltak i industrien. Fra 2020 til 2021, økte utslippene med ca. 3 % som følge av økning i produksjonen innenfor oljeraffinering, aluminiumsindustri, ferrolegeringer og treforedling.
Veitrafikk	Når det kommer til veitrafikk har de totale utslippene i Norge økt med 17 % fra 1990 til 2021, noe som i første rekke skyldes økt godstransport. For personbiler har utslippene frem til 2015 vært relativt stabile til tross for store økninger i kjørelengde. Etter 2015 har utslippene fra veitrafikk gått nedover, hovedsakelig som følge av innblanding av biodrivstoff, samt økt andel elbiler. Fra 2020 til 2021 økte derimot utslippene med 3,8 prosent, noe som blant annet skyldes økt trafikk i 2021.
Annen transport	De totale utslippene fra annen type transport, som sjøfart, fiske, motorredskaper, jernbane og innenriks luftfart har økt med 41 % i perioden 1990 til 2021. Utslippene varierer mye fra år til år, men trenden er at det er en økning i utslippene fra innenriks sjøfart og motorredskaper, mens luftfart har ganske stabile utslipp. 2020 var preget av lavere utslipp som følge av koronapandemien, men de totale utslippene fra annen transport økte med 2,6 % fra 2020 til 2021.
Jordbruk	Utgjør 9,3 % av de totale utslippene, hvor utslippene i hovedsak er metan og lystgass fra husdyr og gjødsel. Utslippene har vært relativt stabile siden 1990. Som følge av økt etterspørsel etter melk og kjøtt og salg av mineralgjødsel økte utslippene fra jordbruk fra 2020 til 2021 med 1,7 %.
Oppvarming av bygg	De direkte utslippene fra oppvarming av bygg, hovedsakelig fra fyring med olje, parafin og gass, utgjør 1,1 % av de totale utslippene. Utslippene har hatt en betydelig nedgang siden 1990, blant annet grunnet innføring av forbud mot bruk av fossil fyringsolje fra 2020. Utslippene varierer fra år til år, blant annet grunnet temperatur.

Avfall	Avfall utgjør om lag 4,4 % av de totale utslippene. Kildene er hovedsakelig metan fra nedlagte avfallsdeponier og Co2 fra avfallsforbrenning, samt mindre utslipp fra blant annet avløp og kompostering.
Andre kilder	Utslippene fra andre kilder står for 1,8 millioner tonn CO2-ekvivalenter, eller 3,7 prosent av de totale utslippene. Den største enkeltkilden her er produkter som inneholder fluorgasser (0,9 millioner tonn CO2-ekvivalenter). Utslippene fra slike produkter var sterkt økende fram til 2013, fordi fluorgassene HFKer har blitt brukt som erstatning for ozon-nedbrytende kuldemedier. Etter dette har utslippene stabilisert seg på grunn av reguleringer av bruken. En annen kilde som har hatt en viss betydning er gasskraftverk, men nå er utslippene relativt lave på grunn av nedleggelse og begrenset drift.

3. Klimaregnskap Holmestrand

Miljødirektoratets kommunevise utslippstall viser en utvikling hvor de direkte utslippene av CO2-ekvivalenter i Holmestrand kommunen som samfunn har hatt en reduksjon på **ca. 26 %** i perioden fra 2009 til 2021.

3.1 Klimaregnskap - Holmestrand som samfunn



Bilde: Sektorbaserte direkte utslipp av CO2-ekvivalenter per år innenfor Holmestrand kommune sine geografiske grenser.

I 2021 var det totalt 135 051 tonn direkte utslipp av CO2-ekvivalenter innenfor Holmestrand Kommunes grenser. Utslippstrenden de siste 12 årene har vært synkende – utslippene i 2021 er redusert med 26,09 % i forhold til 2009-nivå. I 2009 var utslippene totalt 182 716 tonn CO2-ekvivalenter.

Veitrafikk er den største kilden til direkte utslipp i Holmestrand kommune, med om lag 48 % av de totale utslippene. Innen veitrafikk er det personbiler som står for de største utslippene. Industri, olje og gass er den nest største utslippskilden i Holmestrand kommune, med 19,3 % av de totale utslippene. Utslippene fra industri er redusert med 44,7 % fra 2009 til 2021. Størstedelen av industriutslippene stammer fra Speira Holmestrand, som produserer halvfabrikater av aluminium (www.norskeutslipp.no).

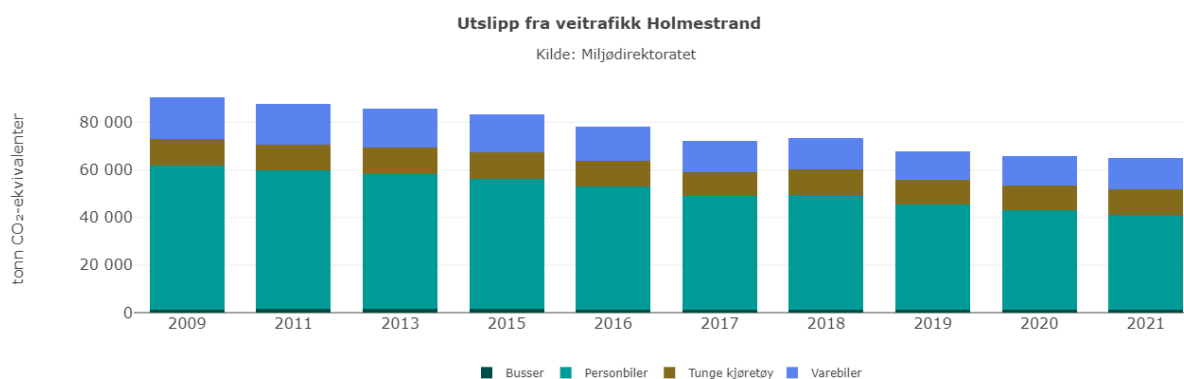
Jordbruk står for ca. 17 % av de direkte utslippene, og er den tredje største utslippskilden i Holmestrand kommune. Kategorien «annen mobil forbrenning» inkluderer utslipp fra forbrenning av avgiftsfri diesel og bensin i ikke-veigående motorredskaper, og er med rundt 9 %

av totalutslippene den fjerde største utslippskilden i Holmestrand i 2020. Utslippene i denne kategorien stammer fra utslipp fra bruk av avgiftsfri diesel og bensin til ikke-veigående motorredskaper som traktorer, anleggsmaskiner og snøscootere. Avgiftsfri diesel brukes blant annet i næringer som jordbruk, skogbruk og bygg og anlegg. Sektoren omfatter også maskineri som benyttes av private husholdninger. Anleggsmaskiner er den største kilden til utslipp i denne kategorien, og de årlige utslippene vil dermed variere etter bygge- og anleggsaktiviteten i kommunen. Utslippene fra denne sektoren har økt med 63 % fra 2009 til 2021.

For å nå målet om 50 % opp mot 55 % kutt viser klimaregnskapet av de direkte utslippene i Holmestrand kommune som samfunn må reduseres med ytterligere 43 700 til 52830 tonn Co2-ekvivalenter frem mot 2030.

3.1.1 Klimaregnskap Holmestrand kommune som samfunn – fratrasket veitrafikk (2020)

Utslippene fra veitrafikk har i perioden 2009-2021 blitt redusert med ca. 28,3 % (fra 90 551,2 til 64 874,9 tonn Co2-ekvivalenter). Dette tilsvarer en noe større gjennomsnittlig reduksjon enn for øvrige utslippskilder i klimaregnskapet totalt sett.



De direkte utslippsmengdene i Holmestrand kommune blir betydelig preget av veitrafikken fra E18, med transport som i stor grad er knyttet til gjennomkjøring. Veitrafikk er den største kilden til direkte utslipp i Holmestrand kommune, med om lag 48 % av de totale utslippene i 2021. Innen veitrafikk er det personbiler som står for de største utslippene. Holmestrand kommune ønsket derfor å også å se de historiske utslippene fratrasket utslipp fra veitrafikk.

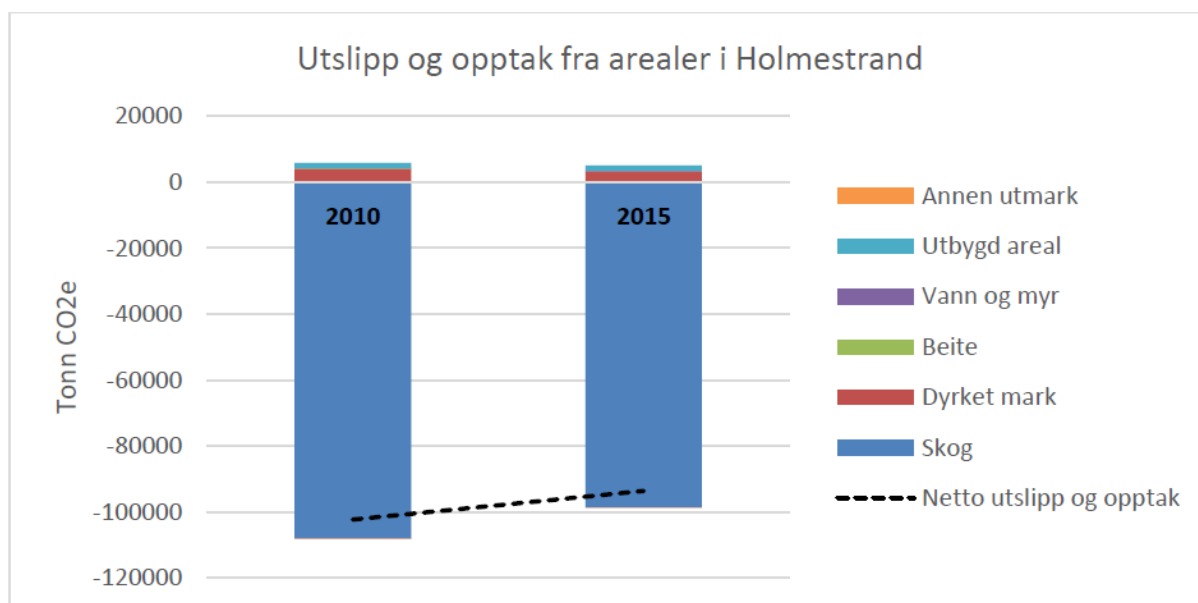
De totale mengdene utslipp fra veitrafikk i 2021 var 64 874,9 tonn Co2-ekvivalenter. I 2009 var utslippet fra veitrafikk 90 551,2 tonn Co2-ekvivalenter.

Medregnet veitrafikk har de totale direkte utslippene i 2020 blitt redusert med 26 % i forhold til 2009-nivå, fratrasket veitrafikk har de totale direkte utslippene i 2021 blitt redusert med ca. 23,9 % i forhold til 2009-nivå

<https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/klimagassutslipp-kommuner/?area=615§or=-2>

3.2 Utslipp og opptak av klimagasser fra arealer

Netto opptak av klimagasser fra skog og annen arealbruk har blitt redusert med ca. 8,5 % fra 2010 til 2015.



Et gitt areal kan ta opp og slippe ut klimagasser. Opptak av klimagasser fra atmosfæren skjer når biomasse vokser, tar opp og lagrer karbon i jord, røtter, stamme og blader. Utslipp skjer når biomasse forbrennes eller brytes ned. Bearbeiding av jorda kan også øke nedbrytningen av det organiske materialet i jordsmonnet, som gir utslipp av CO₂. Arealbruksendringer kan medføre betydelige utslipp eller opptak av klimagasser.

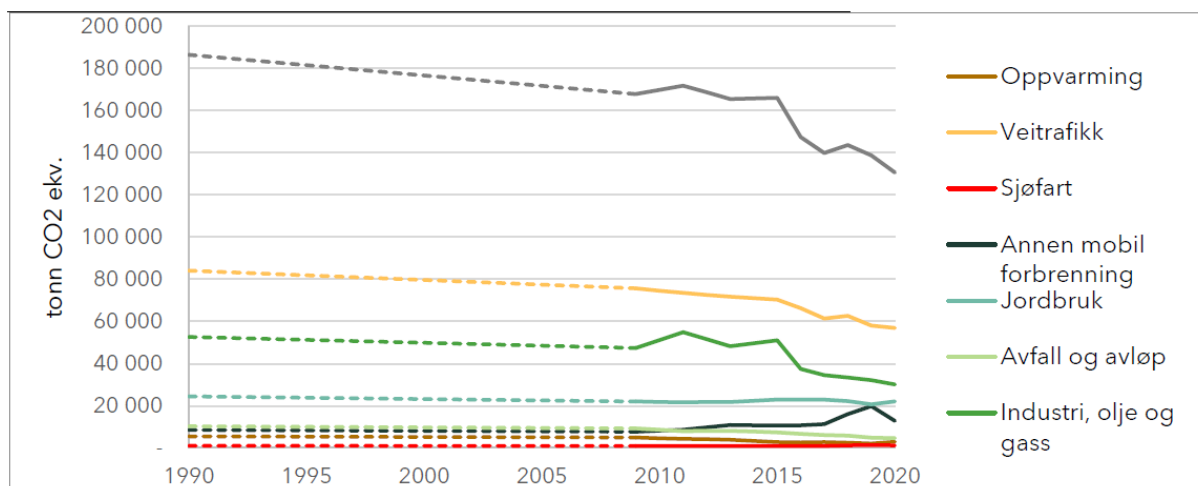
Miljødirektoratet publiserer utslippsregnskap fra arealer hvert femte år. Figuren ovenfor viser en oversikt over utslipp og opptak fra sektoren «skog og annen arealbruk». Negative tall betyr opptak av klimagasser, mens positive tall betyr utslipp.

Den stiplede linjen viser at det har vært en netto reduksjon i opptak av klimagasser fra skog i Holmestrand kommune fra 2010 til 2015. Vi ser at netto opptak av klimagasser fra skog og annen arealbruk ble redusert fra 102 330 tonn CO₂ ekv. i 2010 til 93 648 tonn CO₂ ekv. i 2015, omregnet til ca. 8,5 %.

Miljødirektoratet har utarbeidet beregningsverktøy for klimaeffekt ved arealbruksendringer. For å synliggjøre klimavirkninger av arealbruksendringer har det i forbindelse med konsekvensutredning av nye arealinnsnitt til kommuneplanens arealdel blitt utredet nettoutslippseffekt for alle nye arealinnsnitt.

3.2.1 Estimat for historiske utslipp tilbake til 1990 i Holmestrand

Basert på at utslippsreduksjonen fra 2009 til 2020 i Holmestrand har vært 22 %, og man legger til grunn estimatet med en reduksjon på 10 % fra 1990 har utslippsreduksjonen i Holmestrand kommune i perioden 1990 til 2020 vært om lag 32 %.



Figur: Estimert av geografiske klimagassutslipp for Holmestrand kommune fra 1990 til 2009, tonn CO₂ ekv.

Miljødirektoratet har kun publisert historiske klimagassutslipp for kommuner, tilbake til 2009. Holmestrand kommune har ønsket å også å se de historiske utslippene tilbake til 1990, for å kunne sammenligne seg med nasjonale utslippsmål. For å estimere utslippene i 1990 er det forutsatt at utslippene i Holmestrand følger trenden til nasjonalregnskapet for alle utslippskilder ekskludert olje og gassutvinning.

Samlet sett har utslippene fra 1990 til 2009 gått ned med 10 %. Denne reduksjonen er fordelt jevnt på alle sektorer, da det ikke er grunnlag for å differensiere reduksjonen mellom de forskjellige sektorene.

Det oppgis å være en stor usikkerhet i estimatet tilbake i tid for utslippene fra industri, siden disse kan variere i stor grad fra år til år. Da Speira har det største bidraget til utslippene, og har vært i Holmestrand over lang tid, anses estimatet som tilfredsstillende.



Bilde: Klimaregnskapet for 2021 viser at transport er den klart største kilden til direkte klimagassutslipp i Holmestrand kommune. For å redusere utslippene fremover må vi tilrettelegge og planlegge for at flere velge sykkel, gange, kollektiv eller andre miljøvennlige mobiltetsløsninger.

3.3 Klimafotavtrykk fra Holmestrand kommunes innbyggere

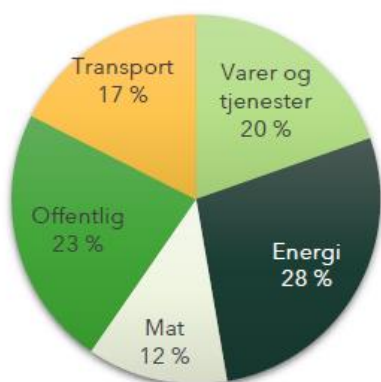
Gjennom [Folket fotavtrykk](#) er det beregnet at det totale klimafotavtrykket til Holmestrand kommune sine innbyggere er 279 864 tonn CO₂e, tilsvarende 10,9 tonn per innbygger. Dette er betydelig mer enn de geografiske utslippene som ligger på 5,3 tonn per innbygger. Dette indikerer at Holmestrand er et forbrukssamfunn; det er mer klimagasser knyttet til import inn til kommunen, enn hva som er knyttet til eksport ut av kommunen. Dette er tilfellet for de fleste større norske byer, med unntak av de som har veldig store industribedrifter lokalisert innen kommunegrensene.

Ser man på et forbruksperspektiv så blir bildet noe annerledes enn ved geografiske utslipp.

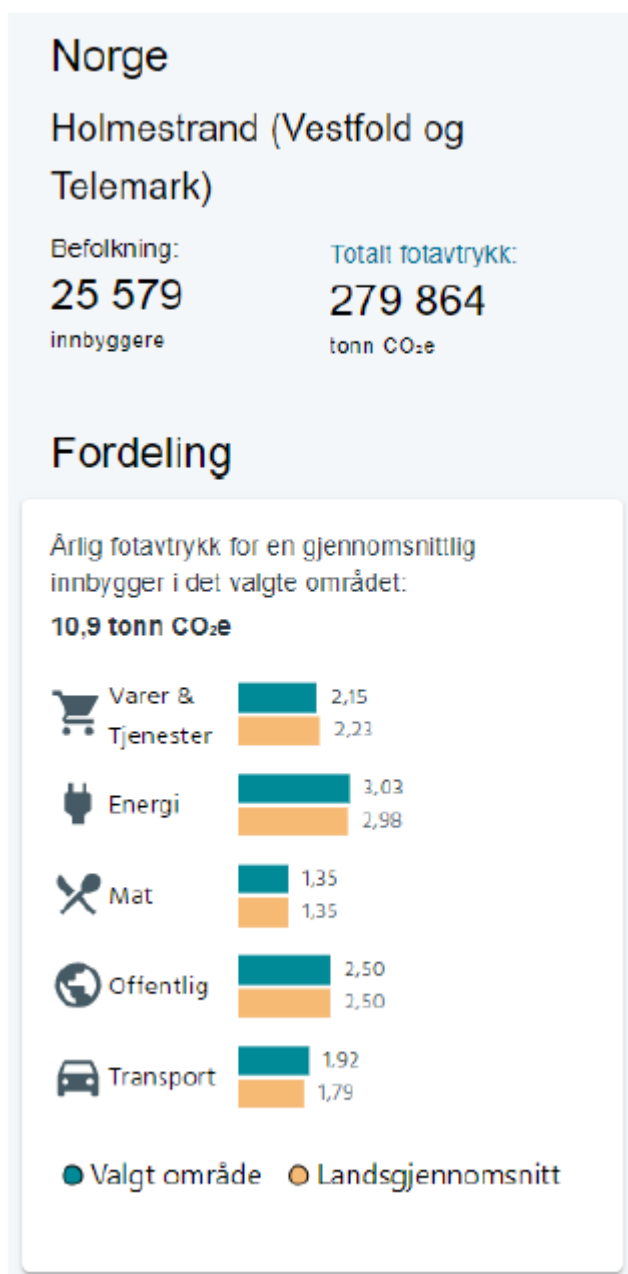
Transport er fremdeles viktig med 17% (inkluderer ikke sjøtransport så bidraget er underestimert), mens andre bidrag er energi (Norsk-europeisk strømmiks), matvarer, offentlige tjenester og forbruk.

Forbruk er en samlekategori som inkluderer et vidt spekter av forbruksvarer som kjøpes inn. Noen av utslippene, hovedsakelig en vesentlig del av veitrafikk, samt en del av mat og forbruk, vil være utslipp som skjer innen kommunegrensene til Holmestrand kommune. Men det meste er klimagassutslipp som er lokalisert utenfor Holmestrand sine kommunegrenser, andre steder i Norge og i utland.

Folkets Fotavtrykk gir også en sammenligning mot landsgjennomsnittet. Vi ser at Holmestrand ligger akkurat på landsgjennomsnittet når det kommer til fotavtrykk på 10,9 tonn per innbygger, med noe lavere forbruk av varer og tjenester, men noe høyere transportutslipp enn gjennomsnittet.



Figur. Klimafotavtrykk fra Holmestrand kommunes innbyggere, tonn CO₂ ekv. Kilde: app.folketsfotavtrykk.eco



3.4 Klimafotavtrykk for Holmestrand kommune som virksomhet

I 2021 var det samlede klimafotavtrykket til Holmestrand kommune som virksomhet på 21 317 tonn CO₂-ekvivalenter (CO₂e).

Disse tallene omhandler det totale klimafotavtrykket til virksomheten, som inkluderer både direkte klimagassutslipp som fra forbrenning av fossile drivstoff (scope 1), indirekte klimagassutslipp fra innkjøp av energi (scope 2), og indirekte klimagassutslipp fra vare- og tjenestekjøp (scope 3). Beregning er gjort med bruk av *Klimakostmodellen* (<https://www.klimakost.no/>).

Klimaregnskap for Holmestrand kommunes egen virksomhet, fordelt på innkjøpskategorier og virksomhetsområder

Hovedgrupper	Administrasjon	Barnehage	Grunnskole	Sosial	VAR ⁵	Annet ⁶	SUM
Forbruksvarer	130	184	479	1 154	195	209	2 351
Reise og transport	65	16	990	446	35	149	1 701
Energi	234	147	1 058	568	715	641	3 363
Bygg og infrastruktur	71	51	4 800	313	2 536	1 286	9 057
Kjøp av tjenester	456	981	275	1212	591	1 330	4 845
SUM	956	1 379	7 602	3 693	4 072	3 614	21 317

Figur: Totalt klimafotavtrykk i tonn Co₂-ekvivalenter for Holmestrand kommunes egen virksomhet i 2021 fordelt på ulike innkjøpskategorier og virksomhetsområder*

*VAR består av kategoriene materiell, matvarer, inventar og utstyr. *Annet består av resterende tjenesteområder som ikke er fanget opp i de øvrige kategoriene. Denne kategorien har viktige bidrag fra kommunale boliger, samferdsel, kultur, og brann og ulykke.

Tabellen ovenfor oppsummerer hovedresultatene, med en fordeling av utslipp på ulike innkjøpskategorier og virksomhetsområder. Innkjøpskategoriene bygg og infrastruktur, og kjøp av tjenester utgjør de største utslippsbidragene, og utgjør om lag 65 % av kommunens klimafotavtrykk. Innen bygg og infrastruktur er det tjenesteområdet grunnskole som står for det største bidraget med 17 % av utslippene, mens for kjøp av private tjenester er det tjenesteområdene helse og sosial samt andre tjenester som utgjør de største bidragene.

Det største enkeltbidraget er fra innkjøpskategorien bygg og infrastruktur innen tjenesteområdet grunnskole. Dette bidraget er på om lag 48 kilotonn (kt) CO₂e, noe som utgjør 53% av det totale bidraget fra innkjøpskategorien og i underkant av 25% av det totale klimafotavtrykket til kommunen. Dette bidraget kan knyttes til skolebygging av sentrumsskolene i Sande. Om lag en tredjedel av utslipp knyttet til energi stammer fra strømförbruk i skolelokaler.

Innenfor innkjøpskategoriene reise og transport og energi, er også grunnskole den største bidragsyteren til utslipp. Grunnskole står for 58% av utslippene innen reise og transport, og for 31% av utslippene innen energi. Av det totale klimafotavtrykket til kommunen utgjør disse to bidragene for 27%. Ettersom skolebusstjenesten drives av Vestfold kollektivtrafikk, kan dette

tyde på at utslippsbidrag er innrapportert feil i Kostra og heller skulle vært tildelt innkjøpskategorien innkjøp fra fylkeskommuner.

Det er også viktig merke seg at innkjøpskategorien reise og transport reflekterer *innkjøp* innen denne kategorien og gir dermed ikke et presist bilde av utslippene fra denne kategorien. Utslippstall er basert på innrapporterte regnskapstall og det synliggjøres ikke hvor stor andel av innkjøp/ forbruk er knyttet til utslippsfrie kjøretøy.

Om lag 1/3 av kjøretøyparken i kommunens virksomheter av personbiler er utslippsfrie, noe som kan tyde på at utslippstallene for 2021 er forhøyet. Sammenligner man tall fra 2021 og 2009 så ser man at utslippene ikke er svært ulike. Dette bidrar også til å støtte antagelsen om at 2021-tall er noe høye og ikke hensyntar økt bruk av utslippsfrie kjøretøy. For å få en mer detaljert årsak til hvorfor 2021-tallene i 2009 og 2021 er såpass like bør omfanget av transportarbeidet i de to årene undersøkes. Dette vil imidlertid kreve mer detaljerte undersøkelser.

3.4.1 Klimafotavtrykk for Holmestrand kommunes egen virksomhet, fordelt på ulike bidrag

Skolelokaler utgjør det største klimafotavtrykkbidraget og er på 6 kt CO₂e. Driverne innen skolelokaler er vedlikehold og byggetjenester (4,7 kt CO₂e) samt strøm (780 tonn CO₂e). Strømbruken i Holmestrand kommunes egen virksomhet er for øvrig høy i skolelokaler (70 tonn CO₂e) og i institusjonslokaler (315 tonn CO₂e).

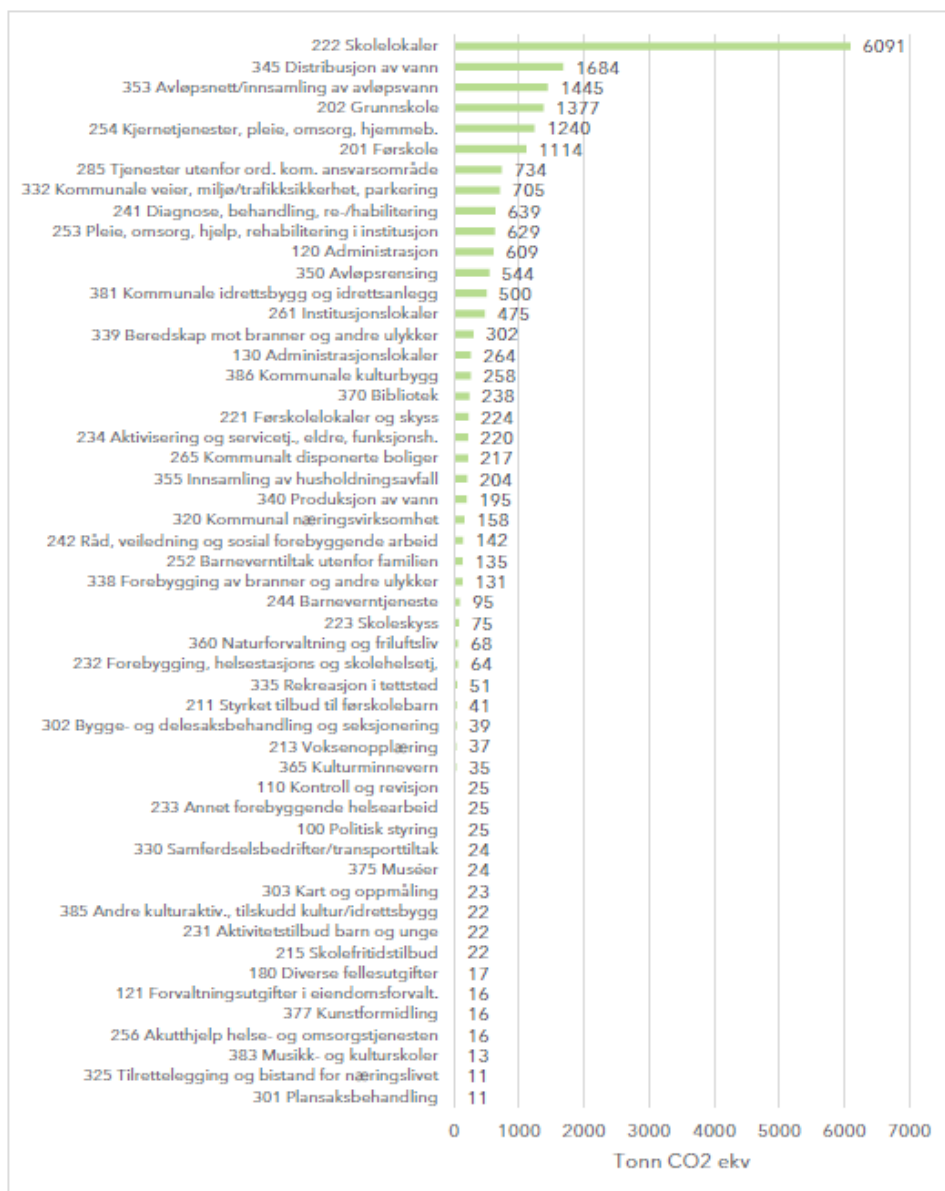
For øvrig er de store bidragsyterne i kommunale tjenesteområder knyttet til distribusjon av vann (1,7 kt CO₂e) og avløpsnett/innsamling av avløpsvann (1,5 kt CO₂e). I begge tjenesteområder er det i hovedsak vedlikehold og byggetjenester og strømbruk som er driverne bak utslippene.

For øvrig er det en lang rekke kommunale tjenesteområder som også står for de største bidragene. Disse er grunnskole, kjernetjenester, pleie, omsorg, hjemmebesøk og førskole. I grunnskole er det i hovedsak transportutgifter og drift av egen transport som bidrar.*

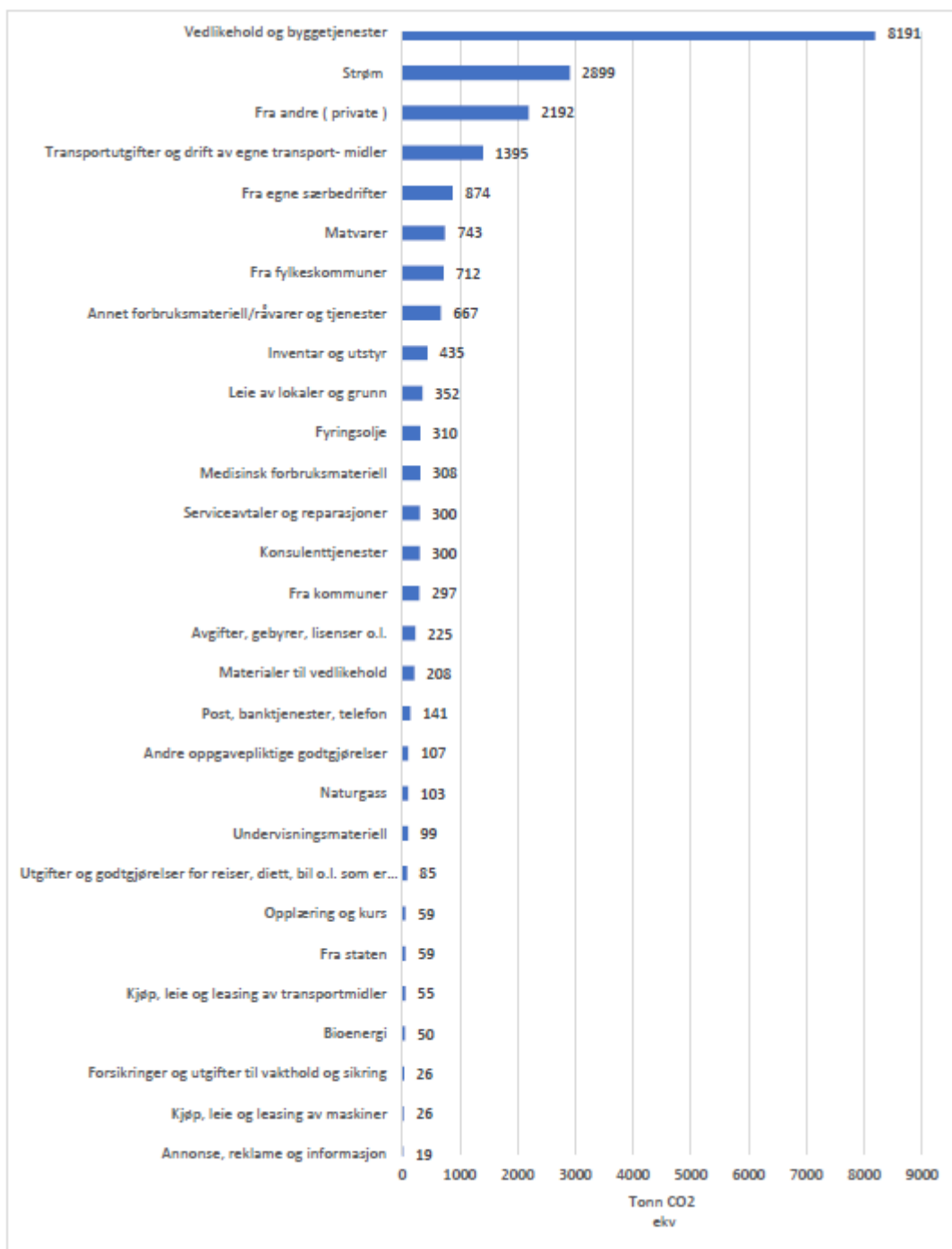
*Dette kan være en feilføring i KOSTRA-rapporteringen da skoleskyss i realiteten er innkjøp av tjenester fra fylkeskommunen. Transportutgifter kan også være innkjøp av transporttjenester fra private busselskaper i forbindelse med skoletur etc.

I førskole drives utslippene av kjøp av private tjenester, forstått som kjøp av tjenester fra private barnehager. I tjenesteområdet 254 Pleie, omsorg mm drives utslippene i stor grad av kjøp av private tjenester, samt innkjøp av matvarer og av transport: transportutgifter og drift av egne transportmidler.





Figuren over viser en detaljert oversikt over klimafotavtrykket til Holmestrand kommune sin virksomhet. Figuren viser kun innkjøp/forbruk som bidro med over 10 tonn CO2e.



Figuren over viser en detaljert oversikt over utslippene knyttet til ulike innkjøp/ forbruk. Kun bidrag over 10 tonn CO2e er med i figuren.

Bidragene fra vedlikehold og byggetjenester er størst med 8,2 kt CO2e etterfulgt av strøm på 2,9 kt CO2e og fra andre private på 2,2 kt CO2e. Vedlikehold og byggetjenester inkluderer drift og investeringer knyttet til både eksisterende og utbygging av ny infrastruktur innenfor bygg, anlegg og samferdsel og knyttes i hovedsak til tjenesteområdet 222 skolelokaler som konsekvens av utbygging av ny skole (4,7 kt CO2e). Bidraget er også knyttet til tjenesteområde 345 Distribusjon av vann og 353 (1,3 kt CO2e) Avløpsnett/innsamling av avløpsvann (1 kt CO2e).

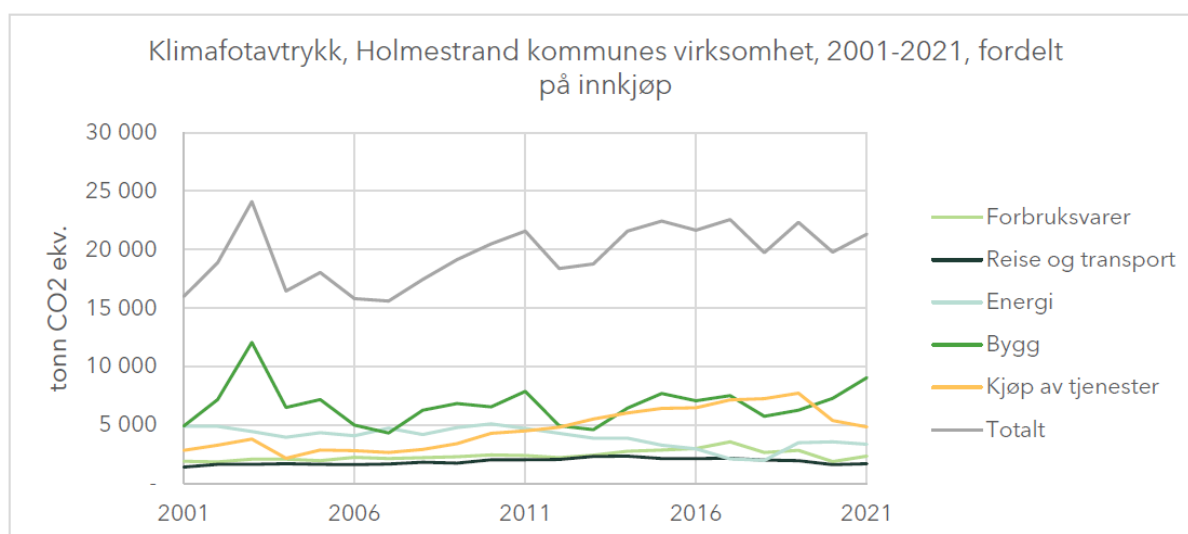
Strømbruken er i hovedsak knyttet til tjenesteområdet 222 Skolelokaler, men også til tjenesteområdet 350 Avløpsrensing, og 261 Institusjonslokaler. Strøm omregnet til

klimagassutslipp basert på utslippsfaktoren på nordisk forbruksmiks, 126 gram CO₂e/kWh (beregnet av Asplan Viak).

Bidraget fra kjøp av tjenester fra andre private aktører er i hovedsak knyttet til tjenesteområdet 201 Førskole og 254 Kjernetjenester, pleie, omsorg.

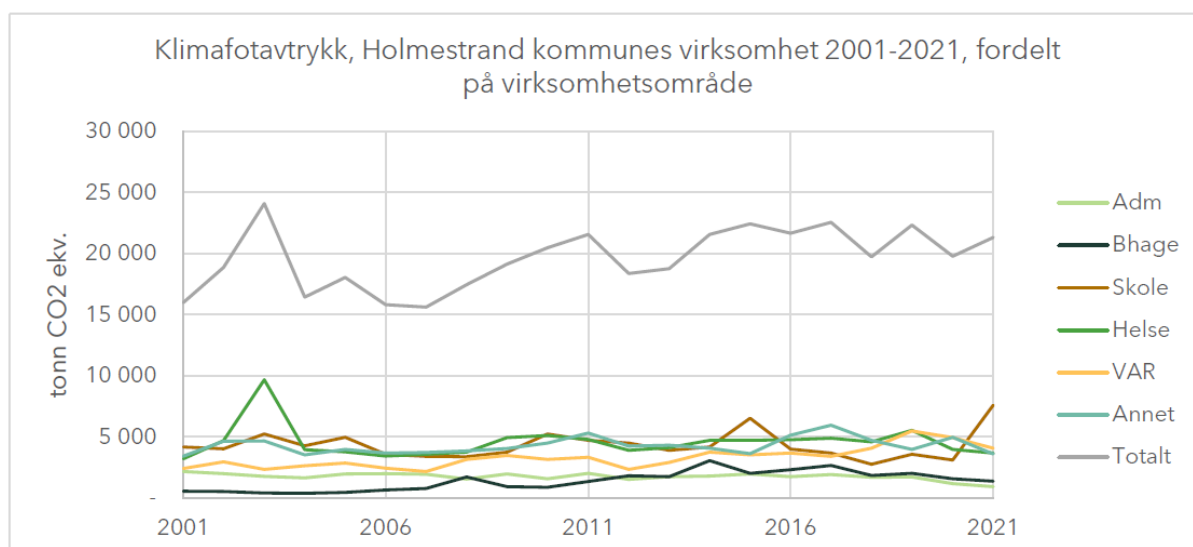
3.4.2 Virksomhetens klimafotavtrykk over tid - 2009 til 2021

Utviklingen i klimafotavtrykket til Holmestrand kommune som virksomhet viser en generell trend hvor det er store hopp i utslipp for enkelte år ved oppføring av enkeltbygg, og at de totale utslippene stort sett følger dette. Kjøp av tjenester har også økt i kommunen over tid, men med en nedgang fra 2019. Fotavtrykket fra energi har gradvis blitt redusert, etter hvert som energimiksen i Norden blir renere og energibruk går ned. Totalt har utslippene økt fra 19 134 i 2009, til 21 317 i 2021. I 2021 er imidlertid utslippene fra kategori Bygg alene har økt med nesten 25 %. Dette viser viktigheten av å se utviklingen over tid, og at fokus på enkelt år vil kunne gi et skjevilde av hvordan klimagassutslippene endres over tid.



Figur: Totalt klimafotavtrykk for Holmestrand kommunes egen virksomhet, 2009-2021, fordelt på innkjøpskategorier.

Klimafotavtrykk for Holmestrand kommunes egen virksomhet, 2009-2021 fordelt på virksomhetsområde viser samme tidvise økninger i utslipp, som for innkjøpskategorier, hvor toppene er knyttet til oppføring av bygningsmasse innen tjenesteområdene helse, skole og til dels barnehage. Oversikten viser at totale utslipp knyttet til administrasjon er betydelig redusert, noe som kan skyldes bl.a. stordriftsfordeler knyttet til å gå fra tre ulike kommuneadministrasjoner til kun én. På den annen side er utslipp i VAR; materiell, matvarer, inventar og utstyr økt vesentlig, i tillegg til grunnskole som allerede er omtalt. I VAR- kategorien finner vi utslipp fra vandistribusjon, ulike aktiviteter knyttet til avløp samt innsamling, gjenvinning og sluttbehandling av husholdningsavfall.



Figur: Totalt klimafotavtrykk for Holmestrand kommunes egen virksomhet, 2009-2021, fordelt på virksomhetsområde.

3.5. Klimagassutslipp fordelt på scope

Basert på tall på forbruk av drivstoff (bensin og diesel), fyringsolje, naturgass og energi er utslippene fra kommunens virksomhet fordelt på scope:

- **Scope 1:** Direkteutslipp som kommer fra kilder innenfor kommunens grenser. Dette kan typisk være fra forbrenning av drivstoff, men også andre prosesser som forårsaker utslipp. For eksempel fra nedbrytning av organisk avfall eller kjemisk industri
- **Scope 2:** Utslipp fra produksjon og distribusjon av innkjøpt energi. For eksempel elektrisitet, varme, damp og/eller kjøling
- **Scope 3:** Utslipp som forårsakes av kommunen og innbyggernes aktiviteter og innkjøp

Scope 1	Fossilt drivstoff*	76,5
	Fyringsolje (Klimakost analysen av kommunene virksomhet)	310
	Naturgass (Klimakost analysen av kommunene virksomhet)	103
Scope 2	Elkraft (Klimakost analysen av kommunene virksomhet)	2899
Scope 3	Totalt klimafotavtrykk (21317 tonn CO ₂ e) minus scope 1 og 2 utslipp	17928

Tabell: Fordeling av CO₂-utslipp fordelt på scope i kommunen som virksomhet. Det bemerkes at tallene for scope 1 er beheftet med betydelig grad av usikkerhet.

Scope 1: Utslippstall er beregnet med utgangspunkt i kjøretøykilometer fra en andel av kommunens tjenestebiler. Dette betyr at andelen utslipp i kategorien fossilt drivstoff er underestimert da ikke alle kommunens tjenestekjøretøy har vært mulige å innhente drivstofforbrukstall på. I tillegg er det usikkerhet knyttet til pandemiens innvirkning på omfanget av kjøretøykilometer, sammenlignet med det normalår, samt at den nylige overgangen til GPS-registreringer av kjørte kilometer ikke fullt ut er innført i alle biler, noe som medfører vanskeligheter med å uthente nøyaktige km-tall for alle kjøretøy. I tillegg inngår SSB rapporterer av fysisk forbruk av fyringsolje i formålsbygg og naturgass.

Scope 2: Utslipp beregnet ut ifra kommunens fysisk rapporterte forbruk av elektrisitet til SSB kombinert med energibruk ut over formålsbygg (eksempelvis gatelys, VA-anlegg, kommunale boliger) estimert med økonomiske verdier på innkjøpt energi.

Scope 3: Det samlede klimafotavtrykket av Holmestrand kommune sin virksomhet minus de

delene som inngår i scope 1 og 2.

Det må i fremtidige klimaregnskap jobbes videre med metodikk for å gjøre Scope 1 beregningene mer treffsikre. Det antas at når stadig flere kjøretøyene får installert GPS-registrering og disse har vært i bruk disse i minimum ett år, vil tallgrunnlaget bedres. I tillegg bør tall for privat bilbruk i tjeneste ses videre på. Tallene for privat bilbruk i tjenesteøymed for 2021 og 2022 vurderes å være betydelig lavere enn det som er å forvente i et normalår uten pandemi.

4. Energianalyse – Holmestrand kommunen

Elektrisitet

I Holmestrand kommune hentes elektrisitet i all hovedsak via Statnett sitt overføringsnett fra kraftverk, hovedsak på Vestlandet. I kommunen finner vi Eidsfoss kraftverk (årsproduksjon 4 GWh), men forøvrig har kommunen beskjeden vannkraftressurser. På NVE sin oversikt over konsesjonssaker foreligger det også eldre konsesjonssaker på Foss minikraftverk, Selvikelva minikraftverk, Mølledammen og Sundbyfoss minikraftverk. <https://www.nve.no/konsesjon/konsesjonsaker/> Totalt søkt produksjonsramme for disse er rundt 7 Gwh.

Fyringsolje

I 2020 ble det innført forbud mot bruk av fossil fyringsolje til oppvarmingsformål. Et unntak er bruk av olje i forbindelse med landbruksbygg. Her forventer man imidlertid at et forbud vil tre i kraft i løpet av 2025. Fossil gass til oppvarming er ikke omfattet av forbudet, men i henhold til regjeringens klimaplan for 2021-2030 er det grunn til å anta en gradvis utfasing av gass med fossilt opphav fram mot 2025. Under denne overskriften nevnes også bioolje fordi den forholdsvis enkelt kan brukes i «fossiloljeanlegg». Men bioolje må uansett hentes fra kilder utenfor kommunen.

Bioenergi

Bioenergiressursene er i stor grad knyttet til og forvaltet av jord- og skogbruket i kommunen. Figuren under gir et bilde av egenskapene til jord- og skogbruket i Holmestrand kommune.

Skogbruket gir eksempelvis råstoff til vedproduksjon og energivirke til

flisproduksjon og til manuelt fyrte gårdsanlegg. Om betalingsviljen er tilstrekkelig stor kan mer råstoff hentes ut til energiproduksjon, bl.a. GROT (hogstavfall – greiner og topper). Haslestad bruk utnytter bark og flis til foredling av trelastprodukter.

Fakta om Holmestrand	
Antall innbyggere (2020)	24 699
Totalt areal i alt, km ²	432
Jordbruksareal i drift, km ²	64
Holmestrands andel av Vestfold og Telemarks jordbruksareal i drift	10 %
Produktivt skogareal, km ²	287
Omsatt tømmervolum, m ³	82 683
Antall landbruksseierdommer	715
Antall jordbruksbedrifter (foretak med produksjonstilskudd)	193
Antall sysselsatt jordbruk (2019)	171
Antall sysselsatt skogbruk (2019)	58
Antall sysselsatt tre- og papirindustri (2019)	140
Antall sysselsatt matindustri (2019)	51
Verdiskaping, jordbruk, mill. kr (førstehåndsverdi)	212
Verdiskaping, skogbruk (bruttoverdi av avvirkning), mill. kr	28

Førstehåndsverdien av husdyr- og planteproduksjon i Holmestrand, 2020. Mill. kroner



Landbruket kan tilby bioenergiressurser i form av halm, småvirke fra rydding av jordkanter o.l. og husdyrgjødsel til biogass. Råstoff fra tidligere Sande kommune har gått til biogassanlegget på Lindum. Men Holmestrand er også eier av biogassanlegget på Taranrød nord for Tønsberg (Greve biogass). Som oversikten viser er en stor andel av landbruket i kommunen kornproduksjon, noe som kan tilsa at det er grunnlag for å øke halmfyring. Råstoff til bioenergiproduksjon kan også hentes fra privat eiendom (hager o.l.) fra veikanter, rydding av kraftgater, tomter m.m. Vedfyring i privatboliger

representerer et viktig bidrag, også med tanke på effektdekning på de kaldeste vinterdagene.

Bioenergi fører også til klimagassutslipp, men kan likevel være klimamessig sett gunstigere å bruke enn elektrisitet. Vedfyring brukes i betydelig omfang i Norge. Vedfyring gir også et viktig bidrag effektmessig på de kaldeste vinterdagene. Skogsflis brukes i mange større og mindre fyringsanlegg, slik som ved Holmestrand vgs. Men brenselprodukter som briketter og pellets har ikke slått an slik det har gjort i Sverige. En forklaring kan være at pellets og briketter i stor grad lages på basis av biprodukter fra sagbruk. Og siden skogindustrien i Sverige er om lag ti ganger større enn i Norge, er også forutsetningene for pelletsproduksjon bedre. Bergene Holms Haslestad bruk foredler om lag 230 000 kubikkmeter grantømmer pr år. Avstanden fra Haslestad til både Sande og Holmestrand sentrum er 15-20 km.

Vindkraft

Ifølge NVE Vindkart er vindressursene i kommunen beskjedne, med middelvind typisk i området 5-6 m/s. Erfaringsmessig har dette ikke tilstrekkelig for å bygge ut vindkraft, men det vil imidlertid kunne finnes noen områder der vindressursene er tilstrekkelige i Holmestrand. Holmestrand kommune har allerede hatt private initiativ for etablering av vindkraftproduksjon i kommunen, dette var da knyttet til et initiativ i områder rundt Skibergfjell. Saken ble behandlet prinsipielt i kommunestyre 09.02.2022 i [KST-sak. 012/22](#).

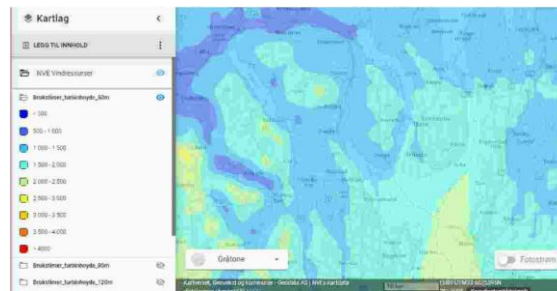
Kommunestyret vedtok at: *Holmestrand kommune ønsker prinsipielt ikke utbygging av vindparker i uberørt natur, viktige friluftsområder og LNF-områder.* I forbindelse med denne saken ble det også innhentet kunnskapsgrunnlag om vindressurser i kommunen og konsesjonsprosessen etter gjeldende regelverk.

På oppdrag fra NVE har Kjeller Vindteknikk gjennomført en landsomfattende kartlegging av vindressursene over

fastlands-Norge og havområdene utenfor. Kartet som også inkluderer Holmestrand kan ses her

<https://temakart.nve.no/link/?link=vindre ssurser>

På generelt grunnlag viser kartoversikten (Brukstimer ved turbinhøyde 50 m) til NVE at vindressursene i Holmestrand er størst i høyereliggende områder rundt Skibergfjell, Ryggtangsløttåsen og Blåkollen.



Figur: Vindressurser - Kart over Brukstimer ved turbinhøyde 50 m. Hentet fra <https://temakart.nve.no/link/?link=vindre ssurser>

Grunnvarme/varmepumper

I de siste 10-15 årene har varmepumpebruken økt betydelig i Norge. Mest brukt er såkalte luft/luft varmepumper. Dette er anlegg som egner seg bl.a. i eneboliger og flermannsboliger, og lar seg forholdsvis enkelt etter montere.

Grunnvarmeløsninger tas imidlertid mer og mer i bruk, gjerne i forbindelse med næringsbygg, skoler, institusjoner o.l. Slike anlegg fordrer at man borer energibrønner, gjerne 100-150 meter dype, og henter ut varme via kollektorer og varmepumpe.

I de senere år har det blitt utviklet systemer for lagring av varme fra sommer til vinter. Dette skjer ved hjelp av f.eks. 50 -100 borehull som bores i et sirkelmønster. Varme kan hentes fra sola sommerstid, ved hjelp av kombinasjoner av elektrisitet, solstrøm, solfangere og varmepumper. Vel halvparten av varmen som tilføres lageret i berggrunnen vil kunne nyttiggjøres i fyringssesongen, resten vil avgis til omgivelsene. Et anlegg av denne typen, «Geotermos», er bygd på Fjell i Drammen i regi av Drammen Eiendom KF.

Solenergi og solkraftparker

Holmestrand kommune har sett i norsk sammenheng i utgangspunktet gunstige solforhold, i området 1000 kWh/m² horisontal flate. Det bør derfor ligge til rette for å øke solenergiproduksjonen i kommunen. Det er imidlertid viktig å undersøke lokale forhold der man vurderer å bygge anlegg, bl.a. med tanke på å avdekke ugunstige skyggeforhold, nærhet til infrastruktur og andre interesser. Norsk solenergiproduksjon har økt betydelig i de senere år. Hovedårsaken er at kostnadene har falt og gjort teknologien, først og fremst solceller, mer konkurransedyktig. I tillegg har det vokst frem en leverandørbransje med nødvendig kunnskap og kapasitet.



Bilde: Kiwi Nordre Jarlsberg Brygge (Norgesgruppen, 2017)

I august 2022 publiserte Solenergiklyngen en rapport som beskriver potensialet for solstrømproduksjon i Norge. Resultater fra kartleggingen av det tekniske potensialet for solkraft på tilgjengelige tak og fasader i Norge anslår et potensial på ca. 87,1 GWp som tilsvarer en årlig kraftproduksjon på ca. 65,6 TWh/år. Det er høyest teknisk potensiale på Østlandet (prisområde NO1), altså her

Fjernvarme Holmestrand sentrum

Det har i flere omganger blitt utredet muligheter for å etablere fjernvarme i Holmestrand. Et viktig utgangspunkt for dette er å anvende overskuddsvarme fra Hydro, nå Speira, sitt industrianlegg i

Holmestrand kommune ligger. Dette er energivolum som grovt sett utgjør 30-50% av norsk vannkraftproduksjon.

Fylkestinget i Vestfold og Telemark fylke vedtok 15.juni 2021 å sette av fem millioner kroner til styrket «arbeid med å fremme solkraft, eksempelvis solkraftpark», til disposisjon for hovedutvalget for klima, areal og plan. Fylkeskommunen har invitert kommunene til en innspillsrunde for å sondere mulige solkraftkonsepter. De aller fleste solcelleanlegg i Norge har kommet i forbindelse med bygg- på tak og fasader. Gitt at man har et bygg med et visst energibehov sommerstid, f.eks. til kjøling, kan dette gi god lønnsomhet.

Asko Oslofjord AS og Kiwi-butikken på Nordre Jarlsberg brygge står som gode eksempel på bruk av solenergi i kommunen. Kiwi-butikken består av et bygg på 1200 kvadratmeter. Solcelleanlegget, som dekker nesten hele taket, skal produsere omtrent 18 prosent av butikkens årlige strømbehov. Materialvalg og energiteknologi bidrar til at klimagassutslippet reduseres med 50 prosent (Norgesgruppen, 2017).

I Sverige er det bygd ut flere bakkebaserte solcelleparker, noe vi ikke har fått så langt i Norge. Holmestrand kommune har merket en økt interesse for større og mindre solkraftprosjekter også i våre områder de siste par årene. Av større private aktører som har henvendt seg til kommunen har prosjektene foreløpig vært på initiativstadiet. Kommunen har også spilt inn den nye sentrumsskolen i Sande til fylkeskommunens ordning, men prosjektet ble ikke prioritert videre her.

Holmestrand sentrum. Notat utarbeide Norsk enøk og energi fra februar 2011 (Norsk Energi og enøk, 2011) viste et varmebehov på om lag 1,2 GWh/år i eksisterende bygningsmasse og et potensial på 4,6 GWh/år i bygg som var under planlegging. Rapporten viser at det finnes

spillvarmevolum som kan dekke dette behovet, men også at andre forsyningsmuligheter kan være aktuelle, første rekke varmepumper og bioenergi (flis). Nødvendig distribusjonsnett er derimot stort (langt) og investeringsbehovet har vært ansett for å være for stort til å skaffe nødvendig lønnsomhet i en fjernvarmeløsning. Samlet investeringsbehov var grovt sett på 48-50 MNOK for løsningene som da ble vurdert.

Fjernvarme i Sande sentrum

Som del av områdeplan for sentrum, inkl. ny områderegulering for Sande sentrum øst er det plankrav om at ny bebyggelse skal

tilrettelegges for tilknytning til fjernvarme (§3.8). I forbindelse med utbyggingen av ny sentrumsskole har kommune i april 2022 utlyst konkurranse om levering av varme til det nye skoleanlegget. Tilbudet ble i 2022 gitt til Norsk bioenergi.

Andre områder

I 2010 la Holmestrand kommune ut på anbud varmemforsyning til Gjøklep ungdomsskole og Holmestrand videregående skole. Dette førte til bygging av varmesentral her basert på flis og gass til dekning av spiss og reservelast. Lignende anlegg kan tenkes etablert i forbindelse med flere utbyggingsprosjekter i nærheten.

5. Klimamål frem mot 2030

Mål fra Kommuneplanens samfunnsdel 2022-2035:



› Klima- og miljøvennlig utvikling

Holmestrand er et klima- og miljøvennlig samfunn som fremmer bærekraftig utvikling, beholder helse og sikrer naturmangfold.



- Redusere klimagassutslipp i tråd med nasjonale mål.
- Tilpasse og forberede samfunnet på klimaendringer.
- Bevare og ivareta natur og friluftsliv samt sikre god miljøtilstand i vassdrag og Oslofjorden.
- Omstille kommunens egen virksomhet i en klima- og miljøvennlig retning.

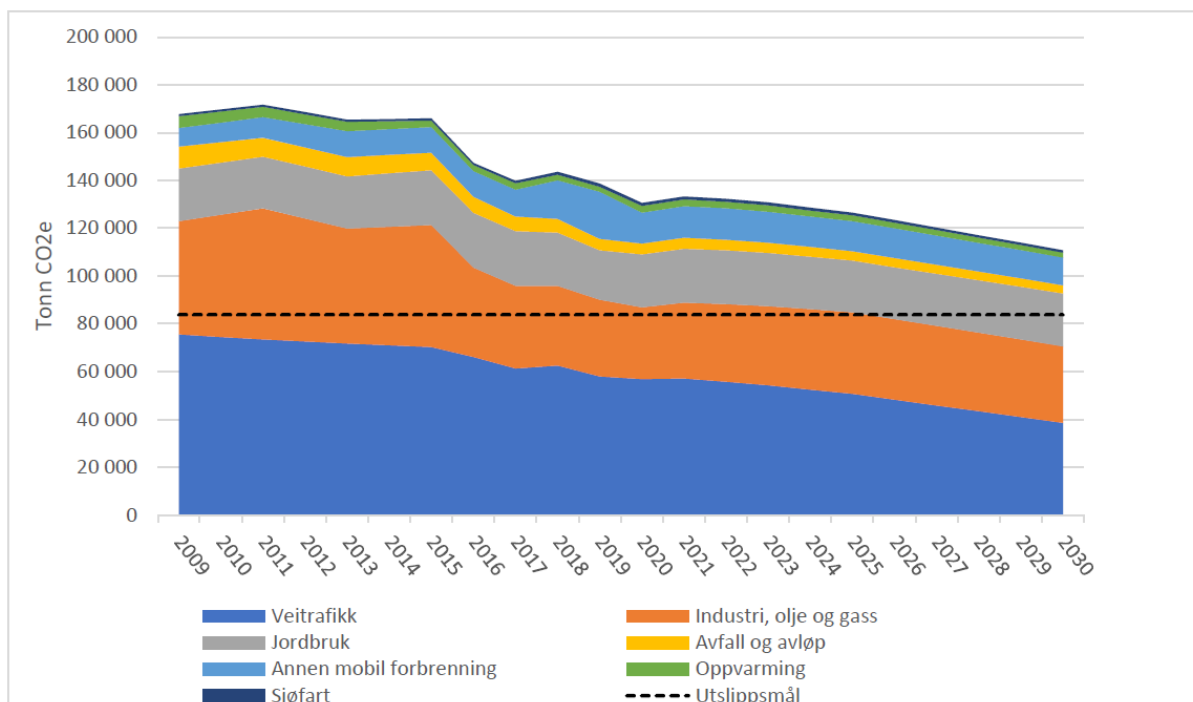
Forslag til operasjonalisering av kommuneplanens klimamål frem mot 2030. Målet foreslås inndelt i tre deler. Med mål for direkte utslipp fra Holmestrand kommune som samfunn, direkte utslipp fra kommunen som virksomhet, samt indirekte utslipp, jfr. klimaregnskapet.

Mål		Måltall/indikator og forklaring
Direkte utslipp samfunn	De direkte klimagassutslippene innenfor Holmestrand kommunes grenser skal reduseres med 50 % og opp mot 55 % innen 2030, sammenlignet med referanseår 2009	Måltall/Indikator: • Reduksjon av 43 700 til 52830 tonn CO₂-ekvivalenter frem mot 2030. (Måltall kan være aktuelle å justere basert på oppdaterte nasjonale utslippstall for kommunene)
Direkte utslipp egen virksomhet	De direkte klimagassutslippene fra kommunes egen virksomhet skal reduseres med 50-55% innen 2030 i forhold til sammenlignbart år	Måltall/Indikator: • Utslippstall fra «normalår» og fastsetting av referanse- og operasjonaliserbart mål vil kreve mer detaljutredninger før det kan fastsettes endelig. • Operasjonaliseres videre gjennom kommunes årlige klimaregnskap.
indirekte utslipp	Klimafotavtrykket (indirekte utslipp) fra Holmestrandsamfunnet og fra Holmestrand kommune som virksomhet skal reduseres, og er betydelig lavere i 2030 enn i 2021.	Måltall/indikator: • Reduksjon av klimafotavtrykk til Holmestrand kommune sine innbyggere, 279 864 tonn CO₂-ekv (2021). • Reduksjon av klimafotavtrykk fra kommunen som virksomhet, 20 827 tonn CO₂-ekv (2021). • (Måltall kan være aktuelle å justere basert på oppdaterte utslippstall)
Rapportering og indikator	• Rapportering som del av årlig klimaregnskap • Indikatorer vil være årlige utslippsreduksjon i tonn CO₂-ekvivalenter	

6. Referansebaner frem mot 2030

Referansebane – Dersom ingen nye klimatiltak vedtas og gjennomføres

Referansebanen for Holmestrand mot år 2030 bidrar til å kaste lys over hvordan utslipp innen ulike sektorer vil utvikle seg over tid dersom ingen nye klimatiltak vedtas og gjennomføres.

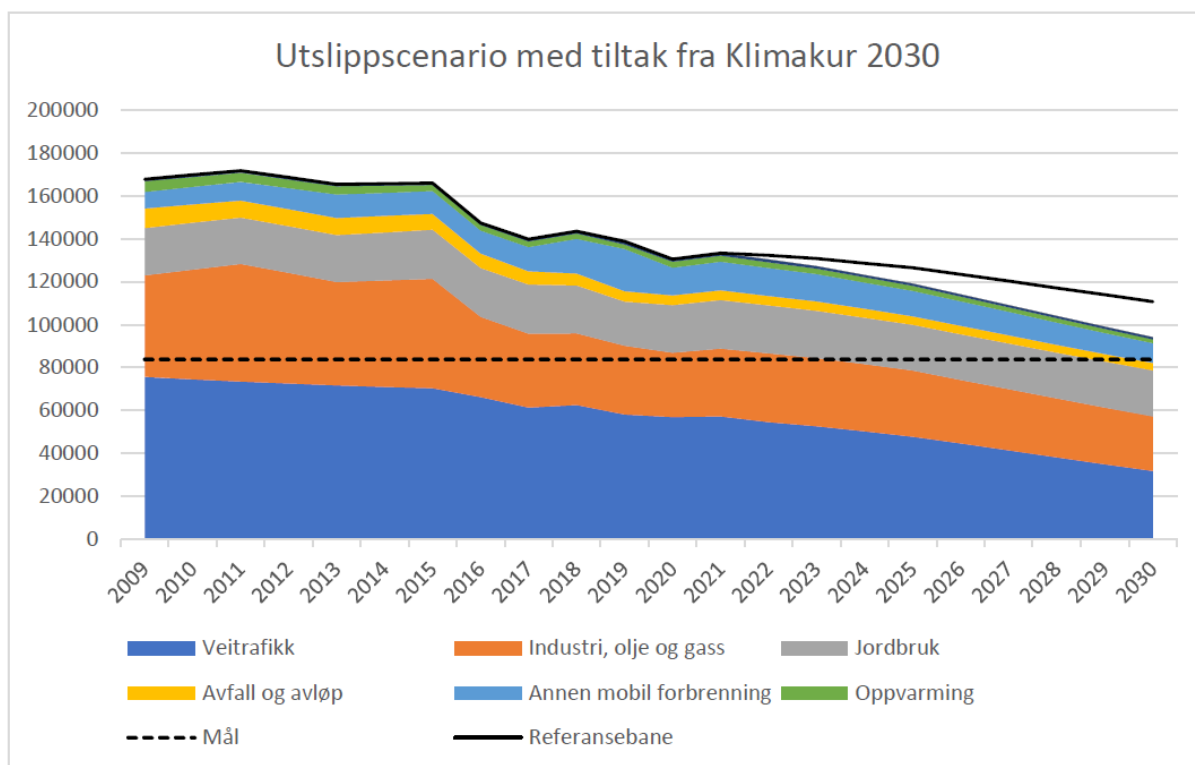


Figur: Referansebane for klimagassutslipp for Holmestrand kommune dersom ingen nye klimatiltak gjennomføres.

Referansebanen viser at utslipp fra samtlige sektorer mest sannsynlig vil reduseres som helhet, men det er sektorvis ulikheter. I tråd med den økende elektrifiseringen av bilparken vil kurven for veitrafikk gå nedover, mens det antas en liten økning i utslipp innen industri, olje og gass. Likevel illustrerer grafen tydelig at det er behov for å sette inn ytterligere tiltak og virkemidler for å nå målet om 50 % og opp mot 55 % reduksjon av direkte utslipp innen 2030. Referansebanen gir til sammen en utslippsreduksjon på 34 % sammenlignet med klimagassutslippene i 2009.

Utslippsframskrivinger basert på Klimakur 2030

Med utgangspunkt i referansebanen er det gjort en vurdering av hvordan utviklingen i de ulike utslippssektorene kan se ut frem mot 2030. Figuren nedenfor viser at med en fremskyndet utvikling spesielt innenfor sektorene veitrafikk, annen mobil forbrenning, jordbruk og industri vil tiltakene fra Klimakur 2030 til sammen kunne gi en utslippsreduksjon på 44 % sammenlignet med 2030.



Figur: Klimagassutslipp i 2030 basert på utslippseffekter fra ulike tiltak beskrevet i Klimakur 2030.

Effekten av en rekke tiltak fra Klimakur 2030 (Miljødirektoratet, 2020) er lagt til referansebanen for Holmestrand kommune. Det er valgt ut tiltak som kommunen har mulighet til å påvirke enten direkte, som f.eks. utskifting av fossile kjøretøy i egen bilpark eller indirekte gjennom sin rolle som påvirker og tilrettelegger. I effektberegningen er det inkludert hele effekten av tiltaket beregnet i Klimakur 2030, selv om kommunen kun bidrar til deler av tiltaket. Dette gjøres for å vise hvilke utslippsreduksjoner kommunens klimaarbeid bygger opp under, og for å sette dette arbeidet i et større perspektiv. Framskrivingene gir til sammen en utslippsreduksjon på 44 % sammenlignet med 2009.

Kort beskrivelse av tiltak fra Klimakur 2030 som er inkludert i framskrivningene:

Sektor	Beskrivelse	Tiltakene fra Klimakur
Veitrafikk	Inkludert tiltak fra Klimakur 2030 får vi en reduksjon på 58 % i 2030 sammenlignet med 2009. Tiltakene kan deles inn i tiltak som fører til endring i reisevaner og tiltak som fører til teknologiendring i kjøretøyparken. En endring av reisevaner innebærer at vekst i persontransporten skal skje med kollektiv, sykkel og gange, i stedet for personbil. Dette påvirker kommunen best gjennom arealplanlegging og ved tilrettelegging for kollektiv, sykkel og gange. Teknologiendring innebærer å tilrettelegge for en overgang til nullutslippskjøretøy, enten det er ladestasjoner for el og hydrogen, eller innkjøp av utslippsfrie kjøretøy i egen virksomhet.	Følgende klimatiltak fra Klimakur 2030 er inkludert for sektoren veitrafikk: • Nullvekstmål for personbiltransporten • 100 % av nye personbiler er elektriske i 2025 • 100 % av nye lette varebiler er elektriske i 2025 • 100% av nye tyngre varebiler er elektriske i 2030 • 50% av nye lastebiler er el- eller hydrogenkjøretøy i 2030

		• 100% av nye bybusser er elektriske i 2025
Annen mobil forbrenning	Overgang til utslippsfrie anleggsmaskiner er krevende, da teknologiutviklingen går saktere for disse enn for veigående kjøretøy. Det er også andre behov og driftsmønstre for disse maskinene som gjør det vanskeligere å benytte f.eks. elektriske anleggsmaskiner. Kommunen bør likevel gjennomføre sine egne prosjekter utslippsfritt for å forsere teknologiutviklingen og markedet. Det forventes en økning i byggeaktivitet i årene som kommer, så selv med en viss teknologiforbedring i 2030 forventes det at utslippene fra annen mobil forbrenning øker med 19 % i 2030 sammenlignet med 2009.	• Forbedret logistikk og økt effektivisering på bygge- og anleggsplasser • 70 % av nye ikke-veigående maskiner og kjøretøy er elektriske i 2030 • Utfasing av mineralolje og gass til byggtørk og varme på byggeplass
Jordbruk	De mest effektive tiltakene i jordbrukssektoren beskrevet i Klimakur 2030 er overgang fra rødt kjøtt til plantebasert kost og fisk. Dette er ikke inkludert i denne analysen da det anses som utenfor kommunens kontroll. Tiltak for fossilfrie kjøretøy i jordbruket går under sektoren annen mobil forbrenning. Resterende tiltak i jordbrukssektoren har relativt liten utslippsreducerende effekt, men de kan fortsatt arbeides med gjennom støtteordninger i kommunen. Mangel på klimatiltak i jordbrukssektoren er sammen med klimagassutslipp fra industri den største hindringen for Holmestrand kommune for å nå sine klimamål innen 2030. Samlet gir tiltakene kun en utslippsreduksjon på 2 % i 2030 sammenlignet med 2009.	Fra Klimakur er følgende tiltak innen jordbruk er relevant: • Husdyrgjødsel til biogass og mer klimavennlig lagring og forvaltning av husdyrgjødsel. • Stans i nydyrking av myr
Industri	Industriutslipp i Holmestrand kommune kommer hovedsakelig fra Speira aluminiumsverk, Bergene Holm og NOAH Langøya. Klimakur 2030 beskriver industriltak på et overordnet nasjonalt nivå og utslippsreduksjonene er dermed ikke fullstendig overførbare til Holmestrand som i stor grad har klimagassutslipp fra metallurgisk industri. I scenarioet er det inkludert tiltak for overgang fra fossile brensler i industrisektoren generelt og metallurgisk industri spesielt. For Speira aluminiumsverk er den største utslippskilden forbrenning av LPG i deres prosessanlegg. Overgangen fra fossilt brennstoff til f.eks. biogass vil kunne medføre store utslippsreduksjoner for Holmestrand kommunes direkte klimagassutslipp. Den fullstendige effekten av dette tiltaket er ikke beregnet spesifikt for Holmestrand kommune, men det bør fortsatt jobbes videre med. Tiltakene fra Klimakur 2030 gir til sammen en utslippsreduksjon på 46 % sammenlignet med 2030.	Inkluderte tiltak fra Klimakur: • Konvertering til elkraft i annen industri og bergverk • Konvertering til fjernvarme i annen industri og bergverk • Konvertering i metallurgisk industri
Oppvarming	Tiltak i oppvarming innebærer utfasing av naturgass til fordel for fossilfrie energikilder	Inkluderte tiltak fra Klimakur: • Utfasing av gass til

	både til byggtørk (den delen som tilskrives oppvarming) og til permanent oppvarming av bygg. I og med at denne sektoren allerede har opplevd store utslippsreduksjoner fra utfasing av fossil olje til oppvarming, vil disse tiltakene gi en utslippsreduksjon på 62 % i 2030 sammenlignet med 2009.	byggvarme på byggeplasser • Erstatte gassbruk til permanent oppvarming av bygg
--	--	--

7. Innsatsområder – Delmål og strategier

For å oppfylle de overordnede klimamålene, viser klimaregnskapet og utslippsframskrivningene at det er behov for bred innsats på en rekke områder for å nå målet om 50 % og opp mot 55 % reduksjon av direkte utslipp innen 2030. Det samme gjelder også mål om utslippskutt fra direkte utslipp i kommunen som virksomhet og reduksjon av indirekte klimagassutslipp.

Holmestrand kommune har definert 9 tematiske innsatsområder som særlig viktige innen klima og energi frem mot 2030. Innsatsområdene er basert på mål fra kommuneplanens samfunnsdel, klimaregnskapene og andre føringer som fremkommer av planen. Innsatsområdene foreslår strategier å jobbe ut i fra for å nå målene. Delmål og strategier følges opp med videre gjennom handlingsprogram.

7.1 Klima- og miljøvennlige innkjøp og anskaffelser

Oppfølging av mål fra Kommuneplanens samfunnsdel 2022-2035 og klimamål (indirekte utslipp)

- Omstille kommunens egen virksomhet i en klima- og miljøvennlig retning.
- Klimafotavtrykket (indirekte utslipp) fra Holmestrand kommune som virksomhet skal reduseres og er betydelig lavere i 2030 enn i 2021.

Utslippsregnskapet for kommunen som virksomhet viser at de indirekte utslippene utgjør de desidert største utslippene i kommunen, jfr. klimaregnskapet - Scope. Tydelig mål og strategier rettet mot innkjøp og anskaffelser er derfor viktig hvis Holmestrand kommune skal kunne nå mål om å omstille kommunens egen virksomhet, samt betydelig redusere sine indirekte klimagassutslipp.

Delmål 1.	Holmestrand kommune reduserer sitt klimafotavtrykk gjennom krav og kriterier i sine innkjøp og anskaffelser
Strategi 1.1	I anskaffelser der miljøhensyn er vesentlig for anskaffelsen bør man vekte miljø med minimum 30 %.
Strategi 1.2	Det stilles krav til at kommunens leverandører er miljøsertifisert eller på annen måte ivaretar miljøhensyn.
Strategi 1.3	Det stilles krav til miljødokumentasjon og krav knyttet til produktets/leveransens ytelse der dette er relevant. Dette kan være absolutte krav eller kontrakts gjennomføringskrav.
Strategi 1.4	Stille miljøkrav som krav for å sikre en viss miljøprestasjon knyttet til leveransen/kontrakten.
Strategi 1.5	Stille miljøkrav som kontrakts gjennomføringskrav for å gi leverandører insentiver til å utvikle nye og mer miljøvennlige løsninger.

Strategi 1.6	Aktivt benytte og utrede muligheter for dekning av merkostnader til større klima- og miljøvennlige prosjekter gjennom f.eks. Klimasats og ENOVA.
Strategi 1.7	Tilskudd: Stille klima- og miljøkrav i kommunale tilskuddsordninger, der dette er relevant og lar seg gjøre.

7.2 Klimavennlige bygg og anlegg

Oppfølging av mål fra Kommuneplanens samfunnsdel 2022-2035

- Redusere klimagassutslipp i tråd med nasjonale mål
- Omstille kommunens egen virksomhet i en klima- og miljøvennlig retning.
- Klimafotavtrykket fra Holmestrand kommune som virksomhet skal reduseres og er betydelig lavere i 2030 enn i 2021.

Utslippsregnskapet for kommunen som virksomhet viser at de indirekte utslippene knyttet til vedlikehold og byggeaktivitet, samt strøm utgjør betydelig deler av utslippene. Tydelig mål og strategier rettet mot bygg og anlegg vil derfor være viktig hvis Holmestrand kommune skal kunne nå mål om å omstille kommunens egen virksomhet, samt betydelig redusere sine direkte og indirekte klimagassutslipp.



Delmål 3.	Holmestrand kommunen skal redusere klimafotavtrykket fra egne bygg og anlegg
Strategi 3.1	Nye kommunale formålsbygg og kommunale boliger skal som hovedregel ha minimum passivhus-standard, eller bedre, og utredes for tilrettelegging, bruk og produksjon av fornybarenergi som bidrag til energiforsyningen. Herunder f.eks. solcelleanlegg.
Strategi 3.2	Øke kompetanse og erfaringsutvikling innen fossilfrie bygg og anleggsprosjekter og på sikt gjennomføre prøveprosjekt med fossilfrie bygg- og anleggsprosjekt
Strategi 3.3	Bidra til økt etterspørsel etter av lav- og utslippsfri teknologi innenfor bygg og anlegg
Strategi 3.4	Vektlegge arealeffektivitet og plassering nært kollektivknutepunkt i egne relevante byggeprosjekter.
Strategi 3.5	Der det er relevant stille krav om klimabudsjett og regnskap i større byggeprosjekter som del av tildelingskriterium. Herunder også materialvalg og livsløpskostnad.
Strategi 3.6	Vurdere nye kommunale bygg for tilrettelegging med mulighet for senere tilkobling til nær-/fjernvarmeanlegg.
Strategi 3.7	Som del av beslutningsgrunnlag skal det i nye kommunale byggeprosjekter i tidlig fase vurderes om behovet kan dekkes gjennom ombygging eller renovering av eksisterende bygningsmasse

Strategi 3.8	Benytte klimavennlige byggematerialer i nye egne prosjekter. Tre prioriteres, i tilfeller hvor andre materialer ikke medfører lavere utslipp eller helhetlig bedre løsninger.
Strategi 3.9	Oppdatert oversikt over tilstand i egen bygningsmasse og løpende gjennomføring av nødvendig verdivedlikehold.

7.3 Redusert forbruk og avfall, økt gjenvinning og ombruk

Oppfølging av mål fra Kommuneplanens samfunnsdel 2022-2035 og klimamål

- Redusere klimagassutslipp i tråd med nasjonale mål
- Omstille kommunens egen virksomhet i en klima- og miljøvennlig retning.
- Klimafotavtrykket (indirekte utslipp) fra Holmestrand kommune som virksomhet og samfunn skal reduseres og er betydelig lavere i 2030 enn i 2021.



Delmål 2.	Holmestrand kommunen som virksomhet og samfunnet skal redusere sitt forbruk og øke ombruk, og innkjøp skal stimulere sirkulær økonomi
Strategi 2.1	Stille krav om medlemskap i offentlig godkjente returordninger i kommunens varekontrakter.
Strategi 2.2	Etterspørre resirkulerte alternativer, gjenbrukbare alternativer og alternativer med redusert emballasje ved kommunale innkjøp der det er relevant.
Strategi 2.3	Vektlegge tilrettelegging for at produkter kan repareres, gjenbrukes og gjenvinnes i relevante varekontrakter.
Strategi 2.4	Øke gjenbruk av eget utstyr og materiell, f.eks. gjenbruk av møbler og byggematerialer i kommunale byggeprosjekter, både ved nye- og rehabiliteringsprosjekter.
Strategi 2.5	Fortsette å redusere matsvinn i kommunens egen matservering.
Strategi 2.6	Øke andelen kildesortering i kommunens virksomheter.
Strategi 2.7	Bidra på relevante arenaer for å nå felles mål for VESAR-kommunene om 70% materialgjenvinning, sirkularitet, reduserte klimagassutslipp og bidrag til det grønne skifte tråd med gjeldende strategier.
Strategi 2.8	Prioritere informasjon og kampanjearbeid: Om avfallsordninger sammen med VESAR, villfyllinger, marin forsøpling og tiltak som reduserer klimafotavtrykket i Holmestrand.
Strategi 2.9	Redusere utslipp fra avfallsdeponier i kommunen
Strategi 2.10	Utrede arealer og løsninger for mellomlagringsstasjoner for ombruk av byggematerialer.

7.4 Redusert energibruk og økt produksjon av fornybarenergi

Oppfølging av mål fra Kommuneplanens samfunnsdel 2022-2035 og klimamål

- Redusere klimagassutslipp i tråd med nasjonale mål
- Omstille kommunens egen virksomhet i en klima- og miljøvennlig retning.

Utslippetsregnskapet for kommunen som virksomhet viser at de indirekte utslippene knyttet til strøm utgjør betydelig deler av utslippene i kommunen, jfr. klimaregnskapet. Tydelig mål og strategier rettet mot energieffektivitet og produksjon av ny fornybarenergi vil være viktig både for å kunne nå mål om å omstille kommunens egen virksomhet, på sikt redusere strømkostnader og bidra i det grønne skifte.

Delmål 4.	Holmestrand kommunen som virksomhet og samfunnet skal redusere sitt energiforbruk og bidra til økt produksjon av fornybarenergi
Strategi 4.1	Utrede mulighetene for fjernvarme i Holmestrand by basert på overskuddsvarme fra Speria, eller andre aktuelle samfunnsøkonomisk rasjonelle energiforsyningsløsninger.
Strategi 4.2	Bidra på relevante arenaer for økt overgang fra fossile brensler i industrisektoren generelt og metallurgisk industri spesielt.
Strategi 4.3	Etablerer solcelleanlegg og energilagring på deler av egen eksisterende egnet bygningsmasse
Strategi 4.4	Redusere strømforbruk per eid m2 eid areal (kWh) gjennom oppdaterte planer for energieffektivisering, utskifting av belysning som ikke er LED og utredning av energisparekontrakter (EPS) på relevant kommunal bygningsmasse.
Strategi 4.5	Alle nye anlegg for veibelysning etableres med LED-lys og utskifting av eksisterende armaturer til LED-lys skjer løpende.
Strategi 4.6	Kartlegger mulige ENØK-tiltak innenfor vann og avløpsanlegg i kommunen.
Strategi 4.7	Undersøke muligheter for gjenvinning av rensset avløpsvann (teknisk vann) fra kommunens sentrale renseanlegg, til bruk i for eksempel industrielle virksomheter.
Strategi 4.8	Gjennomfører prøveprosjekter med vannbesparende utstyr/løsninger.
Strategi 4.9	Fase ut naturgass og olje i kommunens eiendomsforvaltning
Strategi 4.10	Bidra til helhetlige gode løsninger for videre utvikling av fjernvarmeanlegget i Sande sentrum.
Strategi 4.11	Stimulere innbyggere og utbyggere til grønne byggvalg gjennom «grønne byggesaksgebyrer»
Strategi 4.12	Informasjon om aktuelle energitiltak og aktuelle støtteordninger på kommunens hjemmeside.
Strategi 4.13	Legge til rette etablering av prosjekter for bakkemonterte solenergi prosjekter i kommunen (f.eks. solparker), der det er miljø- og samfunnsmessig forsvarlig.
Strategi 4.14	Dialog mot relevante aktører i kommunen om muligheter for pellets produksjon og - distribusjon for varmeproduksjon i husholdninger.
Strategi 4.15	Utfasing av mineralolje og gass til byggtørk og varme på byggeplass i egne prosjekter

7.5 Klima- og miljøvennlig transport, mobilitet

Oppfølging av mål fra Kommuneplanens samfunnsdel 2022-2035 og klimamål

- Redusere klimagassutslipp i tråd med nasjonale mål
- Tilrettelegge for miljøvennlig transport og mobilitet
- Omstille kommunens egen virksomhet i en klima- og miljøvennlig retning.

Delmål 5	De direkte klimagassutslippene fra transport i kommunes egen virksomhet og samfunn skal betydelig reduseres
Strategi 5.1	Innen 2030 skal opp mot 100% av alle kommunens tjenestebiler være utslippsfrie.
Strategi 5.2	Innen 2030 skal opp mot 50% av store kjøretøy eid av kommunen være utslippsfrie.
Strategi 5.3	Kommunen legger til rette for redusert reisebehov og at en større andel av tjenestereisene kan skje med kommunens nullutslippsbiler eller andre mindre miljøbelastende reisealternativer.
Strategi 5.4	Legger til rette for, samt bygger ut egen, infrastruktur for elektriske og nullutslippskjøretøy/maskiner.
Strategi 5.5	Være pådriver for at nye bybusser blir elektriske eller nullutslipp.
Strategi 5.6	Kommunen tar initiativ til prøveprosjekt med fylkeskommunen i form av f.eks. «HentMeg» busskonsept i et område med lav kollektivdekning.
Strategi 5.7	Utfører, stimulerer og bidrar til tiltak for økt bruk av sykkel, gange, kollektiv og annen miljøvennlig miljømobilitet
Strategi 5.8	Være pådriver for økt bruk av tog, også innenfor lokale reiser i forbindelse med jobb, skole, handel og kulturtilbud.
Strategi 5.9	Prioriterer utbygging av gode, sammenhengende og trygge fortaus- og gangsykkelveiløsninger langs egne veger og i tilskuddsordninger.
Strategi 5.10	Vurderer på sikt innføring av grønne kommunale tilskuddsordninger. Eksempelvis for ladeinfrastruktur i sameier og borettslag.
Strategi 5.11	Bidrar til økt utlån og etablering av deleordninger innenfor transportsektoren i kommunen

7.6 Klimasmart arealplanlegging

Oppfølging av mål fra Kommuneplanens samfunnsdel 2022-2035

- Redusere klimagassutslipp i tråd med nasjonale mål
- Tilrettelegge for miljøvennlig transport og mobilitet
- Sikre forsvarlige og bærekraftige rammer for by- og stedsutvikling igjennom kommunal planlegging og forvaltning.

Delmål 6	Holmestrand kommune skal legge til rette for en klimavennlig arealutvikling
Strategi 6.1	Arealutvikling hvor hovedvekt av utvikling skjer i kommunes sentra og innenfor Langsiktige utviklingsgrenser, vektlegging av høy arealutnyttelse, bokvalitet, fortetting og transformasjon og gode kollektiv, gang- og sykkelvegløsninger.
Strategi 6.2	Arealeffektivitet og plassering nær kollektivknutepunkt vektlegges i egne

	prosjekter.
Strategi 6.3	Sentrumsnære grønne lunger som grunnlag for naturmangfold, folkehelse, infiltrasjon og Co2-opptak og binding, bør i størst mulig grad bevares og avklares gjennom overordnet planlegging etter plan- og bygningsloven.
Strategi 6.4	Redusere nedbygging dyrka og dyrkbar mark, samt av karbonrike arealer som skog, myr og våtmark for å unngå utslipp av klimagasser.
Strategi 6.5	Innarbeider bestemmelser i kommuneplan om at kommunen kan kreve miljøprogram i alle plansaker, samt at det kan kreves miljøoppfølgingsplan i byggesaker og sluttrapport på miljøoppfølgingsplanen ifm. søknad om ferdigattest.
Strategi 6.6	Utarbeide klimakriteier som kan brukes i vurderingen av egne, andre offentlige og private reguleringsplanforslag.
Strategi 6.7	Stimulere innbyggere og utbyggere til grønne byggvalg gjennom «grønne byggesaksgebyrer»
Strategi 6.8	Tilrettelegge for økt gjenbruk og bevaring av bygg som klimatiltak.
Strategi 6.9	Vurdere parkeringsnorm med makstall for antall parkeringsplasser for nye boenheter i by- og sentrumsområder, og minimumskrav til andel av parkeringsplasser som skal tilrettelegges for ladeinfrastruktur i kommuneplan.
Strategi 6.10	Kartlegge aktuelle tiltak som kan redusere utpendling og transportarbeid. For eksempel Kontorhotell, netthandel, effekt av små mindre handelsenheter i store boligområder, fritidstilbud og barnehage- og skolestruktur.

7.7 Grønn næringsliv, jordbruk og skogbruk

Oppfølging av mål fra Kommuneplanens samfunnsdel 2022-2035 og klimamål

- Redusere klimagassutslipp i tråd med nasjonale mål
- Omstille kommunens egen virksomhet i en klima- og miljøvennlig retning.
- Klimafotavtrykket (indirekte utslipp) fra Holmestrand kommune som virksomhet og samfunn skal reduseres og er betydelig lavere i 2030 enn i 2021.

Flere av de andre strategiene innenfor de andre innsatsområder i planen vil også ha en direkte eller indirekte virkning for næringsutvikling, samt klima- og miljøtiltak innenfor særlig sektorene jord- og skogbruk.

Delmål 7	Holmestrand kommune skal legge til rette for klima- og miljøvennlig næringsliv og tiltak innenfor skog- og jordbruk
Strategi 7.1	Stimulere og støtte opp om ny og eksisterende bedrifter og aktører som innenfor sirkulær- og deleøkonomi, miljøvennlig produksjon av fornybarenergi og som bidrar til å nå målsetning om reduserte klimagassutslipp.
Strategi 7.2	Bidra til økt etterspørsel etter utslippsfri teknologi, klima og miljøvennlige varer og tjenester gjennom egne innkjøp og anskaffelser og gjennom eierdialog
Strategi 7.3	Dialog og samarbeid med næringsliv om helhetlige løsninger som reduserer klima- og miljøavtrykk og økt produksjon av fornybarenergi
Strategi 7.4	Holmestrand kommune forvalter egen skog på som måte som bidrar til økt opptak av Co2, aktivitet i skogbruksnæringen, friluftsliv, jakt og fiske og bevaring av biologisk mangfold.
Strategi 7.5	Bidra til økt bruk av tilskuddsordninger for klima- og miljøvennlig produksjon i jord- og skogbruket.

Strategi 7.6	Benytte klimavennlige byggematerialer i egne prosjekter. Tre prioriteres, i tilfeller hvor andre materialer ikke medfører lavere utslipp eller helhetlig bedre løsninger.
Strategi 7.7	Oppfordre og legge til rette for økt bruk av tilskuddsordninger for å levere husdyrgjødsel til biogass og mer klimavennlig lagring og forvaltning av husdyrgjødsel.
Strategi 7.8	Bidra til økologisk matproduksjon i tråd med nasjonale strategier.
Strategi 7.9	Kommunen blir merket som bærekraftig reisemål, gjennom Visit Vestfold

7.8 Klimastyringsverktøy, kommunikasjon og miljøsertifisering

Oppfølging av mål fra Kommuneplanens samfunnsdel 2022-2035

Innbyggerundersøkelsen viste at en lav andel av innbyggere i kommunen var kjent med kommunes klimaarbeid. Det må være en tydelig prioritering på at kommunen tydeliggjør sitt arbeid utad, gjennom formidling og stimulering til gjennomføring av tiltak i Holmestrandssamfunnet.

Delmål 8	Holmestrand kommunen skal miljøsertifisere sin egen virksomhet, viderefører årlig klimaregnskap, deltar i aktuelle samarbeidsarenaer og har en tydelig klima- og miljøkommunikasjon
Strategi 8.1	Kommunen som virksomhet skal miljøsertifiseres, f.eks. gjennom miljøfyrtårnordningen etter «Hovedkontormodellen»
Strategi 8.2	Videreføre årlige klimaregnskap og klimabudsjetter i Handlings- og økonomiplan
Strategi 8.3	Holmestrand kommune viderefører sin rolle som partner i Miljøfyrtårnordningen
Strategi 8.4	Holmestrand kommune viderefører sin deltagelse i eksisterende og vurderer fortløpende deltagelse i nye klima- og miljønettverk og samarbeidsinitiativ, kampanjer og -prosjekter
Strategi 8.5	Tydeliggjør sitt eget klima- og miljøarbeid. Samt formidler relevant kunnskap, nyheter og stimulerer til klima- og miljøhandling gjennom kommunikasjonsarbeid.
Strategi 8.6	Innarbeider <i>klima</i> som et standard vurderingspunkt i saksutredninger

7.9 Klimatilpasning

Delmål 9	Holmestrand kommune skal gjennom oppdatert kunnskap, god planlegging og samfunnsberedskap forberede seg på og tilpasse seg et klima i endring.
Strategi 9.1	God kunnskap om klimatilpasning og oppdaterte risiko- og sårbarhetsanalyser og beredskapsplaner
Strategi 9.2	Sikrer god vann- og avløpshåndtering gjennom fornyelse av ledningsnett (i tråd med Hovedplan for VA).
Strategi 9.3	Sentrumsnære grønne lunger og større sammenhengende grønnsystemer

	som bidrag til å redusere virkninger av flom og store nedbørsmengder bør i størst mulig grad bevares og avklares gjennom overordnet planlegging etter plan- og bygningsloven.
Strategi 9.4	Lokal overvannshåndtering legges til grunn ved tiltak i eksisterende områder og ved gjennomføring av nye utbyggingsområder, løsninger bør også vurderes opp mot tilleggseffekter for rekreasjon, naturmangfold og stedsutvikling. Vurder muligheten for bruk av grønne tak/fasader i relevanteprosjekter.
Strategi 9.5	Relevante planbestemmelser for klimatilpasning, herunder økt havnivå, flomsone, skred og flomveier sikres i kommuneplanens arealdel og reguleringsplaner.
Strategi 9.6	Fastsette bredden og kvalitetskriterier på vegetasjonsbelter langs vassdrag i planer etter plan- og bygningsloven.
Strategi 9.7	I tillegg til byggeforbud vurderer innføring av bestemmelse i kommuneplanen for økt minimumskrav til kantsoner langs alle vassdrag for å motvirke erosjon
Strategi 9.8	Innarbeide bestemmelser om av bekkelukking ikke tillates og at ved planer og tiltak som berører lukkede bekker skal gjenåpning vurderes.
Strategi 9.9	På sikt utarbeide egen temaplan for klimatilpasning. Herunder som grunn for bruk av blå-grønnfaktor som planverktøy og oppfølging i byggesak (aktuelt klimasats-prosjekt).

8. Andre viktige miljøtemaer i Holmestrand kommune frem mot 2030

8.1 Vannmiljø, drikkevannskilder og Oslofjorden

Holmestrand kommune er både en kystkommune, og en kommune med et stort mangfold av viktige ferskvannsvannforekomster, bekker, elver og drikkevannskilder. I årene fremover forventes det flere store og viktige miljøprosjekter for å bedre vannmiljøtilstanden i vårt område. Dette er både planlegging for forventet krav om nitrogenfjerning ved utslipp av kommunalt avløpsvann, bekjempelse av Gyrodactylus salaris (lakseparasitten), mulig innføring av regionale miljøkrav i jordbruket, oppfølging av regionale vannforvaltningsplaner og oppfølging av tiltak fra helhetlig plan for Oslofjorden.



Bilde: Eikeren med bebyggelse i Eidsfoss (Foto: E. M. Nilsen, 2022). Miljøtilstanden i den viktige drikkevannskilden i Eikeren er i senere år blitt nedgradert, hvor den økologiske tilstanden har gått fra god til moderat, og den kjemiske tilstanden har gått ned fra god til dårlig (<https://www.statsforvalteren.no/vestfold-og-telemark/miljo-og-klima/vann/miljotilstanden-i-eikeren/>)

Oslofjorden og Helhetlig tiltaksplan for en ren og rik Oslofjord med et aktivt friluftsliv

Oslofjorden er i utgangspunktet en av Norges mest artsrike fjorder, men mange steder står det dårlig til med miljøet, og mange dyre- og plantegrupper viser en dårlig tilstand med en negativ utvikling. Allmennhetens tilgang til strandsonen er i tillegg sterkt begrenset som følge av stor nedbygging og privatisering. Det bor i dag 1,6 millioner mennesker i de 26 kystkommunene, noe som er en fordobling siden tidlig 90-tallet. I alt er det 118 kommuner som ligger i nedbørsfeltet til fjorden. Det er forventet en befolkningsøkning til om lag 2 millioner mennesker i kystkommunene i 2050, og presset vil øke ytterligere som et resultat av dette.

<https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2022/september/gjennomforing-av-helhetlig-tiltaksplan-for-oslofjorden/>

Den økologiske tilstanden i Oslofjorden er under sterkt press. Det er tre hovedårsaker til dette:

- Forurensning fra landbruk, avløp og industri, med for stor tilførsel av næringsstoffene nitrogen og fosfor samt ulike miljøgifter.
- Langvarig overfiske, med blant annet bunntråling som ødelegger for livet på havbunnen.
- Bygging i strandnære områder, som stenger allmennheten ute fra friluftsliv og gir økt belastning på økosystemene.

<https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/vann-hav-og-kyst/vann-hav-kyst-forvaltning/oslofjorden/>

For å bedre tilstanden for miljø og friluftsliv vedtok regjeringen i 2021 en femårig tiltaksplan for Oslofjorden. "Helhetlig tiltaksplan for en ren og rik Oslofjord med et aktivt friluftsliv" samordner det som skjer for å ta vare på miljøet og friluftsliv ved Oslofjorden.

Oslofjordplanen inkluderer 63 tekniske tiltak og 19 kunnskapstiltak fordelt på sju innsatsområder.

Innsatsområdene er:

- Redusere utslipp fra kommunalt avløp og avløp i spredt bebyggelse
- Redusere arealavrenning fra jordbruket
- Redusere tilførsler av miljøgifter og marin forsøpling
- Ivareta sårbare arter, utvalgte naturtyper og kulturminner
- Restaurering av naturverdier
- Friluftsliv: Tilgang til strandsonen, attraktivitet og bruk
- Tverrgående tiltak for en helhetlig forvaltning av Oslofjorden

For tiltakene er det videre utarbeidet såkalte tiltakskort for hvert enkelt tiltak, dette for å konkretisere hva som skal gjøres, hvilken prosess tiltaket skal undergå, hvem som skal gjøre hva og når. Holmestrand kommune har i likhet med andre kystkommuner rapportert og sendt inn tiltakskort for seks hovedtiltak (utvidet til åtte etter revisjon i 2023). Tiltakene omhandler bl.a. å redusere utslipp fra avløp, vegetasjonssoner mot vassdrag, kunstige sandstrenger, bløtbunnsområder og ålegrasenger, naturforekomster i sjø, friluftsliv langs sjø og streng praktisering av byggeforbud i strandsonen. Disse tiltakene er tiltak som det allerede jobbes kontinuerlig med, men som også må prioriteres ytterligere i tiden fremover. De konkrete tiltakene inngår i tiltakene som foreslås i kommunedelplanen.

Nitrogenrensing, ytre Oslofjord – Holmestrand RA

Delmål	Holmestrand kommune bidrar til mål om bedret miljøtilstand til Oslofjorden
Strategi	I tråd med statlige signaler fortsetter Holmestrand kommune planlegging for og utredning av alternativer for innføring av nitrogenfjerning ved avløpsanlegg med Oslofjorden som primærresipient.
Strategi	Videreføre samarbeid i regi av Fagrådet for ytre Oslofjord om felles overvåkningsprogram for ivaretagelse av krav om resipientovervåkning i egne utslippstillatelser.

I lys av den alvorlige situasjonen i Oslofjorden har Miljødirektoratet i brev av 12.05.2022 sendt ut informasjon om at alle kommuner og IKS som tilhører en omfattende tettbebyggelse innenfor Oslofjordens nedbørsfelt må forvente at det vil komme krav om nitrogenfjerning ved utslipp av kommunalt avløpsvann. Dette er signaler knyttet til konkrete krav som omhandler utbedring av kommunale renseanlegg, forankret med utgangspunktet i forurensingsforskriften implementering av EUs avløpsdirektiv.

Rapporten *Utredningen av behovet for å redusere tilførslene av nitrogen til Ytre Oslofjord (NIVA og Havforskningsinstituttet, 2022)* konkluderer med at det umiddelbart bør gjøres tiltak for at forholdene i fjorden ikke skal forverres ytterligere. Enkelte fjorder utpekes spesielt med negative effekter knyttet til svært høy tilførsel av nitrogen, men tilstanden omtales som et regionalt problem i Ytre Oslofjord, og nivået må reduseres i fjorden som helhet. Det slås fast i rapporten at nytteverdien av å innføre nitrogenfjerning på renseanleggene uten tvil vil være betydelig, og helt nødvendig for å bedre den økologiske tilstanden for hele Oslofjorden sett under ett.

Holmestrand kommune mottok også oppfølgende brev fra Statsforvalteren i Vestfold og Telemark juni 2022. I brevet (ref. 2021/6082) konkluderes det med at: «*Ut ifra dagens situasjon og kunnskap, er det nødvendig at avløpsanlegg med Oslofjorden som primærresipient innfører nitrogenfjerning. Når det gjelder avløpsanlegg oppstrøms, vil dette bli vurdert på et senere tidspunkt, eller når ny/endret tillatelse behandles. Vi forventer at kommunene planlegger for innføring av nitrogenfjerning, og at arbeidet settes i gang så raskt som mulig.*».

Holmestrand RA

Holmestrand renseanlegg er et relativt nytt renseanlegg med Oslofjorden som primærresipient. Kommunen fikk i 2013 krav om sekundærrensing i forbindelse med økning av tilførsel av avløpsvann, § 14 i forurensningsforskriften. Dette medførte at kommunen måtte bygge et nytt renseanlegg. Anlegget ble ferdigstilt etter etablering og overføring av avløpsnett fra Sande renseanlegg til 2019 og er regulert med egen utslippstillatelse sist revidert i medhold av fl § 18 i 2020. De siste tre årene har anlegget hatt utslipp på hhv. 42, 47 og 59 tonn utslipp av Total nitrogen til vann.

Det ble i forbindelse med rapportering til Statsforvalteren i oktober 2021 gjort en grov vurdering av konsekvenser ved en mulig innføring av nitrogenrensing på RA Holmestrand. Anlegget i Holmestrand sentrum er ikke planlagt for nitrogenrensning, slik at det vil være behov for en større utbygging/endring av dagens anlegg ved krav om nitrogenrensing. I vurderingen pekes det på behov for utbygging av nye store basseng/tanker, behov for nye arealer noe som vil være svært kostbart. Det pekes også på usikkerhet knyttet til å inkludere et slikt rensetrinn i eksisterende renseanlegg, samt at vil være behov for å måtte bygge om deler av det eksisterende renseanlegget.

I lys av nevnte brev fra statlige myndigheter har Holmestrand kommune også vært i utstrakt dialog med andre kommuner i ytre del av Oslofjorden, som er i lik situasjon som vår kommune. Dette for å se på mulige samarbeid om felles renseanlegg for flere kommuner. Holmestrand kommune har dialog med både Drammen kommune, Asker kommuner, Tønsberg renseanlegg og Horten kommune. Holmestrand kommune vil også fortsette videre dialog mot aktuelle kommuner for å se på eventuelle muligheter for samarbeid.

Mulighetsstudie Tønsberg renseanlegg IKS

I 2022/2023 samarbeidet Holmestrand kommune om en mulighetsstudie for ett stort regionalt felles renseanlegg ledet at Tønsberg renseanlegg IKS. Mulighetsstudien forventes ferdig i starten av 2023 og planlegges fremlagt for politisk behandling i 2023.

I denne mulighetsstudien vil følgende alternativer bli utredet

- 0-alternativ.
Beregning av kostnader for nitrogenrensing på alle renseanlegg hver for seg. Dvs. Holmestrand, Falkensten, Tønsberg, Vårnes og Bekkevika.
Det blir beregnet kostnader, men ikke laget tegningsgrunnlag.
- Alt. 1 A – Utbygging på Vallø
Omfatter anleggene Bekkevika, Vårnes og Tønsberg
- Alt. 1B – Redusert utbygging på Slagentangen
Omfatter anleggene Bekkevika, Vårnes og Tønsberg
- Alt. 1C – Utbygging på Falkensten
Omfatter anleggene Holmestrand og Falkensten
- Alternativ 2 – Samlet utbygging på Slagentangen
- Omfatter anleggene Bekkevika, Vårnes og Tønsberg, Åsgårdstrand, Falkensten og Holmestrand

Mulighetsstudie Falkensten Renseanlegg, Horten kommune

I 2022 inngikk Holmestrand kommune ett formelt samarbeid om en mulighetsstudie for ett nytt felles renseanlegg ved Falkensten. I denne mulighetsstudien utredes også vann- og avløpsløsninger sør fra Holmestrand mot Horten kommune, det er området fra Almedalen til Helland som per i dag mangler tilfredsstillende vann- og avløpsanlegg. Derfor skal det utredes mulighet for utbygging av kommunalt vann- og avløp og i tillegg mulighet for tosidig vannforsyning til Holmestrand sentrum.

I mars 2023 behandlet kommunestyret en sak som omhandlet videre arbeid med nitrogenrensning:

<https://innsyn2.v-man.no/Holmestrand/innsyn-politisk/wfdocument.ashx?journalpostid=2021135409&dokid=472308&version=25&variant=A&pf=mote>

Som del av saken ble det vedtatt at

- 1) Holmestrand kommune tar del i en felles utredning om nitrogenrensing i samarbeid med Horten kommune og bevilger kr 2.133.640 til utredningen. Beløpet belastes selvkost; investeringsbudsjett avløp
- 2) Holmestrand kommune vurderer samtidig samarbeid med andre nabokommuner om nitrogenrensing
- 3) Det bes om at ordfører etablerer kontakt med og sammen med øvrige ordførere rundt Oslofjorden gjør felles sak, hvor man ber regjeringen om en krisepakke for Oslofjorden

Andre alternativer som utredes videre

Holmestrand kommune jobber per nå langs flere akser for mulige veier for å kunne møte et eventuelt fremtidig krav om nitrogenrensing ved RA Holmestrand. Det er per 2022/2023 vært skissert foreløpig alternativer å se videre på, som inkluderer:

- Bygge eller utvide kommunens eget anlegg
- Bygge eller utvide kommunens eget anlegg og ta imot fra Asker kommune, muligens også Drammen kommune.
- Samarbeid med Horten kommune og sende alt avløp til ett nytt anlegg, muligens også med avløp fra Asker (Rulleto RA) og Drammen kommuner (Bokerøya RA).
- Samarbeide med Tønsberg renseanlegg og sende alt avløp til ett nytt anlegg, muligens også med avløp fra Asker og Drammen kommune

Mulighetsstudie - Indre Holmestrand

I tillegg til arbeidet som pågår mht. Holmestrand RA, som har Oslofjorden som primærresipient, er Holmestrand kommune også i startfasen med utarbeidelse av en mulighetsstudie for renseanlegg i indre del av Holmestrand, herunder Eidsfoss, Sundbyfoss og Vike/Hof.

Tømmestasjon for båtseptik

Delmål	Bidra til bedret miljøtilstand i Oslofjorden, gjennom tilrettelegging for tømning av septik fra fritidsbåter.
Strategi	Etablere minimum ett mottaksanlegg for båtseptik fra fritidsbåter i kommunen. Enten i kommunal regi, eller i samarbeid med private småbåthavner.

Ett av tiltakene i helhetlig tiltaksplan for Oslofjord er å fastsette forbud mot tømning av septik fra fritidsbåter og etablere flere mottaksanlegg. Miljødirektoratet og Sjøfartsdirektoratet utreder forskrift om forbud mot tømning av båtseptik i Oslofjorden med tilbakemeldingsfrist i utgangen av 2022 (*Rapport - Gjennomføring av helhetlig tiltaksplan for Oslofjorden: Rapport for året 2021-2022*).

Jfr. forurensningsloven §26 skal kommunene også sørge for nødvendige anlegg for tømning av

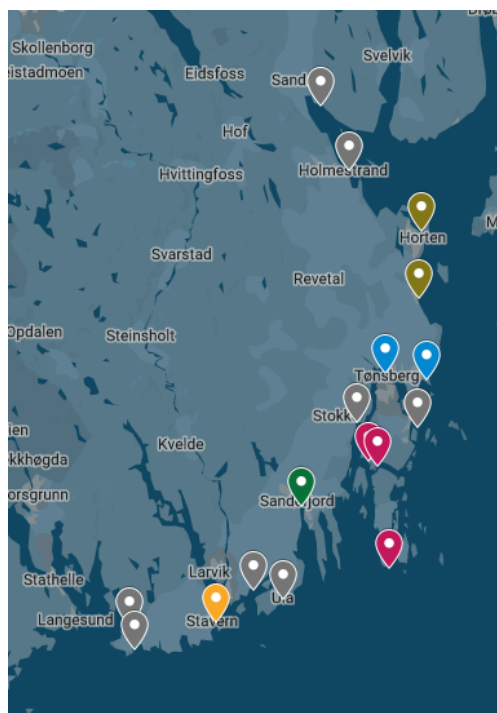
avløpsvann fra bobiler, fritidsbåter mv.. Dette kan kommunen gjøre ved å enten ha nok mottaksanlegg selv eller ved å samarbeide med private havner, da også disse har en forpliktelse til å ha et system for mottak av avfall (inkludert kloakk).

Holmestrand kommune har deltatt i en prosjektgruppe i regi av Vannområde Aulivassdraget, hvor man har sett på status og eventuelt behov for etablering av flere mottaksanlegg i vannområdekommunene. Arbeidsgruppa har en generell omfatning om at Vestfoldkommunene ikke er så langt unna oppfyllelsen av kravet om «nødvendige anlegg for tømning av avløpsvann fra [...] fritidsbåter» i forurensningsloven §26.

Det mangler i imidlertid anlegg for å møte et slik krav innenfor Holmestrand kommune. Arbeidsgruppas vurdering er at det er behov for i hvert fall ett mottaksanlegg for båtseptikk i Holmestrand kommune 1. 2023. Dette kan gjøres enten i kommunal regi, eller i samarbeid med private småbåthavner, da alle havner i kommunene har en forpliktelse til å bidra til tilstrekkelige mottaksanlegg for avfall (inkl. båtseptik).

Status mottaksanlegg i kommunene, og behov for ekstra anlegg langs kysten (*Arb.gr. Aulivassdrag, 2022*):

Kommune	Antall anlegg i dag	Behov for ekstra mottaksanlegg
Holmestrand	0	1-2
Horten	2	0
Tønsberg	2	0
Færder	3	1
Sandefjord	1	1
Larvik	1	3-4



Bekjempelse av lakseparasitten Gyrodactylus salaris i Drammensregionen

Delmål	Lakseparasitten Gyrodactylus salaris er utryddet fra Drammensregionen, inkludert Sande- og Selvikvassdraget i løpet av planperioden.
Strategi	Bistå offentlige myndigheter og utførende aktører med relevant bistand, kunnskap der det er behov, samt informasjonsformidling.

Introduksjon og spredning av lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* er den største menneskeskapte trusselfaktoren mot norske laksebestander. Bekjempelse av parasitten er derfor et høyt prioritert mål. [Miljødirektoratet \(2014\).](#)

Siden 1975 er parasitten vært registrert i 51 vassdrag og 39 fiskeanlegg. Saneringer av infiserte fiskeanlegg og kjemisk behandling av smittede vassdrag har redusert forekomsten og spredningen av parasitten. Per november 2021 var det bare åtte infiserte vassdrag igjen – i Drammensregionen og Drivaregionen. I august 2022 ble første behandling mot Gyro i Driva-regionen gjennomført (*Nyhetsbrev nr. 4-22, Sammen i kampen mot *Gyrodactylus salaris* i Drammensregionen*).



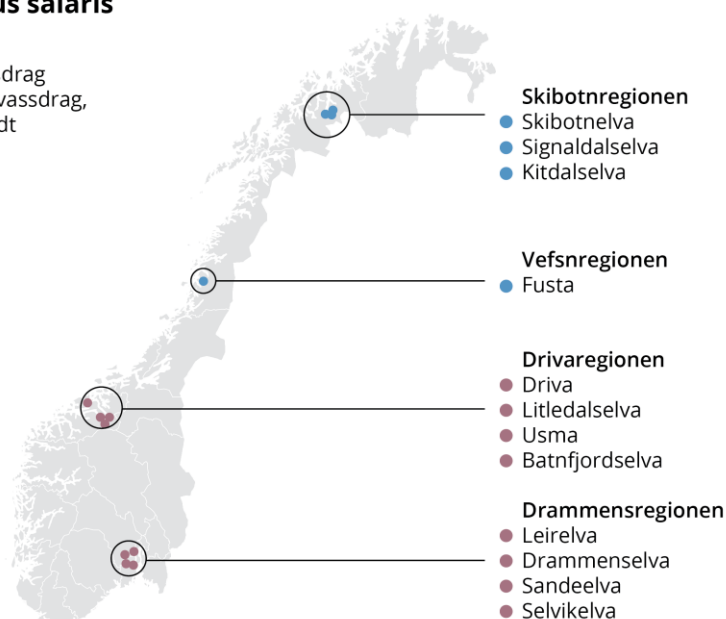
Bilde: Lakseparasittene sett gjennom elektromikroskop. Jannicke Wiik-Nielsen, Veterinærinstituttet.

Mer informasjon om parasitten finnes her på bl.a. Veterinærinstituttets nettside: <https://www.vetinst.no/sykdom-og-agens/gyrodactylus-salaris>

Bekjempelse av *Gyrodactylus salaris* i Drammensregionen er et omfattende og tidkrevende prosjekt som vil involvere mange aktører. Planen er at de fire smittede vassdragene i Drammensregionen skal behandles i 2025 og 2026. Man er nå godt i gang med planleggingsfasen av arbeidet. I denne fasen gjennomføres en detaljert kartlegging av alle vannforekomster i de infiserte vassdragene. Videre rettes mye av innsatsen i denne fasen mot bevaring av bestandene av laks og sjørørret i de infiserte elvene.

Vassdrag infisert av *Gyrodactylus salaris*

- Infiserte vassdrag
- Behandlede vassdrag, ikke friskmeldt



Bilde: Vassdrag infisert av lakseparasitten Gyrodactylus salaris i Norge per 2021. <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/ferskvann/laks/lakseparasitten-gyrodactylus-salaris/> I august 2022 ble første behandling mot Gyro i Driva-regionen gjennomført.

I Holmestrand kommune har veterinærinstituttet gjennomført detaljert kartlegging av hydrologiske forhold (vannveier, vandringshindre m.m.) i Sandevassdraget og Selvikvassdraget, samt i noen av de større kystbekkene. Det gjenstår noe kartlegging både mht. hydrologi og utbredelse av fiskearter i en del bekker langs kysten, dette vil bli gjennomført i løpet av 2023. I dette arbeidet vil materiale som er stilt til rådighet, fra undersøkelser som tidligere Sande kommune har gjennomført, være til god hjelp.

Videre er arbeidet med bevaring av laks- og sjørretbestandene i Sandevassdraget og Selvikvassdraget godt i gang. De tre siste årene har det blitt samlet inn stamfisk og lagt inn genetisk materiale både i levende og frossen genbank. For å få et tilstrekkelig antall familiegupper representert i genbanken vil det imidlertid være behov for innsamling av stamfisk i disse elvene også i 2023.

Planarbeidet for de smittede elvene i Holmestrand kommune har kommet så langt at det er nå vurderes om det kan være mulig å tidsmessig forsere en kjemisk behandling av disse vassdragene. Dette vil i så fall kunne redusere behovet både for mannskaper og utstyr ift. en samtidig aksjon i alle de smittede elvene i Drammensregionen. En evt. forsert behandling vil i så fall måtte avklares i løpet av 2023.

Det er foreløpig ikke tatt stilling til kjemisk middel for bekjempelse (rotenon eller klor) i noen av de smittede elvene i Drammensregionen. Avgjørelse om bekjempelsesmetode vil først bli tatt før etter resultatene fra gyrobekjempelsen i vassdragene i Driva-regionen i 2023 er kjent.

Det vurderes også som et viktig tiltak at aktuelle aktører, herunder også Holmestrand kommune fortsetter å aktivt informerer om situasjonen for å forebygge og begrense spredning av lakseparasitten. Sentralt i formidlingsarbeidet vil være informasjon mot aktuelle forbud mot fiske, flytting av vann og bestemmelser for tørking eller desinfeksjon av utstyr og gjenstår i kontrollområder som er vedtatt i [Forskrift om kontrollområde for å forebygge, begrense og utrydde lakseparasitten Gyrodactylus salaris hos akvatiske dyr, Asker, Drammen, Holmestrand, Krødsherad, Lier, Modum, Sigdal og Øvre Eiker kommuner, Viken og Vestfold og Telemark.](#)

Status, mål og strategi – Samlet for Vannområdene i Holmestrand kommune

Delmål	Bidra til et bedret vannmiljø og til at miljømålene etter vannforskriften og regionale vannforvaltningsplanen nås.
Strategi	Holmestrand kommune tar aktivt hensyn til miljømålene for vannforekomster og legger disse til grunn for kommunes virksomhet og planlegging.
Strategi	Holmestrand kommune legger til grunn tiltak og vannforekomst spesifikke mål fra de lokale og regionale vannforvaltningsplanene i kommunen i sitt arbeid med å bidra til å nå miljømålene i vannforskriften.
Strategi	Viderefører og utvikler arbeidet med samarbeid om aktuelle vannområder
Strategi	Forvalter Regionale miljøprogram (RMP) og Tilskudd til spesielle miljøtiltak i jordbruket (SMIL) slik at de bidrar til å redusere avrenning fra jordbruksarealer til vann der utfordringene tilsier det

Strategi	Holmestrand kommune bidrar aktivt inn i prosess med utredning av regionale miljøkrav i jordbruket.
Strategi	Oppdatert kunnskap og oversikt over spredte drikkevannskilder/brønner

Oppsummering delmål og strategi fra øvrige delkapitler:

Delmål	Holmestrand kommune bidrar til mål om bedret miljøtilstand til Oslofjorden
Strategi	I tråd med statlige signaler fortsetter Holmestrand kommune planlegging for og utredning av alternativer for innføring av nitrogenfjerning ved avløpsanlegg med Oslofjorden som primærresipient.
Strategi	Videreføre samarbeid i regi av Fagrådet for ytre Oslofjord om felles overvåkningsprogram for ivaretagelse av krav om resipientovervåkning i egne utslippstillatelser.
Delmål	Bidra til bedret miljøtilstand i Oslofjorden, gjennom tilrettelegging for tømming av septik fra fritidsbåter.
Strategi	Etablere minimum ett mottaksanlegg for båtseptikk fra fritidsbåter i kommunen. Enten i kommunal regi, eller i samarbeid med private småbåthavner.
Delmål	Lakseparasitten Gyrodactylus salaris er utryddet fra Drammensregionen, inkludert Sande- og Selvikvassdraget i løpet av planperioden.
Strategi	Bistå offentlige myndigheter og utførende aktører med relevant bistand, kunnskap der det er behov, samt informasjonsformidling.
Delmål	Bidra til at miljømålene etter vannforskriften og regionale vannforvaltningsplanen nås, gjennom å sikre kantsoner langs vassdrag.
Strategi	Tilsyn med, og oppfølging der krav om etablert vegetasjonssoner mot vassdrag ikke er oppfylt
Strategi	Fastsette bredden og kvalitetskriterier på vegetasjonsbelter langs vassdrag i planer etter plan- og bygningsloven.
Strategi	I tillegg til byggeforbud vurdere innføring av bestemmelse i kommuneplanen for økt minimumskrav til kantsoner langs alle vassdrag
Delmål	Sikre at utslipp fra avløpsanlegg for spredt bebyggelse og mindre tettbebyggelser renses i tråd med rensekravene i forurensingsforskriftens kapittel 12 og 13
Strategi	Nedleggelse av private avløpsanlegg gjennom utvidelse av kommunalt ledningsnett.
Strategi	Nedleggelse av private avløpsanlegg gjennom etablering og tilknytning til grendeanlegg (kapittel 13)
Strategi	Tilsyn og pålegg om utbedring av eldre små avløpsanlegg

Vannet har en viktig rolle i Holmestrand kommune, men miljøtilstanden i omtrent halvparten av våre vassdrag og kystvann er imidlertid for dårlig. Se informasjonsportal om vanntilstanden i vår kommune på www.vann-net.no

Vannforskriften krever at de aller fleste vannforekomstene i kommunen skal oppnå «god økologisk tilstand» innen 2027-2033, og vi må sammen gjøre en stor innsats for å redusere

unødvendige forurensinger. Kravene i forskriften er fulgt opp med spesifikke mål i de regionale vannforvaltningsplanene. For Holmestrand kommune sin del gjelder dette regional plan for vannforvaltning 2022-2027 Vestfold og Telemark og regional plan for vannforvaltning Innlandet og Viken 2022-2027, etter endelig vedtak i departementet.

Ettersom vann ikke kjenner kommunegrenser, er Norge delt inn i vannområder som gjerne inkluderer arealer fra flere kommuner. Holmestrand kommune er del av både Vannområde Eikeren, Breianger Vest, Aulivassdraget og Drammenselva vannområde. De største andelene finner man innenfor Eikeren og Breianger vest.



Bilde: Geografisk avgrensning av vannområder innenfor Holmestrand kommune

Eikeren Vannområde

Vannområde Eikeren omfatter arealer innenfor kommunene Holmestrand, Øvre Eike, samt mindre deler innenfor Kongsberg, Flesberg, Tønsberg, Larvik og Drammen. Eikeren er et variert vannområde inndelt i 83 vannforekomster, hvorav 71 elvevannsforekomster og 12 innsjøvannforekomster. Om lag 51 % av vannforekomstene vurderes til å ha tilstand «god» eller bedre, 40 % moderat tilstand, 4% dårlig og 5 % svært dårlig tilstand.

Det er påvirkninger fra landbruk og spredt bebyggelse som er registrert på flest vannforekomster. Påvirkning fra landbruk er registrert med stor påvirkningsgrad for en del av vannforekomstene. Påvirkning fra spredt bebyggelse er registrert med moderat eller liten påvirkningsgrad. Ellers blir vannforekomster også påvirket av vannkraft, fysiske endringer, punktutslipp og avrenning fra gruver. Avrenning fra skogbruk er registrert for innsjøvannforekomstene, men kun med liten grad av påvirkning. Introduerte arter og sykdommer er registrert som påvirkning av stor grad for noen få vannforekomster (Tiltaksprogram vannområde Eikeren - 2022-2027)

Innsjøene oppstrøms Eikeren; Hillestadvannet, Haugestadvannet, Vikevannet og Bergsvannet ved Eidsfoss har i flere år vært preget av høyt næringsinnhold og oppblomstring av blågrønnalger, flere av de observerte algene er giftproduserende.

Innsjø (navn)	Vannforekomst-ID	Nasjonal vanntype	# År med klorofyll-data for 2009-2019	Tot-P (µg/L)	Tot-N (µg/L)	Klorofyll (µg/L)	Cyano-maks (mg/L)	Plante-plankton nEQR	Vannplanter (Tic-verdi)	Vannplanter nEQR (Tic)
Bergsvannet, Eidsfoss	012-519-L	L107	11	10,9	768	9,7	5,83	0,58		
Bergsvannet, Vassås	012-5816-L	L108	2	15,5	1006	7,8	0,01	0,72		
Eikeren	012-542-2-L	L105b	11	5,7	835	1,5	0,07	0,83	62,8	0,78
Grennesvannet	012-5799-L	L108	2	15,6	899	12,1	0,00	0,57		
Haugestadvannet	012-543-1-L	L108	4	35,1	790	46,2	7,04	0,16		
Hillestadvannet	012-544-L	L108	9	48,2	818	51,3	12,69	0,08		
Sukkevatnet	012-5808-L	L109	2	34,1	956	19,8	0,01	0,48		
Vikevatnet	012-543-2-L	L108	7	25,2	721	26,7	4,96	0,25		
Øksne med Tistilen	012-583-L	L205	2	5,7	175	1,9	0,02	0,85		

Tabell: Tilstanden i innsjøer i vannområde Eikeren for eutrofiseringsparametere (Kilde: NIVA 7744-2022). Herunder også innsjøene med mer enn 1 mg/l maksimum biomasse av cyanobakterie (del av Bergsvann, Haugestadvannet, Hillestadvannet og Vikevatnet)

Bekker, elver og innsjøer er resipient for private og kommunale renseanlegg. Sammen med påvirkning fra husdyrhold medfører dette at vannforekomstene påvirkes av tarmbakterier og andre patogen mikrober (virus, parasitter og sopp). Med tanke på bruk til bading, jordvanning og rekreasjon (deriblant barns lek ved, med eller i vann) og at vassdraget oppstrøms Eikeren ender ut i en drikkevannskilde må tilførselene av tarmbakterier og andre patogen mikrober reduseres.

Når det gjelder forekomster av fremmede arter er det viktig å forhindre spredning. Det finnes vasspest i Vestfosselva og Fiskumvatnet, men den er ikke spredt til innsjøene oppstrøms Eikeren. Laksefiskparasitten *Gyrodactylus salaris* finnes i Vestfosselva og må ikke spres videre til andre vassdrag. Eikeren har en egen stamme av storørret som kan ha individer på over 10 kg. På grunn av begrensede gyteområder (de fleste bekker som renner ut i Eikeren er flombekker og har liten vannføring sommerstid) er rekrutteringen til Storørrestammen i Eikeren svak, og det kulviteringstiltak gjennomføres i regi av Eikeren Fiskevernforening for å opprettholde en levedyktig ørretbestand i Eikeren.

For innsjøene oppstrøms Eikeren (tiltaksområdene Hillestadvannet og Bergsvann) er det blitt beregnet et avlastningsbehov for total fosfor. Et avlastningsbehov beskriver hvor mye som må reduseres i tilførsler av næringsstoffer for å oppnå ønsket miljømål. For vannforekomstene rundt Eikeren og nedstrøms Eikeren (tiltaksområdene Eikeren, Fiskumvatnet og Vestfosselva) er det ikke blitt beregnet behov for avlastning (Eikeren vannområde, 2014). Avlastningsbehovet for tiltaksområdene Hillestadvannet og Bergsvannet er blitt oppdatert av Fylkesmannen i Vestfold og Telemark (nå statsforvalteren i Vestfold og Telemark) i 2020.

Vannforekomstnavn	Vannforekomst-kode	Antall år med data for Klfa (2009-2020)	Middelverdi for Klfa (µg/l) (2009-2020)	Trend	Slope	p-verdi	r²	Antall år med data for Tot-P (2009-2020)	Middelverdi for Tot-P (µg/l) (2009-2020)	Trend	Slope	p-verdi	r²
Eikeren	012-542-2-L	11	1,5	ingen	-3,52	0,231	0,03	11	5,7	ingen	-0,24	0,652	0,02
Bergsvannet, Eidsfoss	012-519-L	11	9,7	ingen	-0,07	0,838	0,01	11	10,9	ingen	0,02	0,962	0,00
Haugestadvannet	012-543-1-L	4	46,2	ingen	-0,20	0,534	0,22	4	35,1	ingen	0,06	0,694	0,09
Hillestadvannet	012-544-L	9	51,3	ingen	0,05	0,522	0,06	9	48,2	ingen	0,00	0,966	0,00
Vikevatnet	012-543-2-L	8	26,7	ingen	-0,09	0,653	0,04	8	25,2	ingen	0,03	0,771	0,01

Trender for klorofyll og a (klfa) og total fosfor (TOT-P) i innsjøer med minst 4 års data i perioden 2009-2020 i vannområde Eikeren.

Et svært viktig fokus for vannområdet er å opprettholde god vannkvalitet i drikkevannskilden Eikeren. Eikeren er råvannskilde for to vannverk som til sammen produserer ca. 16 mill. m3 drikkevann hvert år og forsyner et stort antall mennesker i Øvre Eiker kommune og Vestfold fylke (Norconsult, 2021).

Miljøtilstanden i Eikeren ble nedgradert i 2020, hvor den økologiske tilstanden gikk fra god til moderat, og den kjemiske tilstanden ble nedgradert ned fra god til dårlig. Det på bakgrunn av at vannmålinger viste at konsentrasjonen av sink, kobber og bly i Eikeren var høyere enn tidligere antatt, noe som kan ha negative konsekvenser for vannlevende organismer. Det ble også funnet kvikksølv og PFOS i ørret. Les mer om nedgraderingen her:

<https://www.statsforvalteren.no/vestfold-og-telemark/miljo-og-klima/vann/miljotilstanden-i-eikeren/>

I 2021 utarbeidet Norconsult en detaljert fagrapport med farekartlegging av forurensningsrisiko for Eikeren som drikkevannskilde. Rapporten «Farekartlegging av forurensningsrisiko for drikkevannsressursene i Eikeren med forslag til tiltak» - kan leses her:

<https://vestfoldvann.no/rapport-farekartlegging-av-forurensningsrisiko-for-drikkevannsressursene-i-eikeren/>

Rapporten peker på avløp i nedslagsfeltet (spredt avløp og kommunalt avløp) som den viktigste kilden til mikrobiologisk forurensning. Husdyrhold og gjødselspredning o.l. er også en mikrobiologisk forurensningskilde. Anbefalte tiltak gjenspeiler også dette. Videre beskrives avrenning fra landbruket sammen med avløpspåvirkning som hovedkildene til tilførsler av næringsalter (spesielt fosfor) med påfølgende eutrofieringsproblematikk. Tiltak anbefales også innenfor dette området. Øvrig påvirkning fra eksempelvis industri, deponi, båttrafikk, camping etc. innebærer også en risiko for påvirkning av drikkevannskilden. Det anbefales derfor at et føre-var prinsipp bør legges til grunn dersom nye tiltak innenfor disse områdene ønskes etablert i nedslagsfeltet til Eikeren.

Mer om påvirkningskilder for Eikeren som drikkevannskilde kan leses her:

<https://vestfoldvann.no/rapport-farekartlegging-av-forurensningsrisiko-for-drikkevannsressursene-i-eikeren/>

- Status, mål og foreslåtte tiltak for Vannområde Eikeren og de enkelte vannforekomstene i vannområde fremgår av Vann-nett: <https://vann-nett.no/portal/#/area/5107-16/SubUnitID>
- Lenke til den regionale vannforvaltningsplanen: <https://www.vannportalen.no/plansyklus/planperioden-2022---2027/>
- Vannområde Eikeren hadde per 2022, ansatt en 50 %-stilling som vannområdekoordinator, stillingen forventes økt til 70 % i 2023. Stillingen ligger administrativt i Øvre Eiker kommune
- Samarbeid mellom Øvre Eiker kommune, Holmestrand kommune, EVIKS, Statsforvalteren og fylkeskommune.

Kommunestyret i Holmestrand har også besluttet at det skal igangsettes et prosjekt med kartlegging av avrenning fra landbruket i Eikeren vassdraget: [Kommunestyresak, 201/22.](#)

Vedtaket er at administrasjonen fremlegger en sak for kommunestyret med:

- plan for kartlegging av behov for ulike miljøtiltak i Eikeren-vassdraget (landbrukseiendommer i Holmestrand kommune) for å redusere erosjon og avrenning av næringsstoffer
- plan for årlig oppfølging av kartlagt behov for miljøtiltak (om forholdet utbedres eller ikke) og om tiltakene lar seg finansiere av SMIL/RMP eller andre ordninger
- kostnader relatert til kartlegging av behov, samt oppfølging/rådgivning til grunneiere

Etter kommunestyre fattet vedtak har Statsforvalteren i Vestfold og Telemark invitert til oppstartsmøte for Regionale miljøkrav i jordbruket. Møte ble gjennomført 14 desember 2022, hvor formålet med møtet var å gi relevant informasjon som et grunnlag for oppstarten av

arbeidet med å vurdere innføring av forskrift med regionale miljøkrav i jordbruket i Vestfold og Telemark. En eventuell innføring av regional miljøkrav i jordbruket som forskriftskrav vil endre dagens utgangspunkt og virkemidler i stor grad - som i dag baserer seg på frivillige tiltak som gis kompensasjon gjennom RMP og SMIL- tilskudd, eller frivillige miljøavtaler på gårdsnivå og områdenivå. Videre prosess med eventuelle regionale miljøkravene og kartleggingsarbeidet med Agri-cat analyser av avrenning fra jordbruket i Holmestrand vil være viktig å se i sammenheng med kommunestyret vedtak og innarbeides i saken. Det legges til grunn at det fremlegges en egen sak som følger opp kommunestyrets vedtak, hvor også nye signaler om eventuell innføring av regionale miljøkrav og avrenningsanalyser utført av Statsforvalteren i Vestfold og Telemark innarbeides i saken.

Breiangen vest vannområde

Vannområde Breiangen vest omfatter arealer innenfor kommunene Holmestrand, Drammen, Horten og Tønsberg. Breiangen vest er et variert vannområde, med urbane- og landleigeområder, om lag 60 elveformekomster, 15 innsjøer, drikkevannskilder og større kyst – og sjøareal.

I Breiangen vest varierer miljøtilstanden. Om lag 65 % av vannforekomstene vurderes til å ha tilstand «god» eller bedre, 27 % moderat tilstand, 3 % dårlig og 6 % svært dårlig tilstand. Særlige påvirkningsfaktorer er bl.a. avrenning fra landbruksaktivitet og spredt bebyggelse, søppelfyllinger, eldre gruver og introduserte arter - gryoinfiserte vassdrag.

I vannområdet finner man også de 3 drikkevannskildene Røysjø, Blindervann og Langevann. Status, mål og tiltak for vannområde inngår i regionale plan for vannforvaltning for Vestfold og Telemark, samt at det er utarbeidet et eget lokal tiltaksprogram for Planperiode 2022 -2027.

- Status, mål og foreslåtte tiltak for Vannområde Breiangen vest, og de enkelte vannforekomstene i vannområde fremgår av Vann-nett: <https://vann-nett.no/portal/#/area/5108-04/SubUnitID>
- Lenke til den regionale vannforvaltningsplanen: <https://www.vannportalen.no/plansyklus/planperioden-2022---2027/>
- Vannområde Breiangen vest har per 2022, ansatt en 30 %-stilling som vannområdekoordinator. Stillingen ligger administrativt i Holmestrand kommune. Felles samarbeid om vannområdearbeidet ble behandlet i deltager kommunene Holmestrand, Drammen, Horten og Tønsberg i høsten 2022.

Aulivassdraget vannområde

Vannområde Aulivassdraget består av et 370 km² nedbørfelt med arealer i Holmestrand, Horten, Tønsberg og Sandefjord kommuner. Vassdraget har 397 km med elve- og bekkestrekninger som fordeles mellom 39 elvevannforekomster. Det er i tillegg 5 større innsjøer som utgjør et areal på ca. 3 km² (vann-nett/portal).

Omtrent 60 % av vannområdet arealer er dekket med løsmasser som opprinnelig er avsatt i hav og fjord (såkalte arealer under marin grense) (NGUs løsmassekart). Mange av disse arealene er meget egnet til dyrking, og landbruket har lange tradisjoner i vannområdet. I dag består omtrent 35% av Aulivassdragets nedslagsfeltet av dyrket mark, og det drives primært kornproduksjon (60-70 % av totalt dyrket areal). Det er også betydelig innslag av husdyr, og grasproduksjon utgjør 20-30 % av dyrket areal. Resterende 5-10 % av dyrket areal brukes til grønnsak- og potetproduksjon (Driftsdata for 2008 og 2017).

Partikkel- og næringssaltavrenning fra landbruksaktiviteten, samt utslipp av avløpsvann, utgjør de to største påvirkningene for vannet i Aulivassdraget og dets nære havområder. 76 % av

elvestrekningene og 55 % av innsjøarealene i Aulivassdraget er i dag klassifisert i moderat eller dårligere økologisk tilstand, og oppnår ikke vannforskriftens mål. Tiltak for å holde jorda på jordet, redusere næringssaltavrenning fra landbruket, og minimisere avløpsvann på avveie anses som de viktigste tiltakene som vi kan gjøre for å oppnå målet om god miljøtilstand i Aulivassdragets elver, vann og nære fjorder.

Holmestrand kommunes del av vannområde inkluderer områder sør i Holmestrand, med blant annet Bjunebekken, Revovannet, Korssjø og Vesleelv bekkefelt. Av vannforekomster innenfor Holmestrand kommune er over halvparten registrert med tilstand moderat eller dårligere. Herunder også Revovannet med svært dårlig økologisk tilstand, særlig påvirket av avrenning fra fulldyrket mark.

Kommune	Tiltaksområde	INNSJØER I VO. AULIVASSDRAGET	Samlede data for perioden:	Antall prøver	Tot-P µg/l (snitt)	TILSTAND FOSFOR	Tot-N µg /L (snitt)	TILSTAND NITROGEN	Siktedyp (m)	TILSTAND SIKTEDYP	Klf-a µg /L	TILSTAND KLOROFYLL
Tønsberg / Holmestrand	Revovannet	Korssjø	2012-2017	4	7	SVÆRT GOD	588	GOD	4,4	GOD	3,7	SVART GOD
Tønsberg / Holmestrand	Revovannet	Revovannet	2016-2021	27	45	SVÆRT DÅRLIG	703	MODERAT	0,9	SVÆRT DÅRLIG	49	SVÆRT DÅRLIG
Sandefjord	Merkedamselva	Ilestadvannet	2016-2021	6	10	GOD	968	DÅRLIG	5,1	SVÆRT GOD	3,6	SVART GOD
Sandefjord / Tønsberg	Merkedamselva	Grorudvannet	2016-2021	27	9	GOD	316	SVART GOD	3,2	DÅRLIG	11,8	MODERAT
Sandefjord	Merkedamselva	Gjennestadvannet	2012-2016	14	18	GOD	591	GOD		Grunn innsjø	6,9	SVART GOD

Resultatene fra tiltaksrettet overvåkning i 2021 viser blant annet at Revovannet har svært dårlig tilstand mht. fosfor, siktedyp og klorofyll.

- Status, mål og foreslåtte tiltak for Vannområde Aulivassdraget, og de enkelte vannforekomstene i vannområde fremgår av Vann-nett: <https://vann-nett.no/portal/#/area/5108-05/SubUnitID> og lokal tiltaksprogram for 2022-2027 <https://www.vannportalen.no/vannregioner/vestfold-og-telemark/vannomrader/aulivassdraget/plandokumenter/planperiode-2022---2027/>
- Lenke til den regionale vannforvaltningsplanen: <https://www.vannportalen.no/plansyklus/planperioden-2022---2027/>
- Vannområde Aulivassdraget har per 2023, ansatt en 100 %-stilling som vannområdekoordinator felles med VO Horten-Larvik. Stillingen ligger administrativt i Tønsberg kommune.

Drammenselva vannområde

Drammenselva vannområde Aulivassdraget består av et 649 km² nedbørfelt med arealer i Drammen, Øvre Eiker, Asker, Modum, Sigdal, Flesberg og Holmestrand kommuner. Vannområder har 111 elvevannforekomster, med kystvann, grunnvann, innsjøer og elver. Det formelle samarbeidet mellom kommunene om vannområde ble konstituert i 2022.

Miljøtilstanden varierer i vannområdet. Om lag 37 % av overflatevannforekomstene er registrert med økologisk tilstand moderat eller dårligere. Blant særlige påvirkningsfaktorer er bl.a. urban utvikling, avløpsvann, jordbruk, introduserte arter, gruvedrift og industri.

Holmestrand kommunen har et lite areal innenfor vannområdet. Områder ligger øst i kommunen og inkluderer Hagasandbekken. Miljøtilstanden for denne vannforekomsten er registrert med moderat økologisk tilstand med middel grad av påvirkning fra avrenning fra fulldyrka mark, presisjonen på kunnskapsgrunnlaget vurderes imidlertid som lav.

- Status, mål og foreslåtte tiltak for Vannområde Drammenselva, og de enkelte vannforekomstene i vannområde fremgår av Vann-nett: <https://vann-nett.no/portal/#/area/5107-15/SubUnitID>
- Lenke til den regionale vannforvaltningsplanen: <https://www.vannportalen.no/plansyklus/planperioden-2022---2027/>
- Vannområde Drammenselva har per 2023, ansatt en 100 %-stilling som vannområdekoordinator. Stillingen ligger administrativt til Drammen kommune.

Regionale miljøkrav i jordbruket, Vestfold og Telemark

Statsforvalteren i Vestfold og Telemark inviterte 14 desember til oppstartsmøte for Regionale miljøkrav i jordbruket. Formålet med møtet var å gi relevant informasjon som et grunnlag for oppstarten av arbeidet med å vurdere innføring av forskrift med regionale miljøkrav i jordbruket i Vestfold og Telemark.

I dag er landbrukstiltak med bruk av RMP og SMIL frivillige miljøtiltak som gis kompensasjon gjennom tilskudd. Det samme gjelder også for frivillige miljøavtaler på gårdsnivå og områdenivå, hvor rammene for tilskudd fremforholdes gjennom jordbruksoppgjøret.

I Holmestrand kommune gjennomføres det årlig en betydelig mengde miljøtiltak basert på RMP og SMIL-tilskudd. I 2021 ble det i Holmestrand kommunen gitt tilskudd til 120 RMP, SMIL og dreneringstiltak. Eksempler på slike tiltak kan være etablering av fangdammer, hydrotekniske tiltak, ingen jordbearbeiding om høsten, grasdekte kantsoner og vannveier, fangvekster, erosjonssikring m.m. I 2021 ble det i Holmestrand kommune bevilget ca. 2,5 millioner i jordbrukstilskudd som omhandler å redusere avrenning til vann, uten disse tiltakene ville miljøtilstanden i vannforekomstene med all sannsynlighet vært betydelig dårligere enn i dag.

Samtidig så er miljøtilstanden i et stort antall vannforekomster lagt unna de kravene som vannforskriften stiller – med mål om god økologisk og kjemisk tilstand 2027-2033. For mange av vannforekomstene som ikke har tilstrekkelig god miljøtilstand i Holmestrand kommune skyldes dette særlig negativ påvirkning fra avrenning fra landbruksaktivitet og spredt bebyggelse. Basert på dette vil en eventuell innføring av regionale miljøkrav kunne være et viktig bidrag til å nå mål et om bedre vannmiljøtilstand også i Holmestrand kommune.

I blant annet Oslo og Viken er det allerede innført Regionale miljøkrav. Regionale miljøkrav er pålagte regler vedtatt gjennom forskrift som bestemmelser hvordan man kan drive jordbruk. Hvor miljøkravene skal sørge for at jordbruksarealene er beskyttet mot erosjon og avrenning, slik at matjorda holder seg på jorden.

Konsekvenser av miljøkravene som Statsforvalteren i Viken og Innlandet har trukket frem i sin prosesser er:

- For vann, vassdrag og Oslofjorden:
Renere vann (rent vann er livsnødvendig og en forutsetning for vår helse)
- For landbruket:
Reduserte avlinger og matproduksjon (sunn mat er livsnødvendig og en forutsetning for vår helse)
Svekket økonomi
Mindre høstkorndyrking (som normalt gir de største avlingene) – større risiko ved dyrking av høstkorn med redusert/ingen jordarbeiding
Mer av matjorda blir værende på jorden

Virkemidlet med Regionale miljøkrav har tidligere ikke tidligere vært benyttet i Vestfold og

Telemark, men er altså nå noe som under vurdering. Foreløpig er følgende framdriftsplan utarbeidet av Statsforvalteren i Vestfold og Telemark:

Foreløpig framdriftsplan Vestfold/Telemark

2022+2023	Ingen jordarbeiding om høsten og andre miljøtiltak vil fremdeles være frivillige tiltak støttet av RMP-tilskudd – NB: Med nye høyere tilskuddssatser! Se veiledningsheftet for RMP 2022 for VT
Høsten 2022	Arbeid starter opp med utredning rundt innføring av <i>forskrift med regionale miljøkrav</i> for områder i vårt fylke (dvs pålagte miljøtiltak) En bred sammensatt arbeidsgruppe med bl.a. representanter for faglaga, landbruksrådgivningen, kommunene, vannområdene og Statsforvalteren landbruk og miljø vil opprettes
2023	Arbeidet med forslag til regionale miljøkrav vil fortsette og et eventuelt utkast til forskrift sendes på høring
2024	En ny forskrift med pålagte miljøkrav vil tidligst kunne gjelde fra 2024

 Statsforvalteren i Vestfold og Telemark

Kantsoner langs vassdrag

Delmål	Bidra til at miljømålene etter vannforskriften og regionale vannforvaltningsplanen nås gjennom å sikre kantsoner langs vassdrag.
Strategi	Tilsyn med, og oppfølging der krav om etablert vegetasjonssoner mot vassdrag ikke er oppfylt
Strategi	Fastsette bredden og kvalitetskriterier på vegetasjonsbelter langs vassdrag i planer etter plan- og bygningsloven.
Strategi	I tillegg til byggeforbud vurdere innføring av bestemmelse i kommuneplanen for økt minimumskrav til kantsoner langs alle vassdrag

I forskrift om produksjonstilskudd og avløsertilskudd i jordbruket er det satt miljøkrav som regulerer inngrep i kulturlandskapet og setter krav til vegetasjonssone mot åpent vann. Formålet med miljøkravene er å bidra til en mer miljøvennlig jordbruksproduksjon ved å ivareta miljøverdier i landbrukets kulturlandskap og redusere forurensningen fra jordbruket. Erosjon i elvekantene bidrar til mye partikler i fjorden

<https://www.regjeringen.no/contentassets/7e80a758716344cbbb97adc5c7c27f18/t-1571b.pdf>

Forskrift om produksjonstilskudd (§ 4) sier at «*Tilskuddet skal avkortes dersom jordbruksarealet ikke har vegetasjonssone på minst to meter mot vassdrag med årssikker vannføring, målt horisontalt fra vassdragets normalvannstand. Vegetasjonssonen kan ikke jordarbeides.*»

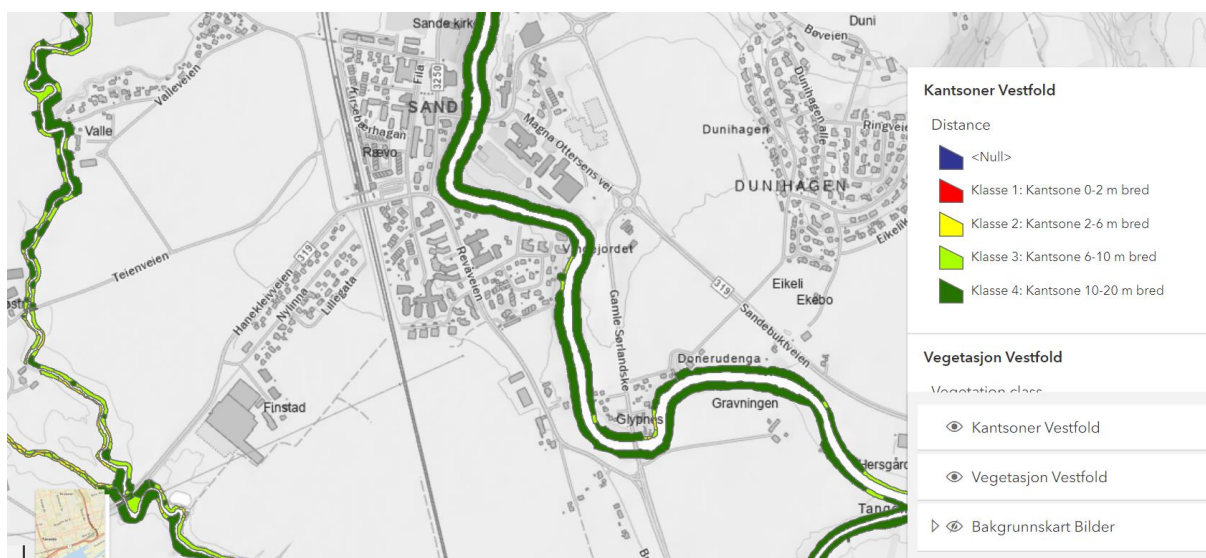
Holmestrand kommune registrer årlig status på kantsoner i forbindelse med risikobasert kontroll (10% av søknadene) av Produksjonstilskudd i jordbruket. Ved kontroll av søknader om Regionalt miljøtilskudd i jordbruket (RMP) blir også kantsoner kontrollert. Kantsoner kontrolleres også i forbindelse med godkjenning av skogskjødselstiltak i skogbruket. I regi av vannområdet tilbys det f.o.m. medio juni -22 gratis busker og treplanter til grunneiere som ønsker å plante langs bekker og elver som mangler vegetasjon. Det vil i tillegg kunne søkes om SMIL-midler til selve arbeidet med beplantning, da dette kan betraktes som et erosjonssikringstiltak. Oppfølgingen er en kontinuerlig prosess og det er lav risiko for at

tiltakene ikke blir gjennomført da de ligger i bestemmelsene for de ulike økonomiske virkemidlene.

I regi av vannområde Aulivassdraget utarbeidet NIBIO i 2021 en kartlegging av kantsoner bredde i tidligere vestfoldkommuner, herunder for Holmestrand - [Rapporten kan leses her.](#)

Resultatene fra rapporten viser at av de analyserte elvekantene i Holmestrand kommune er 12 km eller 2 % av disse smalere enn 2 meter. 14 % av kantsonene hadde bredde på 2-6 meter, 11% bredde på 6-10 meter og 73 % bredde på 10-20 meter. Studien viste også en vegetasjonstype fordeling med gras (<1 m) 24 %, busker (1-3 meter) 5 % og trær (>3 meter) på 71 %.

Dagens kantsoner er av stor betydning i å redusere jord- og fosfortilførsler fra jordbruksarealene. I studien vises en reduksjon som tilsvarer 31% reduksjon i fosfortap og 43% reduksjon i jordtap sammenliknet med om det ikke hadde vært kantsoner langs vassdragene. Innføring av en minstebredde på 6 meter ville medføre reduksjon av 6 % jordtap og 3 % fosfor, men føre til et areal- og avlingstap på henholdsvis 0,3 % og 0,2%. Innføring av en minstebredde på 10 meter ville redusere jordtap med 12 % og fosfor med 8 %, og medføre et areal- og avlingstap på henholdsvis 2,3 % og 0,9 %. Statsforvalteren har myndighet til å innføre ytterligere krav i forskrift om regionale miljøkrav. Prosess for vurdering av å innføre regionale miljøkrav i landbruket påstartet i 2022. I vurdering av kost/nytte ved ulike kantsonbredder vil hensynet til matproduksjon være et helt vesentlig vurderingsmoment.



Lenke til kartet som viser status etter kartleggingen av kantsoners bredde (NIBIO 2021):
<https://arcg.is/155Lii>

Godt utformede kantsoner med naturlig vegetasjon har også andre viktige funksjoner herunder holde på bekkkanter og reduserer utrasing av jord, er viktige rensefiltre, kan bidra til at skader etter flom reduseres og legger til rette for biomangfold ([Vegetasjonspleie av kantsoner langs vassdrag, PURA](#)).

Gjennom vannressursloven § 11 stilles også krav til opprettholdelse av et begrenset naturlig vegetasjonsbelte langs bredden av vassdrag med årssikker vannføring.

Generelt har det også av kommuner blitt innført minimumsbestemmelser for bredde og kvalitetsfaktorer langs alle vassdrag. Bærum kommune har f.eks. til høring å innføre en bestemmelse til kommuneplanens arealdel om at: «Langs vassdragene skal det opprettholdes og utvikles en flersjiktet vegetasjonssone på minimum 10 meter målt fra elve-, bekk- eller

innsjøkant. Denne sonen skal ha en vegetasjon som sikrer et økologisk samspill mellom vann og fastlandsvegetasjon. Kommunen kan stille krav til utforming og vegetasjonsvalg.”

I tillegg til retningslinje som beskriver at «Ved tilgrensende jordbruksarealer må det langs vassdragene sikres en flersjiktet vegetasjonssone på minimum 10 meter målt fra elve- og bekkekant, i denne skal det være en buffersone på minimum 2 m med gress / blomsterdekke»

https://tjenester.baerum.kommune.no/innsyn/byggesak/wfinnsyn.ashx?response=journalpost_detaljer&journalpostid=2020721392&

Gjeldende kommuneplan i Holmestrand kommune har i retningslinje 6.1 at «Kantvegetasjon langs vassdrag bør ikke fjernes i en bredde på 3 m målt fra strandlinjen på hver side av vassdraget. Vanlig vedlikehold av åkerkanter og veikanter kan aksepteres.»

I forbindelse med utarbeidelse av ny kommuneplan bør det vurderes å gjøre endringer i retningslinje 6.1. gjennom å øke minimums bredde og kvalitetskriterier til kantsoner langs alle vassdrag, forutsatt at det gjelder for fremtidige tiltak.

Spredte avløpsanlegg og utslipp fra avløpsanlegg

Delmål	Sikre at utslipp fra avløpsanlegg for spredt bebyggelse og mindre tettbebyggelser renses i tråd med renskravene i forurensningsforskriftens kapittel 12 og 13
Strategi	Nedleggelse av private avløpsanlegg gjennom utvidelse av kommunalt ledningsnett.
Strategi	Nedleggelse av private avløpsanlegg gjennom etablering og tilknytning til grendeanlegg (kapittel 13)
Strategi	Tilsyn og pålegg om utbedring av eldre små avløpsanlegg

Kommunen er forurensningsmyndighet for kapittel 12 og 13 avløpsanlegg etter forurensningsforskriften. Omfanget av spredte anlegg i Holmestrand kommune er meget stort (se figur nedenfor). Opprydding i spredt bebyggelse er forankret gjennom vedtak og i kommunens hovedplan for VA. Det skal også lages egen plan for “avløpsstrategi”, som del av ny Hovedplan VA. Holmestrand kommune har etablert nødvendige lokale forskrift er for utslipp og slamtømming og deltar i vertskommune-samarbeid «Tilsynet for små avløpsanlegg», hvor pålegg om utbedring av avløpsanlegg omfattet av forurensningsforskriftens kapittel 12 pågår kontinuerlig.

Tilsynet skjer både planlagt / rutinemessig og risikobasert / etter bekymringsmeldinger. Det gjennomføres kontroll av avløpsanlegg ved slamtømming, prøvetaking og analyse av vannprøver fra minirensanlegg og gråvannsanlegg, kontroll av utslippssted og oppstuving i infiltrasjonsarealer via peilerør, analyse av vannprøver fra lokale vannkilder og vassdrag og sporing av forurensningskilder og oppfølging av anlegg med feil og mangler for å hindre forurensning og smittefare.

Holmestrand kommune er gjennom vertskommunesamarbeid relativt godt rigget for å kunne gjennomføre sine tilsynsoppgaver for avløpsanlegg omfattet av forurensningsforskriftens kapittel 12. Nødvendige tiltak og rutiner er allerede etablert, og pågår kontinuerlig. Kommunens forurensningsmyndighet blir aldri ferdig med å gjennomføre tilsyn og følge opp krav i utslippstillatelser.

Konkretisering av tiltaket:

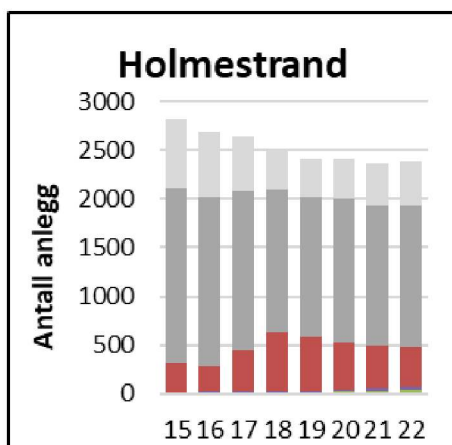
- Nedleggelse av private avløpsanlegg gjennom utvidelse av kommunalt ledningsnett. 90 enkelthus avløpsanlegg ligger i tettbebyggelse, disse bør tilknyttes kommunalt

- avløpsnett. I tillegg kan flere anlegg i randsonen til tettbebyggelsen tilknyttes.
- Nedleggelse av private avløpsanlegg gjennom etablering og tilknytning til grendeanlegg (kapittel 13)
- Tilsyn og pålegg om utbedring av eldre små avløpsanlegg

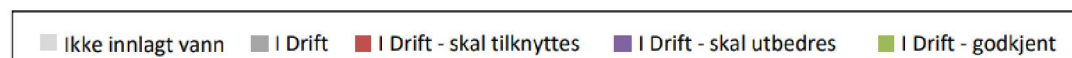
Risikoer/flaskehalser som er pekt på i forbindelse med rapportering av tiltaksoppfølging av helhetlig tiltaksplan for Oslofjorden er:

- Tregghet i påleggsprosesser. Manglende kapasitet hos konsulenter /entreprenører/ rørleggere.
- Forsinkelser i forbindelse med etablering av nye kommunale ledningsanlegg, f.eks. på grunn av manglende grunneieravtaler.
- Kommunen har store investeringskostnader for etablering av kommunalt avløp i spredt bebyggelse og relativt lavt inntekt fra nye abonnenter (tilknytningsgebyr)
- Dårlige renseresultater for nyetablerte, godkjente små avløpsanlegg, se f.eks. vertskommune-samarbeidets årsrapport kapittel 5:
<http://www.lier.kommune.no/globalassets/09.-teknisk-og-eiendom/tilsyn-sma-avlopsanlegg/arsrapporter/arsrapport-2021---korrigert.pdf>

Kommunen har i tillegg syv private avløpsanlegg som omfattes av forurensningsforskriftens kapittel 13, og følger opp disse i egen regi. To av disse er planlagt nedlagt i forbindelse med utvidelse av kommunalt avløpsnett.



Figur: Oversikt over antall eiendommer hvor det er igangsatt arbeid med tilknytning til kommunalt avløp eller utbedring av dårlige anlegg i Holmestrand kommune. Figuren viser også anlegg som er godkjent etter dagens krav. X-aksen viser årstall. En del anlegg etablert før 2011 kan også tilfredsstille forskriftskravene uten at dette er dokumentert til Tilsynskontoret, og disse er ikke merket som godkjent på figuren.
<https://www.lier.kommune.no/globalassets/09.-teknisk-og-eiendom/tilsyn-sma-avlopsanlegg/arsrapporter/arsrapport-2021---korrigert.pdf> (Oppdatert figur for 2022 er hentet fra Oslofjordplanens rapporterte tiltakskort T4)





Bilde: Eikeren fra sommer 2022. Tatt av E. M. Nilsen

8.1 Forurensing og håndtering av overskuddsmasser

Forurensset grunn

Delmål	Oppdatert kunnskap og gode rutiner for håndtering av tiltak i områder med forurensset grunn
Strategi	Kommunen har gode rutiner for behandling av saker som omhandler å bygge eller grave i forurensset grunn eller i områder med mistanke om forurensning, jfr. forurensningsforskriften kap.2.
Strategi	Vurdere innføring av lokal forskrift om nedgravde oljetanker
Strategi	Avklarer i dialog med forurensningsmyndigheten områder som er registrert med uavklart status i databasen Grunnforurensning
Strategi	Har oppdaterte avfallsplaner, jfr. kapittel 20 i forurensningsforskriften.

Forurensset grunn kan være jord eller berggrunn der konsentrasjonen av helse- eller miljøfarlige

stoffer overstiger fastsatte normverdier i forurensningsforskriften, eller andre helse- og miljøfarlige stoffer som etter en risikovurdering må likestilles med disse. Grunn der konsentrasjonen av uorganiske helse- eller miljøfarlige stoffer ikke overstiger lokalt naturlig bakgrunnsnivå i området der et terrenginngrep er planlagt gjennomført, skal likevel ikke anses for forurenset. Grunn som danner syre eller andre stoffer som kan medføre forurensning i kontakt med vann og/eller luft, regnes som forurenset grunn dersom ikke annet blir dokumentert https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-06-01-931/KAPITTEL_1#KAPITTEL_1



Bilder: Eksempel på avdekket forurenset grunn i et byggeprosjekt, her fra utbygging av E134. Med henholdsvis eldre søppelfylling, samt et område hvor spesialavfall kreves levert på godkjent mottak ([SVV, 2019](#)).

Hvor finner vi forurenset grunn:

Områder hvor det tidligere har vært industri kan være forurenset på grunn av tidligere utslipp fra produksjonen eller akutt forurensning. Når industrien legges ned og arealbruken endres, kan det være behov for at det gjennomføres tiltak. Man får også stadig ny kunnskap om miljøgifter og bransjer som gjør at miljømyndighetene avdekker flere områder med grunnforurensning. <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/forurensning/forurenset-grunn/forurenset-grunn/>

I fagsystemet Grunnforurensning finnes det informasjon om forurensning i grunnen og hvor det er mistanke om forurensning i Norge. Detaljert informasjon om forurensningens utbredelse og stoffer vil variere fra hvert enkelt tilfelle og Grunnforurensning gir ikke en komplett oversikt over forurensede områder. Prosjektspesifikke risiko- og sårbarhetsanalyser (jfr. Plan- og bygningsloven § 4-2) i forbindelse med for eksempel reguleringsplaner vil her også være et viktig verktøy, for konkrete vurderinger av områder.

I Holmestrand kommune er det registrert 26 lokaliteter med forurenset grunn, mistanke om forurenset grunn, samt kommunale og private-/ industrideponier. Enkelte av registreringene dobbeltført på samme lokalitet.

Dette gjelder følgende lokaliteter, hvor Statsforvalteren i Vestfold og Telemark er myndighet:

Lokalitet_ID	Lokalitetnavn	Lokalitetstype	Påvirkningsgrad	ProsessStatus	Myndighet
2702	NORDISK ALUMINIUM	Kommunalt deponi	2 - Akseptabel tilstand med dagens arealbruk	Avsluttet	Statsforvalteren i VT
2703	FELLESKJØPET SØR	Kommunalt deponi	2 - Akseptabel tilstand med dagens arealbruk	Tiltak gjennomført	Statsforvalteren i VT
2704	Helvetesdalen (tidl. Fibodalen Sør og Nord)	Kommunalt deponi	2 - Akseptabel tilstand med dagens arealbruk	Uavklart	Statsforvalteren i VT
2705	NORD-JARLSBERG (N. FOSS)	Kommunalt deponi	2 - Akseptabel tilstand med dagens arealbruk	Uavklart	Statsforvalteren i VT
2706	Barlinddalen	Kommunalt deponi	X - Mistanke/lite informasjon om forurensning eller deponering av avfall - oppfølging uavklart	Uavklart	Statsforvalteren i VT
2715	HILLESTAD BILOPPHUGGERI	Forurenset grunn	2 - Akseptabel tilstand med dagens arealbruk	Undersøkelser gjennomført	Statsforvalteren i VT
2717	HYDRO ALUMINIUM A/S, valseverk	Forurenset grunn	3 - Ikke akseptabel tilstand og behov for tiltak	Uavklart	IN1
2718	Ekeberg gartneri	Forurenset grunn	2 - Akseptabel tilstand med dagens arealbruk	Undersøkelser gjennomført	Statsforvalteren i VT
2720	Botne Fabrikker A.S	Forurenset grunn	2 - Akseptabel tilstand med dagens arealbruk	Tiltak gjennomført	Statsforvalteren i VT
2889	ÅS-FYLLINGEN	Kommunalt deponi	2 - Akseptabel tilstand med dagens arealbruk	Undersøkelser gjennomført	Statsforvalteren i VT
2890	GRYTEBAKKE	Kommunalt deponi	X - Mistanke/lite informasjon om forurensning eller deponering av avfall - oppfølging uavklart	Uavklart	Statsforvalteren i VT
2892	SANDE TRESUPERI	Deponi	2 - Akseptabel tilstand med dagens arealbruk	Uavklart	Statsforvalteren i VT
2894	BjørnøyMOLOEN	Deponi	X - Mistanke/lite informasjon om forurensning eller deponering av avfall - oppfølging uavklart	Uavklart	Statsforvalteren i VT
2896	FLÅTAHALLINGA	Deponi	X - Mistanke/lite informasjon om forurensning eller deponering av avfall - oppfølging uavklart	Uavklart	Statsforvalteren i VT
2898	BRUNÆS	Forurenset grunn	X - Mistanke/lite informasjon om forurensning eller deponering av avfall - oppfølging uavklart	Uavklart	Statsforvalteren i VT
2899	Bjørnstadfeltet, R. J. Rygg	Deponi	3 - Ikke akseptabel tilstand og behov for tiltak	Undersøkelser gjennomført	Statsforvalteren i VT
2900	Markenrudveien	Kommunalt deponi	X - Mistanke/lite informasjon om forurensning eller deponering av avfall - oppfølging uavklart	Avsluttet	Statsforvalteren i VT
2901	LIAN GRUSTAK (1)	Kommunalt deponi	2 - Akseptabel tilstand med dagens arealbruk	Uavklart	Statsforvalteren i VT
2902	LIAN GRUSTAK (2)	Kommunalt deponi	2 - Akseptabel tilstand med dagens arealbruk	Uavklart	Statsforvalteren i VT
2903	LIAN GRUSTAK (3)	Deponi	2 - Akseptabel tilstand med dagens arealbruk	Uavklart	Statsforvalteren i VT
2904	Hof Biloppfuggeri	Forurenset grunn	X - Mistanke/lite informasjon om forurensning eller deponering av avfall - oppfølging uavklart	Uavklart	Statsforvalteren i VT
2907	EIDSFØSS VERK	Deponi	1 - Lite eller ikke forurenset - ikke behov tiltak uansett arealbruk	Uavklart	Statsforvalteren i VT
2909	LANGØYA	Deponi	2 - Akseptabel tilstand med dagens arealbruk	Uavklart	IN1
2912	JOHN A. KRISTIANSEN	Forurenset grunn	2 - Akseptabel tilstand med dagens arealbruk	Uavklart	MAG
14267	Lersbyggen næringsområde	Forurenset grunn	X - Mistanke/lite informasjon om forurensning eller deponering av avfall - oppfølging uavklart	Uavklart	Statsforvalteren i VT
18126	Løvaldalen/Sukkevannet - nedlagt skytebane	Skytebaner	X - Mistanke/lite informasjon om forurensning eller deponering av avfall - oppfølging uavklart	Uavklart	Statsforvalteren i VT

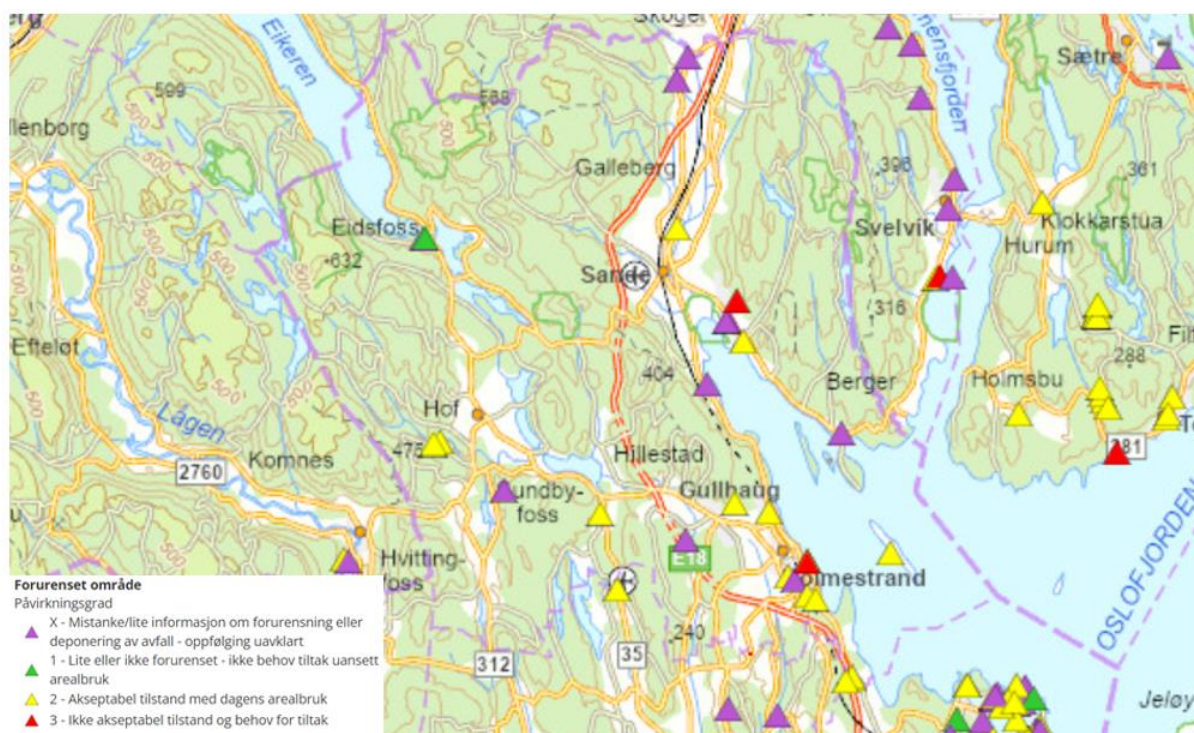
Flertallet av lokaliteten er registrert med akseptabel forurensning basert på dagens areal- og resipientbruk. To områder er registrert med ikke akseptabel forurensning og behov for tiltak, dette gjelder Hydro Aluminium A/S, varsleverk og Bjørnstadfeltet, F.L Rygg, samt at ni lokaliteter har mistanke/lite informasjon om foruresning eller deponering og uavklart oppfølging.

Når det gjelder Hydro Aluminium, nå Speria Holmestrand er imidlertid denne regulert gjennom en egen forurensingstillatelse, som blant annet stiller særskilte krav til Grunnforurensning og forurensende masser. Blant annet skal bedriften holde løpende oversikt over eventuell eksisterende forurenset grunn på bedriftsområdet og forurensede sedimenter utenfor, herunder faren for spredning, samt vurdere behovet for undersøkelser og tiltak. Er det grunn til å anta at undersøkelser eller andre tiltak vil være nødvendig, skal forurensningsmyndigheten varsles om dette, samt at det er stilt krav til at terrenginngrep som kan medføre fare for at forurensning i grunnen sprer seg, må ha godkjent tiltaksplan etter forurensningsforskriften kapittel 2, eventuelt tillatelse etter forurensningsloven. Tiltak i forurensede sedimenter må ha tillatelse etter forurensningsloven eller forurensningsforskriften kapittel 22.

På lokalitet Bjørnstadfeltet, F.L Rygg ble det i 2006 gjennomført miljøteknisk undersøkelse, det er uvisst hvordan videre oppfølging av lokalitet har vært i etterkant og om kategorien «Ikke akseptabel tilstand og behov for tiltak» fortsatt er gjeldende.

Oppfølging

Basert på gjennomgangen av registrerte data i Grunnforurensning bør det etterspørres ansvarlig myndighet status i oppfølging av særlig de områdene som er registrert med «Ikke akseptabel tilstand og behov for tiltak», samt områder med stats som «Uavklart» og «Mistanke/lite informasjon om forurensning eller deponering av avfall». Det er kjent av Statsforvalteren i Vestfold og Telemark i 2022 har gjennomført arbeid med å supplere databasene, dette kjent gjennom at kommunen blant annet bidratt med supplerende dokumentasjon gjennomføre utredninger knyttet til tidligere virksomhet med Sande tresliperi og paper mill. Det er uvisst om dataene som nå er registrert i Grunnforurensning er under prosess med videre oppdatering.



Bilde: Geografisk plassering og påvirkningsgrad av lokalitetene i Holmestrand kommune som er registrert i databasen Grunnforurensning <https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/>

Nedgravde oljetanker

Fra 2020 ble det forbudt å bruke mineralolje (fossil olje) til oppvarming av boliger og andre bygninger. Dette medfører at mange vil bytte ut sitt oljefyringsanlegg med andre varmekilder, som varmepumper, fjernvarme, elektrisitet osv. Når oljefyringsanleggene ikke lenger er i bruk, vil det også være behov for å gjøre noe med oljetankene. Lekkasje fra oljetanker kan være både kostbart og skadelig for miljøet, ler mer på bl.a. [Miljødirektoratet.no](https://miljodirektoratet.no). Kommunen er forurensningsmyndighet for nedgravde oljetanker ([rundskriv T-5/98](#) fra Klima- og miljødepartementet). Det innebærer at kommunen fører tilsyn med tankene, og med hjemmel i forurensningsloven, kan stille krav til håndtering av disse ved fare for forurensning. Tankeier vil uansett være ansvarlig for egen tank og forurensning som måtte oppstå fra denne, selv om kommunen ikke har stilt krav.

Forurensningsforskriften [kapittel 1](#) angir krav for å motvirke forurensning fra nedgravde oljetanker. Den enkelte kommune må imidlertid vedta bestemmelsene i en lokal forskrift for at disse kravene skal gjelde. Forskriften gjelder i utgangspunktet bare for tanker over 3200 liter, men kommunen kan i lokale forskrift bestemme at den også skal gjelde for mindre tanker. Kommune kan i en forskrift om nedgravde tanker, stille krav til tilstandskontroll av nedgravde oljetanker som fortsatt er i bruk, oppgraving (eventuelt igjenfylling) av tanker som ikke lenger er i bruk samt registrering av opplysninger om tanken. Flere kommuner har vedtatt lokale forskrift om nedgravde oljetanker. Behov for og eventuelt utarbeidelse av lokal forskrift i Holmestrand kommune bør også vurderes i planperioden.

I tilfellet når kommunen ikke har vedtatt en egen lokal forskrift, vil i stedet [forurensningsloven § 7](#) gjelde. Dette gjelder også for nedgravde oljetanker som ikke omfattes av virkeområdet til lokale forskrifter (i praksis ofte tanker under 3200 liter)
<https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/forurensning/forurensset-grunn/nedgravne-oljetankar/nedgravde-oljetanker/>

Generelt om myndighetsrollene:

Kommunen er myndighet hvis det skal bygges eller graves:

Dersom en aktør skal bygge eller grave i forurensset grunn eller i områder man mistenker er forurensset, er kommunen myndighet. Dette er forankret i forurensningsforskriften kapittel 2. Du må utarbeide en tiltaksplan og sende denne til kommunen for å få den vurdert og godkjent. Statsforvalteren er klageinstans på kommunens vedtak. I noen saker kan Miljødirektoratet vurdere om statsforvalteren eller Miljødirektoratet skal behandle saken i stedet for kommunen.

Miljødirektoratet eller statsforvalteren er ansvarlig i andre saker:

Statsforvalteren kan pålegge den som er ansvarlig for forurensningen å undersøke og rydde opp i forurensset grunn for bransjer de har ansvar for. Dette gjelder blant annet for forproduksjon, kjemisk industri og avfallsanlegg nevnt i frl. § 29 (med unntak), inngrep som medfører forurensing eller fare for forurensning i vassdrag, samt flere. En fullstendig oversikt hvilke bransjer og saker Statsforvalteren har delegert myndighet, finnes her:

<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/statsforvalterens-myndighet-etter-forurensningsloven-oreigningslova-og-produktkontrollloven/id2814779/>

For alle andre saker og bransjer er Miljødirektoratet ansvarlig myndighet. Miljødirektoratet er også klageinstans på vedtak fattet av statsforvalteren. Miljødirektoratet kan også delegere enkeltsaker til statsforvalteren.

Forurensset sjøbunn

Generelt er massene på sjøbunnen i mange norske havne- og fjordområder forurensset av miljøgifter fra blant annet industri og avrenning fra land. Utslipp fra industri, skipsverft, avløp, avrenning fra avfallsfyllinger og annen forurensende aktivitet over land til har ført til at sjøbunnen i mange norske havne- og kystområder har blitt forurensset. Hvor man finner miljøgifter som for eksempel TBT, PAH og PCB, og tungmetaller som kvikksølv og bly, mange steder. <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/vann-hav-og-kyst/forurensset-sjobunn/>

Det vanligste tiltaket for å rydde opp i forurensset sjøbunn er å dekke til med rene masser, og på den måten forsegle forurensingen. I områder hvor dette ikke er egnet kan det være aktuelt å fjerne de forurensede massene, gjennom mudring. Hvor de forurensede massene tas opp og legges på et egnet sted eller til fyllmasser i konstruksjoner

<https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/vann-hav-og-kyst/forurensset-sjobunn/>

Forvaltningen og myndighetens rolle med henhold til forurensset sjøbunn er oppbygd slik:

- Miljødirektoratet er myndighet for opprydding i forurensset sjøbunn.
- Statsforvalteren kan være myndighet i enkeltsaker som er delegert fra Miljødirektoratet.
- Kommunens rolle er å vurdere tiltak etter plan- og bygningsloven. I mange tilfeller gjennomfører kommunen oppryddingstiltakene.
- Klima- og miljødepartementet behandler klager på Miljødirektoratets avgjørelser som gjelder opprydding i forurensset sjøbunn

Stort behov og prioriterte områder for tiltak i Norge

Behovet for opprydding i forurensset sjøbunn er stort. Opprydding er både kostnads- og ressurskrevende. Myndighetene prioriterer derfor å rydde opp i havner og fjorder der sjøbunnen er mest forurensset.

Per 2023 er det prioritert 17 kyst- og havneområder der forurensningen er spesielt høy. I disse områdene er det påvist uakseptabel risiko for negative effekter på sjølevende dyr og planter og helse. Blant de 17 områdene er det flere store industri- og trafikkhavner. Myndighetene prioriterer også å følge opp rundt 100 aktive eller nedlagte skipsverft som har eller har hatt høyt

potensiale for forurensning. Holmestrand kommune er ikke blant disse nasjonalt prioriterte områdene.

I hovedsak ligger prinsippet om at forurenser betaler til grunn for arbeidet med opprydding av forurenset sjøbunn. Så langt det er rimelig vil pålegg etter forurensningsloven brukes som et middel for å sikre opprydding i forurenset sjøbunn. Det finnes likevel ulike situasjoner der det er aktuelt at miljøforvaltningen dekker deler av utgiftene der den ansvarlige ikke kan identifiseres, eller ikke lenger eksisterer. Det har i de senere år også vært mulig å søke tilskuddsmidler til oppryddingstiltak i forurenset grunn og sjøbunn:

<https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/forurensning/forurenset-grunn/forurenset-grunn/forurenset-grunn-og-sjobunn-midler-til-opprydding/>

Kunnskapsgrunnlag om forurensningssituasjonen i sjø, inkludert Holmestrand

Når det kommer til forurensningssituasjonen i sjø, har NIVA i samarbeid med Akvaplan-Niva nylig publisert en relevant fagrapport etter oppdrag fra Miljødirektoratet. I oppdraget ønsket man en gjennomgang av eksisterende, nyere data om forurensningssituasjonen langs kysten for å få en oppdatert oversikt over områder med forurenset sjøbunn og kunnskapsgrunnlaget for disse områdene. Formålet med prosjektet var å utarbeide en rangert liste over de havne- og kystområdene i Norge der forurenset sjøbunn i dag utgjør størst risiko for helse og miljø. I tillegg til områder som allerede er prioritert. Funnene er presentert i rapporten: «*Hvor langs kysten utgjør forurenset sjøbunn i dag størst risiko for helse og miljø: Kunnskapssammenstilling, vurdering og rangering av områder*» RAPPORT L.NR. 7607-2021, M-1958|2021.

Sandebukta-Holmestrand-Langøya er ett av de 80 områdene der data ble ansett å oppfylle krav til kvalitet til å gjøre en rangering, men ble i dette arbeidet ikke rangert blant de 20 områdene der forurenset sjøbunn i dag vurderes å utgjøre størst risiko for helse og miljø

Områdene er rangert etter kriteriene Forurensningstilstand, Økologisk risiko, Risiko for human helse, og Supplerende vurderingselementer (dybdeforhold og trafikk). Rapporten inkluderer ikke de 17 områdene som allerede er prioritert i *Nasjonal handlingsplan for opprydding i forurenset sjøbunn* og områder hvor det er gjennomført tiltak.

Selv prøvetakning har påvist miljøgifter, ble området i Holmestrand kommune ikke vurdert å være blant de 20 områdene der forurenset sjøbunn i dag utgjør størst risiko for helse og miljø. Område Sandebukta- Holmestrand- Langøya ble rangert som nr. 30 av de 80 områdene etter prioriteringskriterium «forurensningskonsentrasjon». Basert på total score av Forurensningstilstand, Økologisk risiko, Risiko for human helse og Supplerende vurderingselement ble området rangert som nr. 33 basert på total score.

I rapporten beskrives følgende om området kystområder i Holmestrand kommune:



Sandebukta-Holmestrand-Langøya: Sedimentprøvetakning i Sandebukta i 2018 påviste polyklorete dibenzo-p-dioksiner og -furaner i tilstandsklasse 3 og 4 i sedimentene og tilstandsklasse 5 for TBT. Den nå nedlagte Sande Paper Mill antas å kunne være en kilde til forurensningen av polyklorete dibenzo-p-dioksiner og -furaner. For Sandebukta er det funnet flere feil i Vannmiljø, og særlig med enhetene for flere av de registrerte parameterne (registrert 100-1000x for høye). Dette gjelder for enkelte PCB-forbindelser og dioksiner. Data er kvalitetssikret og rettet opp i datasettet for denne vurderingen, med forbehold om feil som ikke har blitt oppdaget. Det er registrert bløtbunnsområde i strandsone av svært viktig verdi.

Tabell 13. Miljøgifter med KR > 10 er uthevet.

Område	Antall sediment-stasjoner til SK-beregning	Parametere til SK-beregning	Siste undersøkelse (år, utøvende)	Aktivitet i området
Sandebukta-holmestrand-langøya	27	12: PCB7_Niva, ANT, PFOS, BAA, PYR, Hg, TOQ_Niva ¹ , ICDP, BBT, Zn, BGHIP, CHR	2018, NGI	Sande Paper Mill (nedlagt) Langøya deponi.

I helhetlig tiltaksplan for Oslofjorden er Moss indre havn og i Kragerøfjorden/Karlstadkilen og vurdering av egen oppfølgingsplan for Frierfjorden nevnt blant områder for tiltak mht. forurenset sjøbunn.

I forbindelse med regional vannforvaltningsplan for Vestfold og Telemark ble det også foreslått 17 tiltak til en sum av 130 millioner knyttet til forurenset sjøbunn. Vestfold og Telemark er det to prioriterte havneområder/fjorder som er eller har vært i dårlig kjemisk tilstand på grunn av forurensede sedimenter. Disse er Sandefjordsfjorden og Grenlandsfjordene.

Behov for virkemidler, forurenset sjøbunn fra regional vannforvaltningsplan i VT:

- Bevilge mer midler til kartlegging, overvåking og gjennomføring av oppryddingstiltak i forurensede fjorder i vannregionen. Både Frierfjorden (Grenlandsfjordene), Kalstadkilen (Kragerøfjorden), kanalen i Tønsberg og Stavern havn m.fl. har utfordringer knyttet til miljøgifter. Samarbeidsprosjekter med flere aktører bør prioriteres høyt.

I sin behandling av de regionale vannforvaltningsplanene har departementet støttet Miljødirektoratets tilrådning om å bruke utsatt frist etter vannforskriften § 9 for vannforekomster påvirket av nedlagte gruver, der tilstanden er dårligere enn god. Departementet beskriver at det er behov for vurdering av viktigste påvirkningskilder, ytterligere kunnskap om ulike påvirkere der det er uklare ansvarsforhold, nytte-kostnadsanalyser av tiltak, vurdering av tiltaksbehov og eventuelt nye virkemidler til neste rullering av planen. Det er etter departementets vurdering usikkert om mål om god tilstand vil kunne nås innen 2028 for vannforekomster påvirket av forurenset sjøbunn, der opprydding i den forurensede bunnen er avgjørende for å bedre tilstanden, og der opprydding ikke ennå er satt i gang eller ventes satt i gang snart. Vannforekomstene påvirket av forurenset sediment får dermed utsatt frist etter vannforskriften § 9, da måloppnåelse innen 2028 også avhenger av andre påvirkere. Det må foretas en nærmere vurdering i neste planperiode av miljømål og tidspunkt for måloppnåelse for de enkelte vannforekomstene i en helhetlig vurdering av påvirkning og tiltak [Klima- og miljødepartementets godkjenning av regional vannforvaltningsplan VT for planperioden 2022-2027](#).

NOAH Langøya og andre bedrifter med forurensningstillatelse i Holmestrand kommune

Miljødirektoratet og Statsforvalteren kan etter søknad gi tillatelse etter forurensningsloven § 11 til virksomhet som kan medføre forurensning. Dette basert en vurdering av forurensningsmyndigheten hvor man skal legge vekt på de forurensningsmessige ulempene ved tiltaket, sammenholdt med de fordeler og ulemper som tiltaket for øvrig vil medføre. I slik saker vil kommunen være en viktig høringspart, selv om forurensningsmyndigheten ikke tilligger kommunen. Kommunen vil imidlertid ha myndighetsrolle etter plan- og bygningsloven. Forurensningsloven § 11 fjerde ledd annet punktum fastsetter at hvis en virksomhet er i strid med endelige planer etter plan- og bygningsloven, skal forurensningsmyndigheten bare gi tillatelse etter forurensningsloven med samtykke fra planmyndigheten. Forurensningsspørsmål skal om mulig søkes løst for større områder under ett og på grunnlag av oversiktsplaner og reguleringsplaner.

I Holmestrand kommune er det registrert 29 slike virksomheter og engangstiltak. En oversikt over disse virksomhetene finnes på her på www.norskeutslipp.no. I forurensningstillatelsene er det fastsatt vilkår etter forurensningsloven § 16 som må overholdes for at virksomheten skal være lovlig. Dette kan for eksempel være krav til resipientovervåkning, plikt til å forebygge og iverksette tiltak, utslippsrammer til luft og vann, rapporteringskrav mv..

I forbindelse med vedtak av planprogrammet er det lagt som føring i pkt. 4 at:
Langøyas beliggenhet i Oslofjorden og sårbare økosystem krever at kommunen tar spesielle hensyn i kommuneplanen. Kommunestyret mener all produksjon- og deponivirksomhet på Langøya, bør begrenses og avsluttes innen 2030 slik dagens plan er. Det må også legges føringer for klima-tilpasninger i et evighetsperspektiv.

Etter planprogrammet for denne kommunedelplanen ble vedtatt har prosessen med endring av forurensningstillatelsen til Noah Solutions AS på Langøya blitt endelig vedtatt av departementet. Klima- og miljødepartementet har brev av 10.05.22 opprettholdt Miljødirektoratets vedtak om endring i forurensningstillatelsen og ikke tatt Holmestrand kommunes klage til følge - [KMD - Avgjørelse av klage på vedtak om deponering av stabilt ikke-reaktivt farlig avfall hos NOAH Solutions AS på Langøya](#). Klage på kommunes vedtak om nedleggelse av bygge- og deleforbud på Langøya fra 16.08.22 har blitt opphevet av Kommunal- og distriktsdepartementet 29.11.22 - [KDM - Vedtak i klagesak - midlertidig forbud mot tiltak - Langøya](#).

Småbåthavner – avfallsplaner

Delmål	Sikre oppdatert kunnskapsgrunnlag og planverk for håndtering og mottak av avfall i båthavner
Strategi	Oppdaterte avfallsplaner, jfr. kapittel 20 i forurensningsforskriften.

I en studien [Miljøvennlige båthavner \(Miljødirektoratet, 2017\)](#) vises det til at miljøundersøkelser ved småbåthavner generelt har vist at både sedimenter, grunnmasser, sandfangmasser og løse masser som ligger på opplagsplasser er sterkt forurenset av stoffer som finnes i nytt og gammelt bunnstoff (kobber, sink, TBT). Analyserte prøver tyder på at også utslipp av drivstoff, olje og maling forurenser, i tillegg til bunnstoff. Det pekes på at det antakelig er forurenset grunnmasse ved de aller fleste småbåthavner som har eller har hatt gruslagte opplagsplasser og områder der det har foregått vask og vedlikehold. Forurensede grunnmasser kan utgjøre en uakseptabel risiko for helse og spredning, da påvist forurensning er stor.

Som et ledd i å verne det ytre miljøet må alle havner ha en avfallsplan for å dokumentere at det er etablert tilstrekkelige mottaksordninger for avfall fra skip. Kravene til avfallsplaner er fastsatt i kapittel 20 i forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften). Alle som driver eller eier en havn langs kysten (havneansvarlige) skal utarbeide en plan for mottak og håndtering av avfall og lasterester fra skip, jf. forurensningsforskriften § 20-6. Avfallsplanen skal godkjennes hvert tredje år. Planen skal utarbeides i samsvar til kravene i vedlegg I til kapittel 20, og skal sendes inn til Statsforvalteren for godkjenning hvert tredje år, eller ved vesentlige endringer i driften av havnen. Miljødirektoratet har laget en veileder til utarbeidelse av avfallsplaner i havner.

Mikroplast fra kunstgressbaner og rutiner for sandfang fra kommunale veger

Delmål	Redusere utslipp og spredning av mikroplast fra kunstgressbaner og kommune veger og anlegg
Strategi	Systematisk gjennomgang av alle anlegg med gummigranulat kommunen eier og drifter, samt informasjon om nye krav til øvrige ansvarlige.
Strategi	Planmessig tømning av sandfang, sandfangsluk og veigrøft

De to største kildene til mikroplast

Mikroplast fra bildekk og kunstgressbaner antas å være de to største landbaserte kilden til mikroplast i Norge. Dekkslitasje og veistøv står for omtrent 40 prosent av det totale utslippet av mikroplast, med et samlet utslipp på ca. 8000 tonn mikroplast hvert år.

Gummigranulat fra kunstgressbaner antas å være den nest største kilden til mikroplast. Kunstgressbaner består av syntetiske gressmatter som blir tilsatt små gummigranulater, som er laget av gjenvunnede bildekk. Gummigranulat kan derfor også inneholde miljøgifter, som PAH, ftalater, tungmetaller og fenoler. Omtrent seks prosent av gummigranulatet havner utenfor banene hvert år. Det er anslått at gummigranulat, kunstgress og annet fallunderlag fører til et årlig utslipp av mikroplast på omtrent 6000 tonn. Gummigranulat fra kunstgressbaner er det desidert største bidraget. <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/mikroplast>

Nytt regelverk for kunstgressbaner

Juli 2021 ble forurensningsforskriften kap. 23A supplert med nye regel for kunstgressbaner med gummigranulat. Det gjelder blant annet strengere krav til fysiske barrierer rundt kunstgressbaner, og krav om forsvarlig håndtering av snø som inneholder granulat. Forskriften er viktig for å redusere utslipp av mikroplast, og gjelder for alle idrettsbaner med plastholdig løst fyllmateriale som gummigranulat. Formålet med forskriften er å hindre utslipp og spredning av mikroplast.

Det er den ansvarlige for idrettsbaner med plastholdig løst fyllmateriale som må sørge for at banen oppfyller kravene i forskriften. Normalt vil dette være den som eier og drifter en slik idrettsbane.

Ved etablering av ny kunstgressbane eller annen type idrettsbane, og som vurderer å bruke plastholdig løst fyllmateriale på banen, må kravene i forskriften følges.

Statsforvalteren kan føre tilsyn og vil gi avvik dersom det er krav i forskriften som ikke er oppfylt etter 1. juli. Tilsynsmyndigheten vil påpeke plikten som følger av regelverket og be den ansvarlige sørge for å rette opp avviket/bruddet snarest. Tilsynsmyndigheten kan også varsle og vedta tvangsmulkt for å sikre oppfyllelse av kravene i regelverket.

Oversikt over kunstgressbaner i Holmestrand kommune:

- Hof skole 11er kunstgressbane. Eier: Holmestrand kommune
- Hvitstein Stadion 11er kunstgressbane. Eier: Holmestrand IF Fotball
- Hvitstein, ny 11-er kunstgressbane. Eier: Holmestrand kommune
- Nordre Sande idrettslag har en 11er kunstgressbane på Klevjerhagen.
- Sandehallen 11er kunstgressbane: Dette er et kommunalt anlegg for organisert trening. Adresse: Hans K. Evsensens vei 57, 3076 Sande
- Sande Sportklubb har en 7er kunstgressbane på Lersbrygga.
- Selvik 7er-kunstgressbane: Dette er et kommunalt nærmiljøanlegg for uorganisert ballaktivitet. Adresse: Sandebuktveien 163, 3077 Sande
- Gullhaug idrettspark har en 7'er – kunstgressbane

I tillegg til overnevnte prosjekterer Gullhaug Idrettslag (GIL) kunstgressbane med olivenkjerne som fyll. Banen planlegges anlagt på deler av kommunens tomt på naturgressbane på Gullhaug. Kommunen vedtok avtale om bruk av grunn til anleggelse av kunstgressbaner Gullhaug Idrettspark i september 2022.

I planperioden bør det gjøres en systematisk gjennomgang av alle anlegg kommunen eier og drifter, samt informasjon til øvrige ansvarlige. For eventuelle nye etablering av ny kunstgressbaner eller annen type idrettbane, som vurderer å bruke plastholdig løst fyllmateriale på banene, vil forskriftens nye krav ivareta disse tilfellene.

Når det kommer forurensing fra mikroplast vil også rutiner for tømning av sandfang redusere utslipp av forurenset overvann, da dekkslitasje og veistøv står for omtrent 40 prosent av det totale utslippet av mikroplast. I forbindelse med rapportering til helhetlig tiltaksplan for Oslofjorden er det rapportert om behov for å:

- Kartlegge eksisterende anlegg og oppdatere kartverk (Gemini)
- Revidere vedlikeholdsplan / Lage årsplan
- Tiltaksplan
- Tømning og rengjøring av sandfang, sluk og veigrøft
- Vedlikehold og utbedring av eksisterende anlegg, etablerer nye anlegg

Håndtere overskuddssnø fra brøyting

Delmål	Håndtering av overskuddssnø skal ikke medfører nevneverdige skade eller ulempe for miljøet eller reduserer miljøtilstanden i resipient
Strategi	Utfører nødvendige miljørisikovurderinger av egen snøhåndtering i henhold til Miljødirektoratets veileder.
Strategi	I aktuelle tilfeller utarbeides overvåkningsprogram for å avdekke forurensningsgrad i overskuddssnø og behov for tilpasning av egen praksis.
Strategi	Bidrar til at aktører har oppdaterte miljørisikovurderinger og nødvendige avklaringer etter forurensningsloven
Strategi	Nedsettes en administrativ arbeidsgruppe for å kartlegge arealer som kan være aktuelle for håndtering av overskuddssnø.

Fokus på forurensning fra brøytesnø har blitt styrket i senere års tid. Snø fra brøyting kan inneholde helse- og miljøskadelige stoffer, mikroplast, sand, slam, grus, salt og annet avfall som kan være til skade eller ulempe for miljøet når snøen deponeres.

For snø som skal deponeres på land, må en søke Statsforvalteren om tillatelse etter

forurensningsloven dersom en risikovurdering viser at snødeponiet kan medføre skade eller ulempe på miljøet. Dersom det er fare for forurensning til vassdrag og grunn fra et snødeponi, må det søkes om utslippstillatelse fra Statsforvalteren.

Statsforvalteren beskriver at det er nødvendig å søke om tillatelse etter forurensningsloven til å deponere eller dumpe snø fra brøyting dersom alle tre kriteriene under gjelder:

1. *Snøen kommer fra flere områder*
2. *Snøen kommer fra steder hvor det er forventet at snøen kan være forurensset*
3. *Det aktuelle snødeponiet skal brukes til å deponere snø over flere år av for eksempel kommunen eller andre store aktører.*

Miljødirektoratet har utarbeidet en ny veileder for håndtering av snø fra brøyting med informasjon til kommuner og private aktører:

<https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/forurensning/Haandtere-sno-broyting/>

Holmestrand kommune har i saker som omhandler snødeponier to primære roller. Kommunen har myndighet etter plan- og bygningsloven, jordloven mv.. til å vurdere søknader mht. arealbruksformål. Samtidig har kommunen gjennom å drive egen brøytevirksomhet ansvaret for å sikre nødvendige risikovurderinger og tillatelser for egen virksomhet.

Vinteren 2022/2023 har kommunen gjennomført spesifikk miljørisikovurdering for sin egen snøbrøyting i sentrumsområdene i Sande og Holmestrand, basert på vurderingen er det utarbeidet et eget overvåknings-/prøveprogram for å avdekke eventuell forurensning fra snøen som deponeres i deler av Holmestrand sentrum. Snøprøvene gjennomføres to ganger i løpet av vinteren 2023 og eksternt laboratorium analyser prøvene. Resultatene vil gi viktig informasjon og avdekke eventuelt behov for videre tilpasninger/endringer av dagens praksis. Det også gjort endringer hvor snø fra sentrumsområdene i Holmestrand nå primært skal plasseres på kommunal eid tomt på GBNR. 127/137 tilgrensende kyststi og Speria. Arealet har noe begrenset kapasitet ved i ved store snøfall. Slik at det er som svar på tilsyn formidlet ønske om å opprettholde som reserveløsning å kunne tippe resterende overskuddssnø i sjø fremt til eventuell forurensning i snø er påvist, gjennom prøvene som gjennomføres i 2023. Endelig resultater av snøen vil avklare videre oppfølging av saken. Ved tilfeller hvor dagens praksis ikke kan videreføres, vil kommunen måtte utrede andre kommunalt eide områder for plassering av overskuddssnø eller sikre håndtering gjennom ekstern part.

Helhetlig løsning for ivaretagelse av overskuddsmasser

Delmål	Sikre helhetlige gode løsninger for overskuddsmasser, som reduserer klimagassutslipp og miljøpåvirkning.
Strategi	Det utarbeides en helhetlig plan for overskuddsmasser i kommunen, fremmet som del av kommunal planstrategi for kommunestyreperioden 2023-2027
Strategi	Bestemmelse om krav med henhold utredning av løsninger for massebalanse/håndtering i reguleringsplaner vurderes i forbindelse med kommuneplanens arealdel.

I forbindelse med konsekvensutredning av arealinnspill til ny kommuneplanens arealdel er det gjort vurderinger knyttet til behov for deponi og egnende lokaliteter.

Det er generelt en stor utfordring knyttet til alternativer for forsvarlig håndtering av masser, både som byggeråstoff og overskuddsmasser. Behovet må sees i sammenheng med aktivitetsnivået i Holmestrand kommune og regionen som helhet. En god indikator på det lokale

aktivitetsnivået er folketallsutvikling og boligbyggingstakt. Holmestrand har over lengre tid hatt stor vekst i folketallet og antall boliger. *Regional analyse Holmestrand* viser at kommunen har hatt bedre arbeidsplassvekst samlet sett enn landsgjennomsnittet i den siste tiårsperioden. Ser man på næringslivet, kommer det fram at Holmestrand har 11,7 prosentpoeng høyere vekst i antall arbeidsplasser enn landet i denne tiårsperioden (<https://regionalanalyse.no/rapport/3802/1/1>). I tillegg er Holmestrand i omegn til byregionene Drammen og Oslo. Begge er regioner med betydelig vekst i form av økende innbyggertall og betydelig byggeaktivitet. Dette fører til at mengden med overskuddsmasser som skal håndteres, øker i takt med samfunnsutviklingen som her beskrives.

Det er derfor alltid et behov for arealer til mellomlagring, behandling og deponi av overskuddsmasser. Et grunnleggende forhold i denne sammenheng er å sikre forsvarlige måter å håndtere overkuddsmasser på, uten at konsekvensene for samfunn og miljø er uakseptable. I forbindelse med kommuneplanarbeidet ble det mottatt totalt 10 arealinnspill for deponi, deponi for rene masser og større nydyrkingsprosjekt. Antallet arealinnspill reflekterer at denne typen virksomhet er interessant for flere grunneiere, men peker også på et stort lokalt behov lokalt for denne typen areal. Det viser seg derimot at det er utfordrende å finne egnede lokaliteter for denne typen virksomhet. Konsekvensene ved deponivirksomhet er gjerne forbundet med økt trafikk på veinett og konflikter opp mot trafikksikkerhet, forurensing i form av blant annet støv og støv, mulig tap av naturmangfold samt potensiell risiko for skred og rasrelaterte hendelser. De negative konsekvensene som her nevnes, er vanskelig å unngå, men i noen flere tilfeller til en viss grad kunne redusere omfang enten gjennom utredninger eller tilpasninger og avbøtende tiltak. Det samlede bildet er derimot at det ofte er krevende å få etablert deponier, uten at det spesielt går på bekostning av hensynet til samfunnssikkerhet og naturfare, trafikksikkerhet samt etablering av gode løsninger for teknisk infrastruktur samt forsvarlige geotekniske løsninger. I gjennomgangen av arealinnspill i prosess med kommuneplanens arealdel fremgår det at man enda har noe kapasitet i Skarsløkka deponi i Hanekleiva. I tillegg er det foreslått mulighet for lagring av masser i steinuttaksvirksomheten i Mossås. Sistnevnte lokalitet har trolig et stort potensial som fremtidig deponi i kommunen. Samtidig medfører lokaliseringen et stort transport behov i samband med massehåndteringen. Det er i tillegg foreslått to mindre deponi for rene masser ved Haslestad og Knattåsen i Botneområdet.

Kommunedirektøren har i forbindelse med sak om konsekvensutredninger anbefalt at det i neste kommunestyreperiode tas opp til vurdering om det skal utarbeides en helhetlig plan for overskuddsmasser i kommunen og at dette kan fremmes som en del av prosessen i samband med kommunal planstrategi for kommunestyreperioden 2023-2027.

Villfyllinger og forsøpling i naturen

Delmål	Omfanget av villfyllinger i Holmestrand kommune skal reduseres og eldre ulovlige villfyllinger skal ryddes opp i
Strategi	Formidling: Informasjon om gjenvinningsanlegg og oppdatert kunnskap, lovverk og informasjon om villfyllinger og marin forsøpling
Strategi	Oppfølging av kjente lokaliteter med informasjonsformidling, større befaringsrunder og prosess etter forurensningsloven.

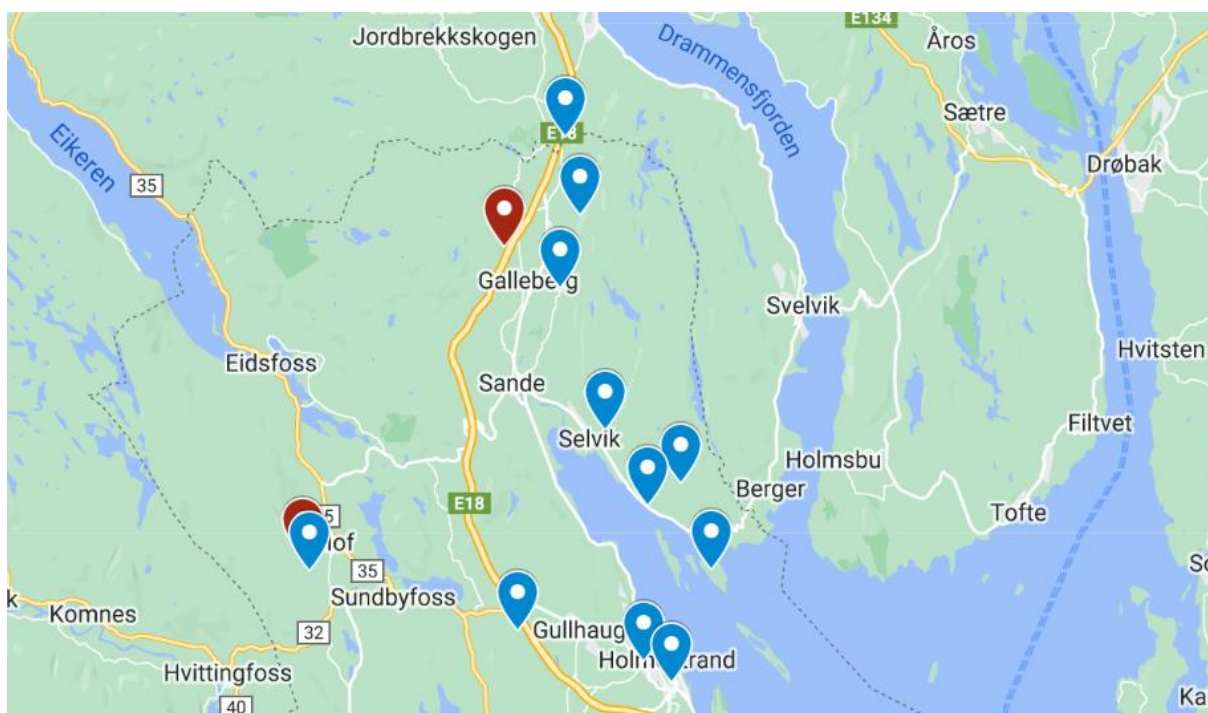
Holmestrand kommune er opptatt av å ha god kunnskap om miljøtilstanden og forsøpling. Kommunen mottar til tider enkelthenvendelser om ulovlige avfallsplasser også kalt «villfyllinger».

En villfylling er ansamling av dumpet avfall/ «søppel» utenfor en godkjent avfallsplass, f.eks. i naturen, ved en idrettsbane, langs en elvekant eller langs en veg. Avfallet kan være av varierende

størrelse og alder, men typisk kan være dumpet avfall med ansamlinger av f.eks. møbler, klær, husholdningsavfall, byggevarer, bildekk eller plastprodukter. Det er viktig at vi unngår villfyllinger og kaster avfallet vårt i godkjente avfallsløsninger. Dumping av avfall utenfor godkjente avfallsplasser er ulovlig og avfallet kan være skadelige både for mennesker, dyr og miljøet.

Basert på et behov om økt kunnskap om omfanget av slike villfyllinger ble det blant annet i 2022 invitert til at de som har lyst, enten man bor i kommunen eller er på besøk, kunne melde inn melde inn villfyllinger som man så. Totalt mottok kommunen 13 henvendelser om ulike villfyllinger, i tillegg til andre forsøplingshenvendelser som ikke har kommet som del av kartlegging. De innmeldte forekomstene varierte fra enkelte stående sofaer, sekker med takpapp, samt større plasser hvor det over år skal ha vært mottatt og gravd ned avfall. Resultatene følges opp med informasjon til aktuelle grunneiere, befaringer, samt aktuell oppfølging med hjemmel i forurensingsloven.

Opprydding av villfyllinger kan være en ressurskrevende jobb både administrativ og økonomisk. Det er derfor viktig å prioritere tiltak og informasjonsformidling som gjør at villfyllingene unngås i første omgang. Utgangspunktet når forurensingen først har skjedd er forurenser skal betale for eventuelt opprydding av avfall, kommunen kan gjennom bestemmelsene i forurensingsloven gi pålegg om opprydding, innhente informasjon, ilegge tvangsmulkt og pålegge den ansvarlige å betale refusjonsarbeid utført av kommunen.



Bilde: Oversikt over innmeldte villfyllinger sommeren 2022 (markert med blå og røde punktmerker).

Mindre hendelser med akutt forurensning

Delmål	Holmestrand kommune har et oppdatert kunnskapsgrunnlag og planer for håndtering av hendelser med akutt forurensning.
Strategi	Jevnlig revidering og oppdatering av plangrunnlag for ivaretagelse av mindre hendelser med akutt forurensning.

Forurensning beskrives i Forurensningsloven § 6 som ulike forhold som kan være til skade eller ulempe for miljøet. Akutt forurensning defineres i § 38 i samme lov som forurensning av betydning som inntreffer plutselig, og som ikke er tillatt. Loven stiller krav til kommunen om beredskap mot akutt forurensning, og dette utdypes videre i Forskrift om kommunal beredskap mot akutt forurensning. Kommunen skal ha effektiv, god og enhetlig kommunal beredskap mot mindre tilfeller av akutt forurensning som ikke er dekket av privat beredskap.

Dersom en hendelse er større enn hva kommunens egen beredskap kan håndtere, vil det interkommunale utvalget mot akutt forurensning, IUA, overta håndtering av hendelsen. Ved særlig store hendelser vil Kystverket iverksette en statlig aksjon.

Den ansvarlige for den akutte forurensningen plikter å treffe tiltak for å avbøte skader og ulemper som følger av forurensningen, eller av tiltakene for å motvirke den. Forurensner er ansvarlig for hendelsen, og det ansvaret påhviler forurensner selv om kommunen, IUA, eller staten ved Kystverket aksjonerer. Dette da alle tiltak som iverksettes gjøres på veiene av den som er ansvarlig for forurensningen.

Kommunens beredskap mot akutt forurensning samordnes med kommunens øvrige beredskapsforpliktelser og med andre beredskapsorganisasjoner. Folkehelselovens §28, som peker tilbake på §§ 14 og 16, gir kommunen meldeplikt til Folkehelseinstituttet ved miljøhendelser eller mistanke om utbrudd av sykdom relatert til eksponering for helseskadelige miljøfaktorer. Matloven §6 gir tilsvarende meldeplikt til Mattilsynet.

For å ivareta delmål om oppdatert kunnskapsgrunnlag og planer for håndtering av hendelser med akutt forurensning vil det være viktig å revidere og oppdatere følgende:

- **Miljørisikoanalyse** for Holmestrand kommune - Mindre hendelser med akutt forurensning som håndteres av kommunen
- **Beredskapsanalyse** – Av mindre hendelser med akutt forurensning som håndteres av Holmestrand kommune
- **Beredskapsplan** – Akutt forurensning, Håndtering av mindre hendelser som kan oppstå i kommunen

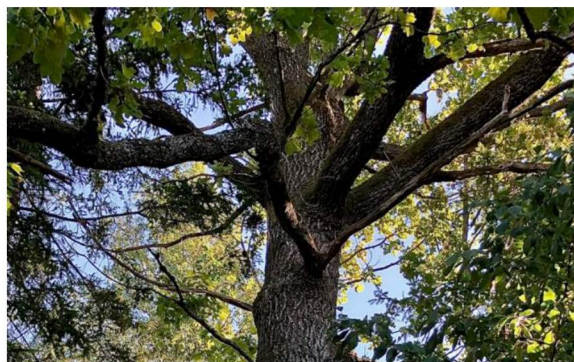
8.2 Naturmangfold og sammenhengende og bynære blågrønne strukturer

Delmål	Sikrer og legge til rette for biologisk mangfold, sammenhengende og bynære blågrønne strukturer
Strategi	Arealutvikling hvor hovedvekt av utvikling skjer i kommunes sentra og innenfor Langsiktige utviklingsgrenser, vektlegging av høy arealutnyttelse, fortetting og transformasjon og gode kollektiv, gang- og sykkelvegløsninger.
Strategi	Sikrer viktige naturforekomster i sjø og på land i kommunens arealplanlegging
Strategi	Har god kunnskap om naturverdiene i kommunen og rutiner for vurdering av tiltak opp mot naturmangfoldloven og Miljøvedtaksregistrert.
Strategi	Vurdere utvalgte kommunale skogareal for egnethet for frivillig skogvern for å bidra til nasjonalt mål om skogvern
Strategi	Holmestrand kommune forvalter egen skog på en måte som bidrar til økt opptak av Co2, aktivitet i skogbruksnæringen, friluftsliv, jakt og fiske og bevaring av biologisk mangfold.
Strategi	Bidra til økt bruk av tilskuddsordninger for klima- og miljøtiltak i jord- og

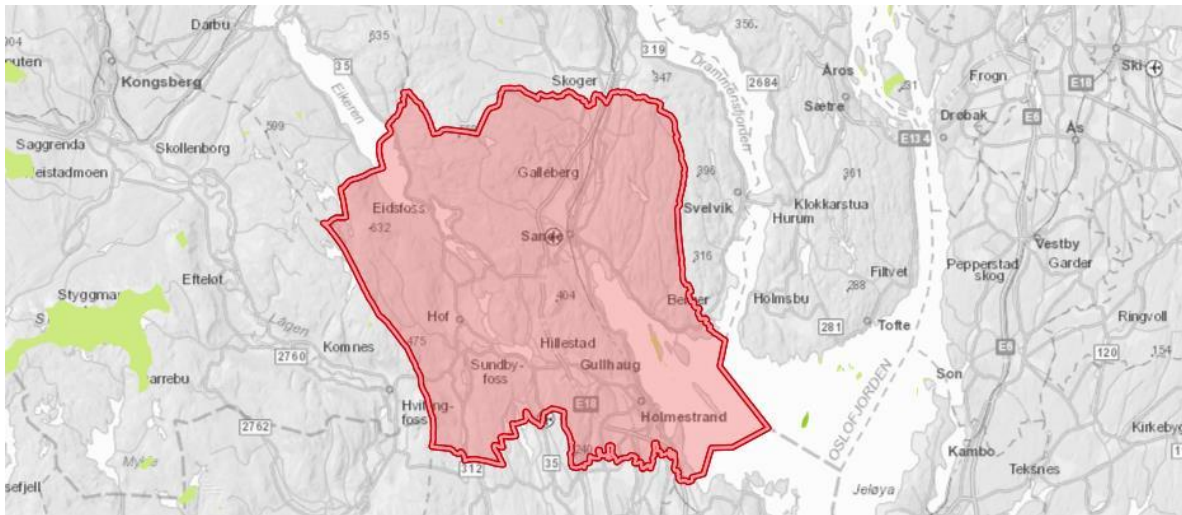
	skogbruket.
Strategi	Bidrar til gode og bedre leveområder for pollinerende insekter, oppfølging gjennom <i>Plan for pollinerende insekter</i> .
Strategi	Sentrumsnære grønne lunger som grunnlag for naturmangfold, folkehelse, infiltrasjon og Co2-opptak og binding, bør i størst mulig grad bevares og avklares gjennom overordnet planlegging etter plan- og bygningsloven.
Strategi	Redusere nedbygging dyrka og dyrkbar mark, samt av karbonrike arealer som skog, myr og våtmark for å unngå utslipp av klimagasser.
Strategi	Fastsette bredden og kvalitetskriterier på vegetasjonsbelter langs vassdrag i planer etter plan- og bygningsloven.
Strategi	I tillegg til byggeforbud vurdere innføring av bestemmelse i kommuneplanen for økt minimumskrav til kantsoner langs alle vassdrag
Strategi	Innarbeide bestemmelser som sikrer at ny bekkelukking ikke tillates og at ved planer og tiltak som berører lukkede bekker skal gjenåpning vurderes.
Strategi	Lokal overvannshåndtering legges til grunn ved tiltak i eksisterende områder og ved gjennomføring av nye utbyggingsområder, løsninger bør også vurderes opp mot tilleggseffekter for rekreasjon, naturmangfold og stedsutvikling.
Strategi	Stimulere til etablering av urbant landbruk som et klimasmart, miljøvennlig og sosialt verktøy.

De største truslene for naturmangfoldet er arealendringer, overhøsting, klimaendringer, forurensning og fremmede organismer. Hvor arealendringer som innebærer tap av leveområder, forringelse og fragmentering er den største direkte påvirkningsfaktoren på naturmangfoldet ([Meldt. St. 14 \(2015-2016\) - Natur for livet](#)).

Tydelige mål, tiltak og god kunnskap om hvor viktig naturmangfold er lokalisert er derfor viktig for å kunne ta riktige valg og hensyn som sikrer verdiene mot negative påvirkningsfaktorer.



Overordnet sett har Holmestrand kommune fortsatt betydelig sammenhengende naturområder, herunder f.eks. Vestskauen, Botnemarka, Østmarka, Skibergfjell, med bl.a. Vestfolds nest største naturreservat. Samtidig er det så godt som ingen "inngreps frie naturområder" igjen i kommunen, når man legger til grunn Miljødirektoratets definisjon. Miljødirektoratet definerer inngreps frie naturområder som områder som ligger en kilometer eller mer (i luftlinje) unna tyngre tekniske inngrep.



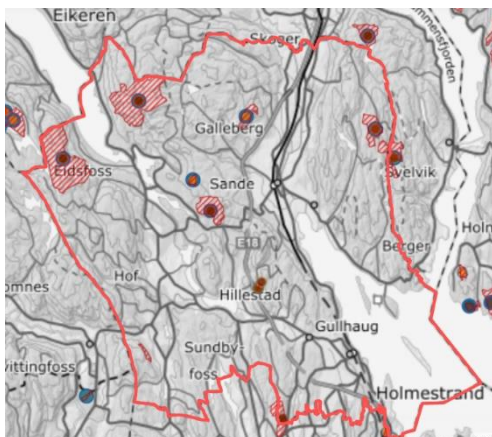
Bilde: Grønt viser gjenværende «ingrepsfrie naturområder» i Holmestrand kommune etter Miljødirektoratet sin definisjon ([Naturbase, 2023](#)).

Ser man på områder sikret som naturvernområder er det i dag 26 slike i Holmestrand kommune. Det er primært terrestriske områder/områder på land som er sikret, og kun fire områder er knyttet til kombinasjonen marin og terrestrisk som hovedøkosystem. Den best representerte kategorien er områder avsatt til skogvern, samt vern knyttet til edelløv/rike løvskoger og myr.

I hvilken grad naturvernområdene gir et representativt bilde av de viktigste naturverdiene i kommunen kan være aktuelt å se videre på i planperioden. Basert på den lave andelen marine områder bør et fokus være på områder med marine hovedøkosystem. For eksempel kan områdene Bjørneskjær og Bjørkøysundet i Sande øst for øyene med Kommersøya, Killingen og Bjerkøya være aktuelle å ha et særlig fokus på, da disse har særlig stor konsentrasjon av svært viktige marine naturtyper. Etablering av naturreservater vurderes generelt til å være et sterkt virkemiddel for å sikre særlig viktige naturverdier.

Vernet skogareal i kommunen og frivillig skogvern

Per 2023 er det i Holmestrand kommune 11 områder som helt eller delvis ligger innenfor kommunes grenser som er verneområder i skog. Et grovt arealregnskap viser at områder vernet med barskogareal utgjør ca. 19100 dekar, mens edelløvskog/rike lauvskoger utgjør om lag 940 dekar. Basert på data fra NIBIO Kilden: [Verneområder i skog - Holmestrand 2023](#). Her utgjør de store områdene med Skibergfjell og Presteseter nærmere 75 % av vernet barskogareal.



Basert på følgende forutsetninger: Kommunens totale areal er 432,35 km², hvor skog i 2022 utgjør 305,06 km² <https://www.ssb.no/kommuneareal/holmestrand> og et produktiv skogareal per 2021 som utgjør 286,508 km² (basert på eiendommer i landbruksregisteret med minst 25 dekar produktivt skogareal: [SSB - Produktivt skogareal i Holmestrand](#)). Utgjør samlet vernet skogareal følgende:

- Vernet skogareal i Holmestrand: Ca. 6,5 %*
- Vernet skogareal (av produktiv skog): Ca. 7 %.*

*Arealene som inngår kartdataene «Verneområder i skog» har vært forsøkt avklart mot dataeier som del av det offentlige ettersynet og før endelig behandling av planen. Basert på at flere kjente naturreservater med skog i Holmestrand kommune ikke fremgår av oversikten, kan tallene virke

å ha en underrepresentasjon.

Ved å bruke datagrunnlaget [Verneområder i skog - Holmestrand 2023](#), tilsier dette en underrepresentasjon av områder vernet til skog i forhold til Stortingets vernemål på 10 %. Samtidig kan det påpekes at skogvernet i Holmestrand kommune er høyere enn landssnittet hvor 5,2 prosent av skogarealet i Norge vernet og for det produktive skogarealet er verneandelen 3,9 prosent per januar 2022. <https://frivilligvern.no/status-for-skogvernet/>

I senere tid har også Norge sammen med 195 land sluttet seg til FNs naturavtale som innebærer et 30-prosentmål: Verne 30 prosent av all natur på land innen 2030, samt verne eller bevare 30 prosent av verdens hav, innsjøer og elver <https://www.fn.no/om-fn/avtaler/miljoe-og-klima/fns-naturavtale>.

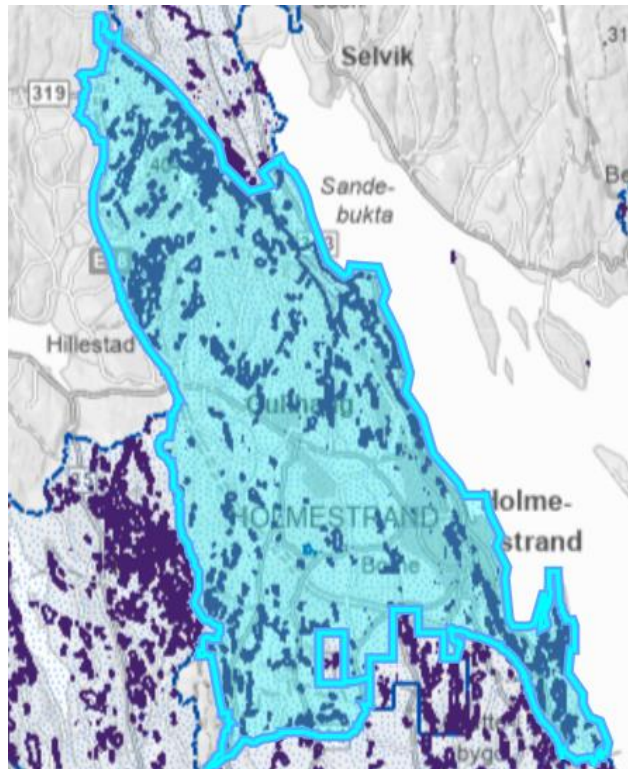
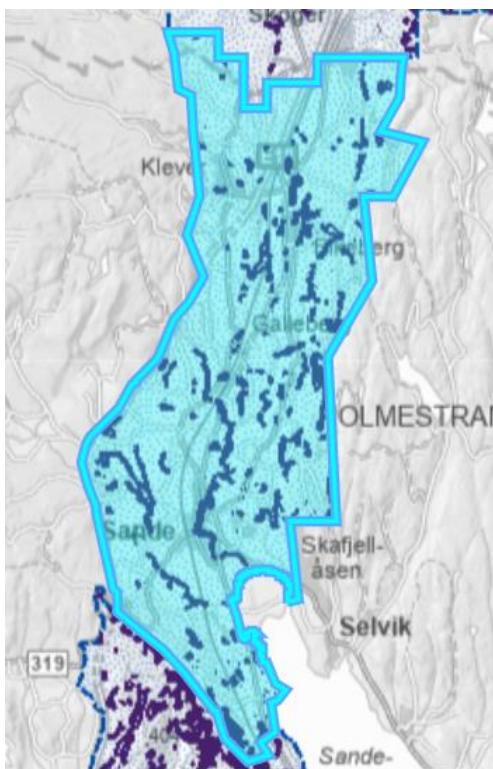
Både for kommunen som en stor skogeier og for andre private skogeiere, gir ordningen frivilling skogvern mulighet for å få skattefri erstatning for skogområder som vernes til naturreservat. Forutsetningen er at arealene som tilbys godkjennes av vernemyndighetene og har naturfaglige kvaliteter som tilsier vern. Selve erstatningssummen vil basere seg på faktorer som tilvekst, kubikkmasse, tømmerpriser m.m (<https://frivilligvern.no/erstatning/>).

Ettersom kommunen selv er en stor skogeier kan frivillig vern av egne skogarealer være et tiltak som bidrar til sikring av naturmangfold, skattefri engangserstatning, samt være et bidrag til å nå nasjonale vernemål i skog. Holmestrand kommune har flere områder som allerede har blitt vernet gjennom ordningen med frivillig skogvern. Utredning av nye områder, som kommunen selv besitter, som kan være aktuelle for frivillig skogvern pågår fortløpende. Per 2023 er det en pågående prosess med mulig vern av et større kommunalt skogareal sydvest av Blindern, samt at to mindre områder som grenser til eksisterende verneområder er spilt inn til vernemyndighetene. I videre vurderinger av områder til frivillig skogvern vil erstatningsestimater, langsiktig skogeierstrategi, hensynet til å sikre aktivitet i skogbruksnæringen, friluftsliv, jakt og fiske og eventuelt representasjon av områder med tilsvarende naturkvaliteter være viktige forhold å utrede.

Landarealer: Dagens kunnskapsgrunnlag og behov for videre utredninger

Sammen med naturreservater er det også flere andre verdikategorier av naturtyper og enkeltarter som gir grunnlag og behov for konkret vurdering av påvirkning og vektlegging. Dette sammen med naturmangfoldlovens bestemmelser §§ 7 og 8-12 som skal legges til grunn for offentlig beslutningstaking og den generelle aktsomhetsplikten knytte til naturmangfold. Dette gjelder for eksempel utvalgte naturtyper (forskriftsfestet), naturverdier kartlagt etter tidligere DN-håndbøker, NIN-kartlegginger og enkeltarter i form av f.eks. ansvarsarter og rødlista arter.

Generelt vurderes kunnskapsgrunnlaget for naturverdier i Holmestrand kommunen til å ha blitt vesentlig styrket de siste årene, dette etter at det har blitt gjennomført omfattende kartlegginger etter NiN-metodikk i regi av Miljødirektoratet/Statsforvalteren i Vestfold og Telemark. I 2021 ble store områder i Sande kartlagt, og i 2022 ble tilsvarende store områder i Holmestrand kartlagt.



Bilde: Til vestre dekningskart for område «Sandesletta» som i 2021 ble naturtypekartlagt etter NiN. Tilsvarende kartlegging ble gjennomført for område «Holmestrand Kyst» i 2022.

Ser man på dekningskartet er nå betydelige og sentrale deler i både Sande og Holmestrand naturtypekartlagt etter NiN (Natur i Norge). Samtidig vurderes det å være et behov for at videre kartleggingsarbeidet av naturverdier. Dette bør særlig prioriteres i gjenstående områder hvor det forventes et stort utviklingspress i tiden fremover, dette vil særlig kunne være områdene i Sande fra Skafjellåsen og aksene ned mot Nordre Jarlsberg brygge, innenfor LUG-grensene, samt områder innenfor Langsiktige utviklingsgrenser i Hof. Det er foreløpig uvisst hvorvidt videre sentral NiN-kartlegging er aktuelt, men Statsforvalteren har bedt kommunen gjøres en vurdering av eventuelle behov. Med bakgrunn i dette vurderes det som hensiktsmessig at de særlig nevnte områdene hvor det forventes utbyggingsplaner spilles inn som prioritert for kartlegging ved eventuell videre sentralt kartleggingsarbeid.

Når det kommer til sammenhengende grønnstrukturer, er flere områder allerede ivarettatt gjennom hensynssoner i kommuneplanens arealdel. Basert på de nye kartleggingsdataene etter NiN og stadig mer informasjon om naturverdiene i kommunen bør det i forkant av neste kommuneplanrevisjon gjøres en ny gjennomgang og eventuelt supplering av områder avsatt til sammenhengende grønnstrukturer.

Holmestrand kommune har det siste tiåret hatt en betydelig befolknings- og næringsvekst, og arealene er attraktive for videre utvikling. Dette er en gunstig mulighet for utvikling av kommunen, men medfører også at kommunens naturområder, landbruksarealer, kystområder osv. er under press. For å sikre at har en bærekraftig arealutvikling over tid er det viktig med tydelige rammeverk for den overordnede utviklingen. Holmestrand kommune har i likhet med de gamle Vestfoldkommunene, vedtatt Langsiktige utviklingsgrenser, som viser hvor hovedtyngden av utvikling skal skje. Kommunen har også vektlagt og besluttet tydelige arealstrategier som definerer at hovedtyngden av utvikling skal skje i eksisterende senterstrukturer og innenfor LUG. Dette er viktige grep for en langsiktig bærekraftig arealbruk og redusere press på naturmangfoldet.

Ettersom Holmestrand kommune er under betydelig vekst, og planlegges for en arealutvikling med fortetting og transformasjon i sentrumsområdene vil eksisterende sentrumsnære grønnstruktur tenkes å få stadig viktigere folkehelseverdi for et økende antall innbyggere. Sentrumsnære grøntarealer vil kunne ha en viktig funksjon for lokalt naturmangfold, klimatilpasning, overvannshåndtering, leke og uteoppholdsarealer og nærfriluftsliv. Primært bør derfor omdisponering av grøntarealer i sentrumsområder avklares gjennom overordnede planer og planlegging etter plan- og bygningsloven.

Fokuset på lokal overvannshåndtering som klimatilpasningstiltak er også en tydelig føring. Ved vurdering av aktuelle utforminger vil naturbaserte løsninger ofte ha flere funksjoner i tillegg til å bidra til klimatilpasning for en spesifikk klimautfordring. Naturbaserte løsninger gir det vi kaller tilleggsnytte eller positive tilleggseffekter (co-benefits). Tilleggseffektene kan være miljømessige (for eksempel bidra til rekreasjon eller bevaring av naturmangfold), sosiale (for eksempel i form av å gi grønne lunger i byområder) og/eller økonomiske (for eksempel ved at åpning av bekker og andre blågrønne løsninger kan påvirke eiendomsprisene i området). Helhetlige vurderinger knyttet til planer for overvannshåndtering vil derfor kunne gi positive tilleggseffekter knyttet til naturmangfold. Det samme gjelder også for lukkede bekker. Her bør det vurderes innarbeidet tydelig retningslinjer i kommuneplanen.

For eksempel som i Sandefjord kommune som har innarbeidet følgende retningslinje i gjeldende kommuneplan fra 2020:

Lukkede bekker kan kreves gjenåpnet ved planlegging og utbygging.

Det tillates som hovedregel ikke å lukke bekker. Det forutsettes at bekkeløpet og det omliggende arealet tilknyttet bekken avpasses en klimatilpasset flomvannføring i henhold til Norges vassdrags- og energidirektorats (NVE) retningslinjer for flom- og skredfare i arealplaner (nr.2/2011, siste revisjon).

Ved gjenåpning av lukkede bekker forutsettes det at det foreligger nødvendig dokumentasjon av eventuelle konsekvenser. Dokumentasjonen bør også inneholde en plan for gjennomføring av eventuelle avbøtende sikringstiltak for omkringliggende arealer, bygninger og annen infrastruktur.

Arealnøytralitet

Flere kommuner har etter hvert innført mål om arealnøytralitet for utvikling av sine arealer. Arealnøytralitet vil si at man skal gjenbruke og fortette areal som allerede er påvirket av inngrep, fremfor å bygge ned områder som er uberørt <https://framsikt.no/hvordan-arbeider-nordre-follo-med-arealnoytralitet/>

Frem mot neste kommuneplanrevisjon kan det være aktuelt å løfte denne diskusjon opp også i Holmestrand kommune. Holmestrand har imidlertid gjennom fastsetting av Langsiktige utviklingsgrenser, streng praksis mht. nedbygging av dyrka mark, tydelig arealstrategier med blant annet mål om at hoveddelen av veksten skal skje i etablerte senterstruktur allerede tydelige styringsverktøy som bygger opp under prinsippene om arealnøytralitet.

Behov for kommunedelplan – Naturmangfold?

I Stortingsmeldingen Natur for Livet (Meld. St. 14 (2015 - 2016)) er utarbeiding av en kommunedelplan for naturmangfold pekt på som et viktig virkemiddel for å synliggjøre naturmangfoldverdiene i kommunenes eget planarbeid. Det vurderes basert på gjennomgangen i denne planen at det på nåværende tidspunkt ikke er et tydelig behov for utarbeidelse av en egen helhetlig kommunedelplan for naturmangfold i Holmestrand kommune. Men det kan være aktuelt å vurderes nærmere om det er behov for å styrke og gjøre en utvidet systematisk gjennomgang knyttet til kunnskapsgrunnlag av naturverdier i sjø, supplerende utredning av c-

lokaliteter (lokalt viktig naturverdier i sjø) og gjennomgå arealer avsatt til grønnstruktur i forkant av neste kommuneplan revisjon.

Naturverdier i sjø, behov for videre utredninger

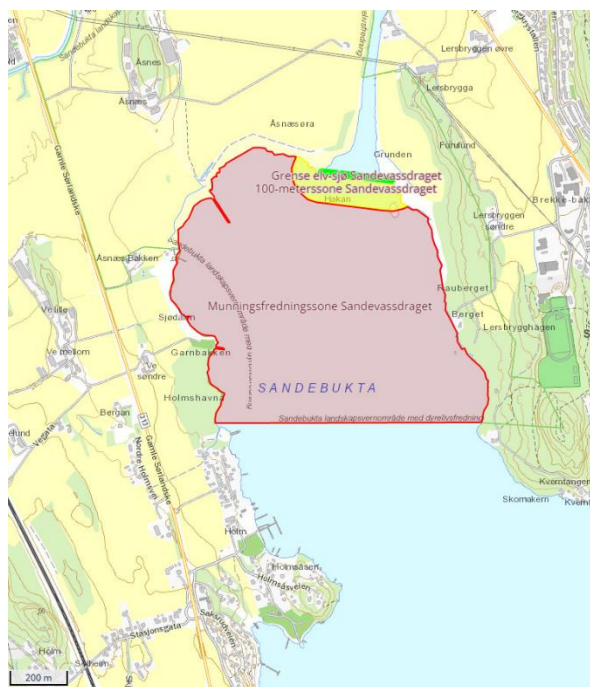
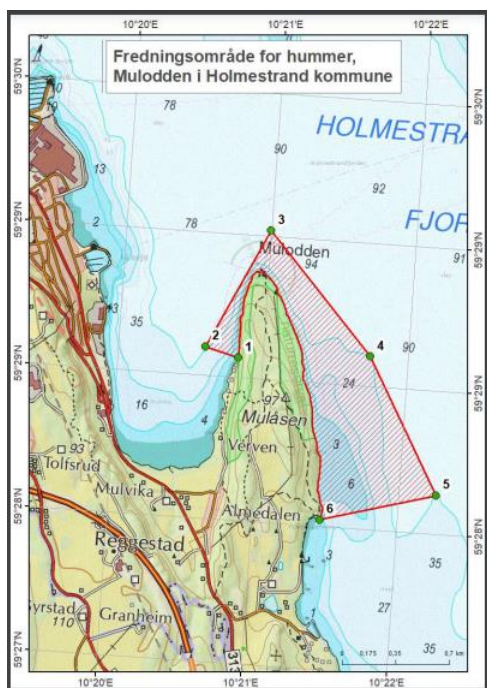
Fredningsområder

Områdene der små og store vassdrag møter havet, spiller en viktig rolle for anadrom laksefisk. Her står sjørret og laks i en kortere eller lengre tid (opptil flere måneder) og venter på nok vann til å starte gytevandringen. Der vassdragene renner ut i sund eller smale fjorder, dannes brakkvann. Brakkvann gjør det lettere for laksefisk å opprettholde kroppsfunksjonene i vinterhalvåret. I tillegg er slike sund og poller ofte rike bløtbunnsområder, med store mengder næringsdyr. I alt kan det tidvis samle seg store mengder anadrom laksefisk (spesielt sjørret) på små områder i forbindelse med vassdragsutløp. Vassdragsutløp har også en stor betydning for utvandrende smolt – her møter de saltvann for første gang og er ekstra sårbare for å ytre faktorer. I slike områder kan beskatning øve et for stort trykk på bestandene, spesielt vinterstid. Det kan være lett å få sjørret til å bite på kroken, men fisken er ofte slank og i dårlig kondisjon fra høstens gyting (*Statsforvalteren i Vestfold og Telemark, 2021*).

Bestemmelser om fiske i 100-meterssonen og vedtatte munningsfredningssonen gir forbund mot fiske med de unntak som fremgår av [Forskrift om fiske ved utløp av vassdrag med anadrome laksefisk, Vestfold og Telemark](#) og vil være et viktig virkemiddel for å verne om bestander av anadrome laksefisk, spesielt sjørret. I Holmestrand kommune er området ved utløpet av Sandelva nå etablert med en slik særlig munningsfredningssone.

I helhetligtiltaksplan for Oslofjorden beskrives også tiltak med etablering av minst ett fredningsområde for hummer i hver kommune (Tiltak 22). Dette ble etablert i Holmestrand kommune i 2022, området ligger i Mulodden:

<https://www.fiskeridir.no/Yrkesfiske/Regelverk-og-reguleringer/J-meldinger/gjeldende-J-meldinger/j-170-2022>

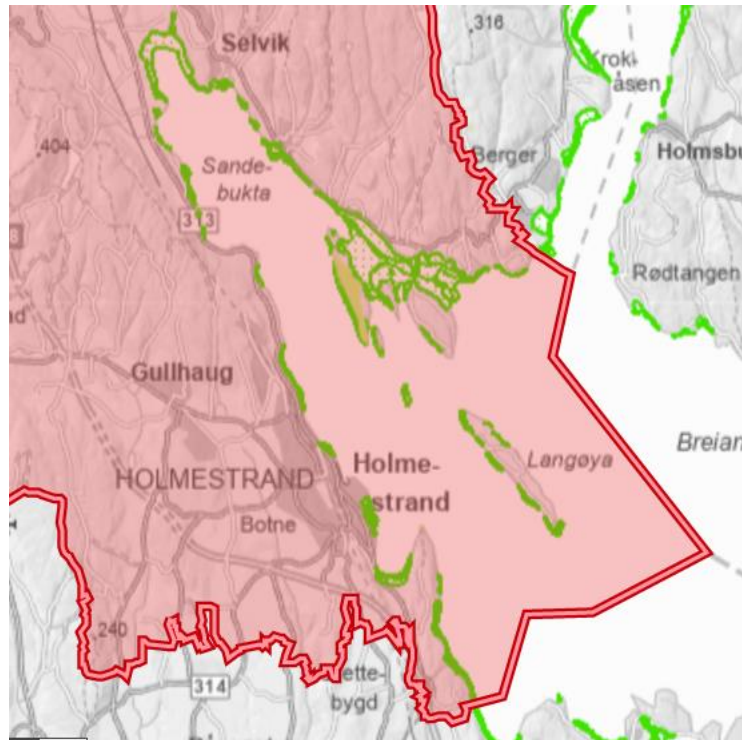


Bilde: Fredningsområde for hummer ble etablert i Mulodden. I 2022 ble det også vedtatt munningsfredningssone i del av Sandebukta.

Registreringer av naturverdier i sjø

Naturmangfoldloven § 8 setter krav til kvaliteten på kunnskapsgrunnlaget om naturmangfold, herunder krav om forekomster av naturverdier og effektene av tiltak. Når det kommer til kunnskap om naturtyper og verdier i sjø foreligger det eksisterende kunnskap etter kartleggingen DN-håndbok 19. Registreringene ble i hovedsak gjennomført/lagt inn i database i perioden rundt 2009 i Sande og i Holmestrand.

I Holmestrand kommune er det registrert 54 områder av marine naturtyper (Bilde til høyre til geografisk plassering). Hvorav over 55% har verdi som lokalt viktig, mens øvrige har verdi viktig eller svært viktig. Særlig stor konsentrasjon av de svært viktige områdene finner man i Bjørneskjær og Bjørkøysundet i Sande øst for øyene med Kommersøya, Killingen og Bjerkøya. Noe under halvparten alle registrerte områder gjelder Ålegrassamfunn, mens øvrige naturtyper er ulike utforminger av Bløtbunnsområder i strandsonen.



Generelt er det er noe varierende detaljbeskrivelser knyttet til de enkelte lokalitetene, men alle lokalitetene er gitt konkrete verdivurderinger, fra lokal, regional til nasjonalt viktige verdier, noe som er et særlig viktig grunnlag i forvaltningssammenheng. Det nasjonale kartleggingsprogrammet har imidlertid i liten grad kartlagt C-verdier, og når noen av dem allikevel er med, er det fordi man trodde de var B-verdier før man kartla. Noen kommuner har derfor finansiert egen kartlegging av C-lokaliteter, for å få ytterligere kunnskap. C-lokaliteter er lokalt viktig lokaliteter hvor kommunen i utgangspunktet står fritt til å ta skjønnsmessig vurdere disse. For at C-verdiområdene skal sikres bør de tydeliggjøres i arealplan og det bør framkomme av planen hvilke lokale interesser som er knyttet til lokaliteten, samt hvordan dette eventuelt skal sikres, for eksempel gjennom innholdet i planbestemmelse <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/arealplanlegging/miljohensyn-i-arealplanlegging/naturmangfold/naturtyper-i-arealplanlegging/>

Stortinget har vedtatt at NiN skal benyttes i all kartlegging av natur. Dette gjelder også marin kartlegging, som fra og med 2020 skjer etter NiN. Det er påbegynt i kartlegging etter ny metodikk i regi av Niva i "Kartlegging av utvalgte marine naturtyper i Oslofjorden". Prosjektet vil gi praktisk erfaring med NiN-systemet som verktøy for å dekke miljøforvaltningens behov. I tillegg har det vært ønsket å få kunnskap om eventuelle endringer i naturtyper som tidligere er kartlagt i Nasjonalt program for kartlegging av biologisk mangfold - kyst. Erfaringer fra dette prosjektet vurderes også som et viktig utgangspunkt for å si noe eventuelt behov for å styrke kunnskapsgrunnlaget og eventuell endringer etter tidligere registreringer. På generelt grunnlag vil også større reguleringspliktige arealbruksendringer i sjø også i mange tilfeller få krav om egne utredninger av marine naturverdier, og slik sett gi et godt beslutningsgrunnlag for påvirkning på marine naturverdier.

Det vurderes basert på gjennomgangen i denne planen på nåværende tidspunkt ikke å være et tydelig behov for utarbeidelse av en egen helhetlig kommunedelplan for naturmangfold i

Holmestrand kommune. Men det kan være aktuelt å vurderes nærmere i planperioden om det er behov for å styrke og gjøre en utvidet systematisk gjennomgang knyttet til kunnskapsgrunnlag av naturverdier i sjø basert på erfaringene fra kartleggingsprosjektet etter NiN i sjø, vurdere eventuelle behov for supplerende utredning av c-lokaliteter (lokalt viktig naturverdier i sjø) og se på naturvernområdene gir et representativt bilde av de viktigste naturverdiene i kommunen. Dette basert på den lave andelen av marine naturvernområder.

Pollinerende insekter

Pollinerende insekter er under press og Holmestrand kommune har besluttet å styrke sitt arbeid med pollinerende insekter. I 2022 ble det vedtatt en egen Handlingsplan for Plan for pollinerende insekter. Denne planen definerer en rekke tiltak fordelt på strategiene: Gode leveområder, formidling og kunnskap.

I tråd med handlingsplanen planlegges det i 2023 gjennomført bl.a. utsatt klipping og kantslått på enkelte arealer og vegstrekninger i kommunen, samt informasjonsdeling og kunnskapsformidling. For 2023 er det også søkt Miljødirektoratet om tilskudd til forsterkede tiltak i tråd med handlingsplanen. Dette gjelder primært midler til etablering av blomstereng/blomsterbed, øke andelen av pollinatorvennlige vekster på utvalgte eiendommer og i sentrumsområder, samt å få utarbeidet informasjonsskilt om tiltakene som gjennomføres. Avhengig av størrelse på eventuelle tilskuddsmidler kan også andre tiltak fra pollinatorplanen være aktuelle å gjennomføre, slik som f.eks. bistand til utredning og etablering av blomstereng på innmarksarealet på Hovet i Sande.



8.3 Fremmede arter i Holmestrand kommune

Delmål	Redusere negativ påvirkning fra fremmede arter og hindre introduksjon og ny etablering
Strategi	Systematisk arbeid og prioritering av utvalgte arter, områder og tiltak slik de fremgår av den til enhver tid gjeldende regionale handlingsplan mot skadelig fremmede arter.

Spredning av fremmede arter er en stor trussel mot det biologiske mangfoldet i verden. Etter arealbruk på land og i hav, høsting, klimaendringer og forurensning er fremmede arter en av de største faktoren til denne negative utviklingen med utryddelige av arter.

Norge har ifølge FNs konvensjon om biologisk mangfold forpliktet seg til å identifisere og prioritere skadelige fremmede organismer og deres spredningsveier, kontrollere eller utrydde utvalgte organismer og innføre tiltak for å hindre introduksjon og etablering innen 2020. Det

haster med å få gjennomført tiltak for å nå disse målene (*Statsforvalteren i Vestfold og Telemark, 2020*).

I *Handlingsplan mot skadelige fremmede arter i Vestfold og Telemark (2020)* vurderes Vestfold og Telemark å være et av «hot-spot» fylkene for introduksjon av fremmede arter med sin nærhet til kontinentet, spredningsveier både i sjøen og vassdrag, høy befolkningstetthet og mye reisevirksomhet. Totalt var det i 2020 registrert 202 arter i fylket som havner i kategorien høy, svært høy eller potensielt høy risiko for norsk natur i Artsdatabankens Fremmedartsliste 2018.

I Holmestrand kommune er det i 2023 registrert 134 fremmede arter med nærmere 4000 observasjoner totalt sett (hvor ca. 10 % er belagte funn). Over 85 % av registreringene hører i fremmedartskategorien svært høy risiko. Den klart mest registrerte enkeltarten er kanadagås med over 1300 enkeltobservasjoner, etterfulgt av vinterkarse (505 obs.), hvitsteinkløver (301 obs.), kanadagullris (295 obs.), buskhull (178 obs.), rynkerose (102 obs.), øvrige enkeltarter har alle under 100 observasjoner. Kjempespringfrø som har blitt prioritert bekjempet langs Sandevassdrag de siste årene er det registrert 34 observasjoner av, kilde [Artskart, 14.01.2023](#). Kommunen har også hatt pågående prosjekter med kartlegging ved bruk av tilskuddsmidler fra Statsforvalteren. For årets 2023 er det planlagt søknad om videre bekjempelse og kartlegging av kjempespringfrø langs Sandevassdraget, samt eventuelt et prosjekt på bekjempelse av Kanadagullris på Bjerkøya.

Prioriteringer

Gitt det store omfanget og kostnader knyttet til bekjempelse av fremmede skadelige arter er det behov for å prioritere, samtidig er det krevende å definere hvilke arter og hvilke naturområder man skal prioritere for å kartlegge, bekjempe og overvåke, gitt begrensede ressurser til arbeidet. Statsforvalteren har derfor utarbeidet en handlingsplan der målet er å gi noen føringer for hvor man bør rette innsatsen de neste årene. I planen gis det en liste over arter og områder som bør prioriteres samt en prioritert rekkefølge på tiltak.

Med det store omfanget av fremmede arter som også er i Holmestrand kommune, er det derfor svært relevant å benytte disse prioriteringene inn i vårt arbeid knyttet til fremmede arter. Samtidig som det i noen tilfeller fortsatt bør være rom for noe skjønns vurdering, f.eks. i tilfeller hvor samarbeid med frivillighet vil kunne utløse en tydelig forsterket innsats og tiltaksgjennomføring. Det er også viktig at valget av arter og tiltak baserer seg på tanken om at tidlig innsats og forebyggende arbeid vil være langt mer samfunnsøkonomisk enn bekjempelse i etterkant.



Bilder: Noen av de prioriterte arter for tiltak: Kjempespringfrø, tromsøpalme, Gyrodactylus salaris og Kanadagullris (kanadagullris prioriteres for bekjempelse i de tilfeller der de truer sårbar og verdifull natur).

Prioriterte arter for tiltak i Holmestrand kommune

Basert på fylkets handlingsplan fra 2020 bør derfor som hovedregel være at følgende skadelige fremmede arter prioriteres for tiltak i Holmestrand kommune. Listene er ikke uttømmende og utdypning av punktene finnes i fylkets handlingsplan. Dørstokkarter skal også i Holmestrand

kommune ha høy prioritert for overvåkning og tidlig innsats. Trusselbildet rundt fremmede arter er i stadig endring. Derfor kan arter og prioritering som i dag er gjeldende endre seg med tiden. Det legges til at ved revisjon av fylkets handlingsplan vil denne også gi grunnlag for endret prioritering av arter, områder og tiltak også i Holmestrand kommune.

Plantearter	Fremmede treslag	Fremmede arter i vann	Plante - skadegjørere	Pattedyr
• Tromsøpalme/ Kjempebjørnekjeks • Praktmarikåpe • Boersvineblom • Høstberberis • Mispelarter • Grav/sibirbergknapp • Alaskakornell • Blåleddved • Alpeasal • Rognspirea • Kjempe-/Mongol-springfrø • Filtarve • Russekål • Strandkarse • Kanadagullris • Vindelslirekne arter • Rynkerose • Gravmyrt • Lupin arter	• Vrifuru • Buskfuru • Sitkagran/Lutzgran • Vestamerikansk hemlokk • Hybridbarlind • Platanlønn • Storlind • Bøk (i spesifikke naturtyper)	• Pukkellaks • Karpe • Gjedde • Sørv • Regnbueørret • Suter • Mort • Ørekyt • Gyrodactylus salaris • Stillehavsesters • Vasspest	• Askeskuddbeger • Almesykesopp • <i>Phytophthora</i> spp.	• Mink

Tabell: Liste over skadelig fremmede arter som prioriteres for tiltak, per 2023.

9. Tilskuddsordninger, klima og miljø

- Se eget vedlegg til planen - "Tilskuddsordninger klima og miljø, 2023"
- Det publiseres også årlig en oversikt over tilskuddsordninger på Regjeringen v/ Klima- og miljødepratementets nettsider.