

Temaplan landbruk 2024 – 2027 med handlingsplan

Vedtatt 12.06.2024

Revisjonshistorikk

Revisjon	Dato	Beskrivelse

Forord

Lillestrøm kommune har utarbeidet Temaplan landbruk 2024 – 2027. Kommunedirektøren ved kommunalområde By og stedsutvikling og avdeling landbruk har hatt ansvaret for arbeidet med planen. Planarbeidet har vært et samarbeid med flere aktører.

Planarbeidet har hatt en styringsgruppe bestående av kommunaldirektør for tjenesteområde Kultur miljø og samfunn med ledergruppe. Referansegruppa har bestått av Frogner, Sørums, Skedsmo og Blaker bondelag, Fet Jordbruksforening, Nedre Romerike og Østre Romerike skogeierlag.

Temaplanen er ikke juridisk bindende, men gir et grunnlag for beslutninger som berører landbruket. Gjennom planarbeidet bidrar Lillestrøm kommune å legge bedre til rette for en bærekraftig forvaltning av landbrukets ressurser.

Temaplanen synliggjør landbrukets ressurser og utfordringer, og viser hvordan kommunen kan bidra til å nå mål knyttet til landbruksområdet innenfor følgende satsingsområder:

- Produksjon av mat og trevirke
- Klima
- Forurensning
- Næringsutvikling
- Kulturlandskap og biologisk mangfold
- Friluftsliv

Handlingsplanen gjelder for fire år og synliggjør hvordan kommunen skal nå målene.

Takk til alle som har bidratt med gode og faglige innspill!

Innhold

1	Sammendrag	5
2	Bakgrunn og formål.....	7
2.1	Forhold til andre planer	7
2.2	Medvirkning	8
3	Utviklingstrekk og status.....	9
3.1	Landbruket i Lillestrøm kommune i dag	9
3.2	Jordbruk	11
3.3	Skogbruk	14
3.4	Tilleggsnæring	15
4	Utfordringer, satsingsområder og mål.....	16
4.1	Produksjon av mat	17
4.2	Produksjon av trevirke	22
4.3	Klima	25
4.4	Forurensing	30
4.5	Næringsutvikling	33
4.6	Kulturlandskap og biologisk mangfold.....	35
4.7	Friluftsliv og folkehelse	41
4.8	Informasjon og kompetansebygging	42
5	Vedlegg	43

1 Sammendrag

Landbruket i Lillestrøm er en viktig næring med mange sysselsatte som bidrar til stor verdiskaping. De viktigste produksjonene er korn, gras, melk og kjøtt. Skogen er viktig for produksjon av trevirke, men også for å ivareta biologisk mangfold, karbonlagring og -opptak. I tillegg er kommunens skogarealer en arena for friluftsliv sommer og vinter. Tilleggsnæringer som tar utgangspunkt i gårdens ressurser, er også viktige.

Landbrukets eiendomsform og struktur endres, produksjonsenhetene blir større med økt andel leiejord og mer spesialiserte produksjoner. Økologiske prinsipper og dyrevelferd står stadig sterkere, samtidig som nærhet til dyr og natur blir mer viktig for allmennheten.

Jordbrukets samfunnsoppdrag er lønnsom og trygg matproduksjon i samsvar med forbrukernes ønsker, produksjon av fellesgoder og bidrag til sysselsetting og verdiskaping. Landbrukspolitikken har fire overordnede mål: matsikkerhet, landbruk over hele landet, økt verdiskaping og bærekraftig landbruk med lavere utslipp av klimagasser.

Skogpolitikken skal legge til rette for en bærekraftig ressursforvaltning der hogsten ikke overgår tilveksten. I tillegg skal skogbruket utføres på en måte som tar hensyn til andre viktige oppgaver skogen har som leveområde for planter og dyr, rekreasjonsområde for mennesker og i klimasammenheng; både lagring og fangst av karbon.

Kommunens landbruksoppdrag er å bidra til å nå disse målene. I temaplan landbruk er det valgt ut følgende satsingsområder:

Produksjon av mat og trevirke

Matsikkerhet, slik definisjonen ble utformet på World Food Summit i 1996 betyr «at alle mennesker til enhver tid har fysisk og økonomisk tilgang til nok, trygg og næringsrik mat som dekker deres ernæringsmessige behov og matpreferanser slik at de kan leve et aktivt og sunt liv». For å sikre dette i et lokalt perspektiv, er det svært viktig å ta vare på jordbruksarealene og sikre at de blir drevet best mulig. Skogbruksnæringa er tradisjonsrik og viktig. Gjennom en bærekraftig forvaltning sikres det at produksjon av tømmer og råstoff fra skogen skjer på en måte som tar hensyn til viktige miljøverdier og alle artene som lever i skog og utmark.

Klima og forurensning

Forutsetningene for et bærekraftig jord- og skogbruk er at det bidrar til redusert forurensning til vassdrag, reduserte utslipp av klimagasser, økt lagring av karbon og gode klimatilpasninger. Gjennom forvaltning av statlige og kommunale virkemidler kan kommunen bidra til gjennomføring av klima- og miljøtiltak i jord- og skogbruket.

Næringsutvikling

Tradisjonelt landbruk er bærebjelken i Lillestrømmlandbruket og kommunen skal legge til rette for videreutvikling av eksisterende næring. Kommunens nærhet til store befolkningskonsentrasjoner gir mulighet for etablering av virksomhet som utnytter gårdens ressurser til produksjon av andre varer og tjenester som gårdsturisme, Inn på tunet, foredling av matvarer, produksjon av bioenergi osv. Etablering av tilleggsnæring kan gi et viktig bidrag til inntekt og sysselsetting på landbrukseiendommen, men også skape et tilbud som samfunnet etterspør.

Kulturlandskap og biologisk mangfold

Et levende kulturlandskap har betydning både for estetikk, folkehelse og biologisk mangfold. Gjennom forvaltning av statlige og kommunale virkemidler kan kommunen bidra til å ta vare på natur- og kulturminner i det særegne landskapet i Lillestrøm.

Friluftsliv

Landbruksarealene har stor betydning for friluftsliv, helse og trivsel. Kommunen skal være en brobygger mellom landbruksnæringa og friluftslivsinteresser. Det er viktig at friluftslivet utøves uten å skape konflikt for tradisjonelt jord- og skogbruk.

Temaplan landbruk gjelder for perioden 2024-2027. Handlingsplanen skal revideres årlig.

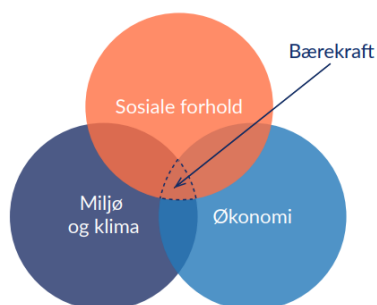


Figur 1: Rekruttering i landbruket starter tidlig! Foto: Mari Askvik Raasok.

2 Bakgrunn og formål

I Hovedutvalg for miljø og samfunn 17.02.2021 ble det i sak 14/21 vedtatt oppstart av arbeidet med temaplan landbruk. Planen er utarbeidet av avdeling landbruk.

Den viktigste samfunnsoppgaven til norsk landbruk er å sikre nok, trygg og variert mat av god kvalitet. Landbruket bidrar også til bevaring av biologisk mangfold og skogen og jordas funksjon som karbonlager. Gjennom økonomiske og juridiske virkemidler skal kommunen ivareta nasjonale mål innen areal- og næringspolitikk. Virkemidlene legger til rette for næringa som mat- og tømmerprodusent, tjenesteyter og ressurs- og landskapsforvalter. Næringsaktiviteten skal utøves bærekraftig med hensyn til miljø og klima, økonomi og sosiale forhold. (Statsforvalter, 2023)



Figur 2: De tre dimensjonene som sikrer en bærekraftig utvikling. (Lillestrøm kommune, 2020a)

Temaplan landbruk synliggjør landbruksnæringa i Lillestrøm og hvordan kommunen skal bidra til å nå viktige nasjonale, regionale og kommunale mål.

2.1 Forhold til andre planer

2.1.1 Lowerk og andre nasjonale styringsdokument

Landbruket reguleres i stor grad gjennom lover, stortingsmeldinger, avtaler og økonomiske virkemidler. Dette rammeverket sammen med regionale planer og strategier, danner grunnlaget for kommunal landbruksforvaltning. Vedlegg 1 gir en oversikt over gjeldende styringsdokumenter.

2.1.2 Kommunale planer og strategier

Utviklingen i Lillestrøm kommune bygger på FNs bærekraftsmål. Kommunen skal tilfredsstillere behovene som finnes i dag og sørge for en positiv utvikling på kort sikt, uten å redusere mulighetene for kommende generasjoner. I kommuneplanens samfunnsdel finnes følgende satsingsområder; klima og miljø, by- og tettstedsutvikling, hele livet og innovasjon. For hvert satsingsområde er det valgt ut prioriterte bærekraftsmål. (Lillestrøm kommune, 2020a) Figur 3 og figur 4 viser målene, som er særlig relevante for landbruket.



Figur 3: Kommunens bærekraftsmål, som er særlig relevante for landbruket. Kilde: (FN-sambandet, 2024)



Figur 4: Andre viktige bærekraftsmål. Kilde: (FN-sambandet, 2023)

Forvaltning av jord- og skogbruksnæringa er styrt av følgende kommunale planer og strategier:

1. [Gjeldende kommuneplan](#) (Lillestrøm kommune, 2024b)
2. [Klimastrategi for Lillestrøm kommune](#) (Lillestrøm kommune, 2021a)
3. [Strategi for bærekraftig næringsutvikling 2022-2030](#) (Lillestrøm kommune, 2022b)
4. [Plan for vern av raviner i delområde Skedsmo](#) (Lillestrøm kommune, 2020b)
5. [Temaplan for idrett, friluftsliv og fysisk aktivitet 2021 – 2024](#) (Lillestrøm kommune, 2020c)
6. [Temaplan naturmangfold](#) (Lillestrøm kommune, 2024a)
7. [Kulturstrategi 2023-2033](#) (Lillestrøm kommune, 2023)

Kulturmiljøplanen er under utarbeidelse. Når planen er vedtatt, vil den legge føringer også for forvaltning av landbruksnæringa sine ressurser.

2.2 Medvirkning

Næringsorganisasjonene og politikere har bidratt med innspill ved oppstart av planarbeidet. I dialogmøter underveis i prosessen mottok kommunen innspill fra Statsforvalteren, næringsorganisasjonene og politikken. Interne fagavdelinger og styringsgruppa er orientert om arbeidet underveis og har kommet med innspill.

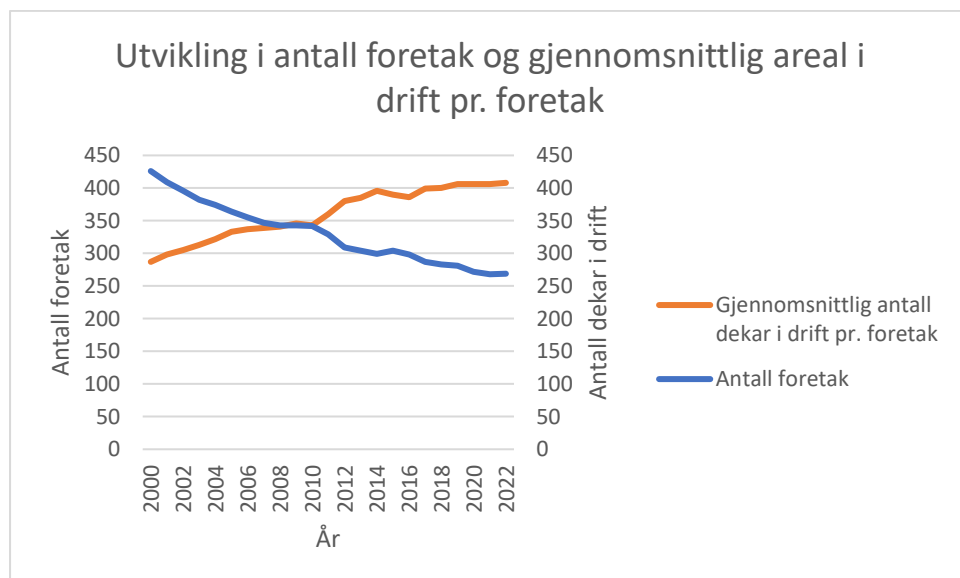
3 Utviklingstrekk og status

Landbruket i Norge er i stor grad påvirket av naturgitte forhold. Teknologisk utvikling, nasjonal og internasjonal politikk, økonomiske forhold og den generelle samfunnsutviklingen gir også rammer for landbruket. De siste 150 årene har det vært kontinuerlige omstillinger i landbruket. Utviklingen har gått fra et arbeidsintensivt til et kapital- og kunnskapsintensivt landbruk. (NIBIO, 2021a)

I skogbruket har det vært en stor teknologisk utvikling. Tidligere drev eier av skogen selv, med håndkraft og senere motorsag. I dag blir skogsarbeid i all hovedsak drevet på oppdragsbasis av skogsentreprenører, og kappingen av tømmeret skjer etter optisk måling av stammen med beregning av hva som gir best økonomisk utbytte.

Trenden for jordbruket er at produksjonen blir konsentrert på færre enheter uten at samla produksjonsvolum går ned. Spesielt er antall gårdsbruk med husdyr kraftig redusert.

Figur 5 viser at det i perioden 2000 – 2023 har vært en nedgang i antall jordbruksforetak og en økning i gjennomsnittlig areal i drift pr. foretak. I 2022 ble 45 300 dekar fulldyrka jord og 3 000 dekar innmarksbeite av det totale jordbruksarealet på 110 414 dekar leid bort. Det utgjør 41 %.



Figur 5: Utviklingstrekk i landbruket i Lillestrøm. Kilde: Landbruksdirektoratet.

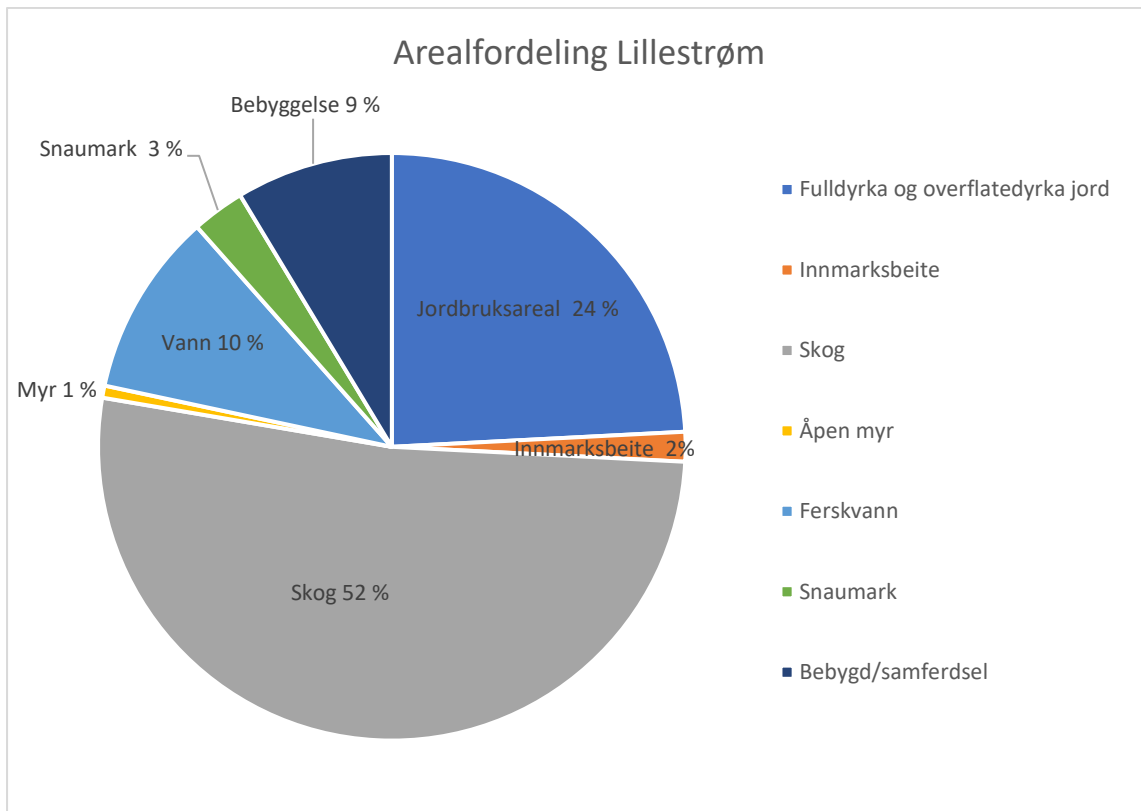
3.1 Landbruket i Lillestrøm kommune i dag

Arealene i Lillestrøm fordeler seg på følgende arealtyper:

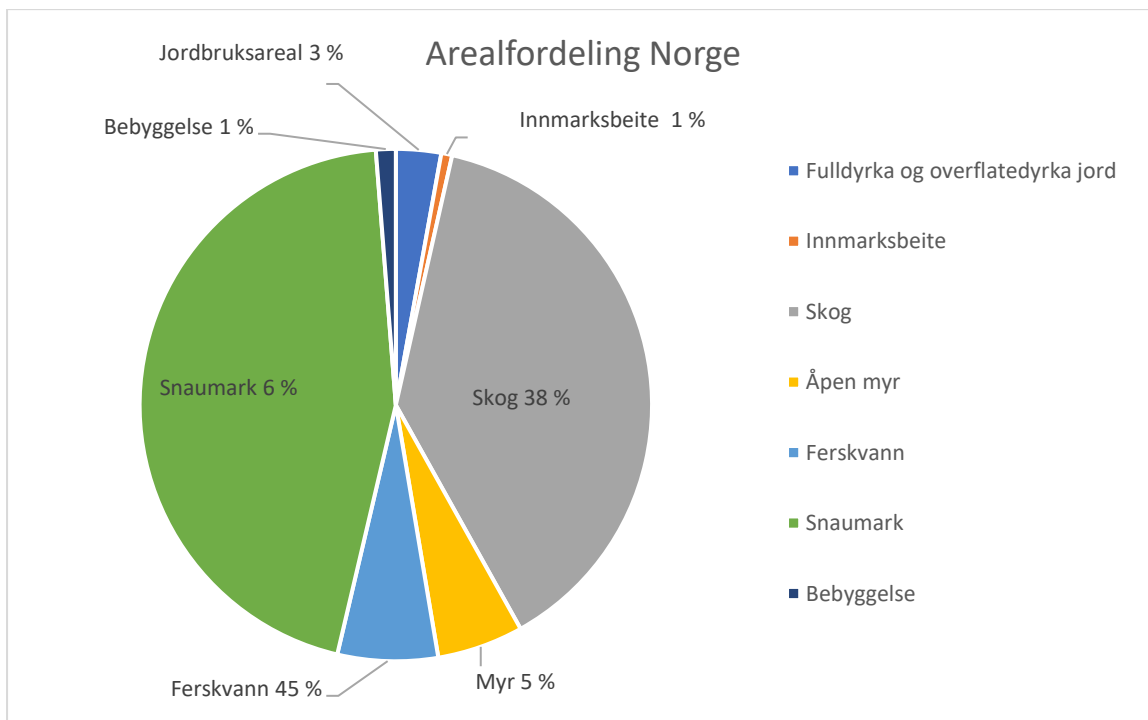
Tabell 1: Fordeling av arealtyper i Lillestrøm. Kilde: (NIBIO, 2023c)

Arealtype	Areal (dekar)
Fulldyrka og overflatedyrka jord	110 452
Innmarksbeite	7 438
Skog (produktiv og uproduktiv)	236 756
Åpen myr	3 043
Ferskvann	46 690
Snaumark	13 202
Bebyggd/samferdsel	39 468

Ifølge Statistisk sentralbyrå (SSB) er det registrert totalt 799 bebygde landbrukseiendommer i Lillestrøm, med mer enn 5 dekar fulldyrka jord og/eller 25 dekar produktiv skog. Av disse er det ca. 650 eiendommer som har skog over 10 dekar. Høsten 2023 var det 282 aktive jordbruksforetak, som drev jordbruksarealene. (statistikbanken, 2023b)



Figur 6: Prosentvis fordeling av areal typer i Lillestrøm. Kilde:(NIBIO, 2023d)



Figur 7: Prosentvis fordeling av areal typer i Norge. Kilde:(NIBIO, 2023b)

3.1.1 Verdiskaping

Landbruk og landbruksbasert virksomhet har stor betydning for verdiskaping og sysselsetting i Lillestrøm og regionen.

Førstehåndsverdi defineres som den verdien en vare (mengde) har ved salg til første ledd i omsetningskjeden. Førstehåndsverdien for husdyr- og planteproduksjon for 2021 er vist i tabell 2.

Tabell 2: Førstehåndsverdi for jordbruksprodukter i Lillestrøm kommune. Kilde: Landbruksdirektoratet.

Førstehåndsverdien av husdyr og planteproduksjon 2021	
Produksjon	Millioner kroner
Storfe	42
Småfe	1
Gris	23
Fjørfe	13
Grovfor	27
Korn	118
Potet, grønnsaker, frukt og bær	3
Sum	229

Avvirkningen i skogbruket og førstehåndsverdien av tømmer i 2023 er vist i tabell 3.

Tabell 3: Avvirkningsstatistikk 2023 for Lillestrøm kommune. Kilde: Landbruksdirektoratet.

Virkesgruppe	Sum virkesgruppe (m³)	Verdi (kr)
Gran, industrivirke	30 562	15 707 548
Furu, industrivirke	16 936	8 754 852
Lauv, industrivirke	1 869	1 019 644
Ved til brensel	2 346	855 989
Sum avvirket	51 713	26 338 033

3.2 Jordbruk

3.2.1 Jordbruksareal

Omtrent 60 % av dyrka jord i Lillestrøm er svært god matjord som stammer fra hav- og flomavsetninger som ble tørrlagt etter siste istid. Nord i Øyeren, langs Leira og Nitelva og delvis oppover Glomma er det også en del fruktbare elveavsetninger. Det meste av jorda består av leire med dårlige dreneringsegenskaper. 85 % av jordbruksarealene er derfor grøftet.

Jordsmonnet er delt inn i tre klasser:

Tabell 4: Beskrivelse av jordkvalitetsklasser. Kilde: NIBIO. (NIBIO, 2022b)

Jordkvalitetsklasse	Egenskaper
Svært god jordkvalitet	Lettdrevet areal, gir normalt gode og årvisse avlinger av kulturvekster tilpasset det lokale klimaet. Mindre enn 20 % helling.
God jordkvalitet	Har egenskaper som kan begrense vekstvalg og påvirke den agronomiske praksisen. Hellingsgrad mellom 20 og 33 %.
Mindre god jordkvalitet	Areal med store begrensninger, enten i form av jordegenskaper som begrenser valg av vekster og agronomisk praksis eller areal med helling > 33 %.

Figur 8 viser at det meste av den dyrka jorda i kommunen har en jordkvalitet, som gjør den godt egnet til produksjon av mat.

Jordkvalitet	Dekar	%
Svært god	62 440	58,5
God	39 715	37,2
Mindre god	4 664	4,4
Total sum	106 819	100,0

Kilde: Jordkvalitet, 2020, NIBIO

Figur 8: Fordeling av jordkvalitet. Kilde: NIBIO(NIBIO, 2023a)

Dyrkbar jord fordelt på arealtyper	Dekar	%
Overflatedyrka jord	36	0,1
Innmarksbeite	2 279	4,9
Skog	37 704	81,7
Åpen fastmark	3 094	6,7
Myr	3 049	6,6
Sum	46 162	100

Kilde: Dyrkbar jord, årsversjon 2022, NIBIO

Figur 9: Dyrkbar jord fordelt på arealtyper. Kilde: NIBIO (NIBIO, 2023a)

Som vist i figur 9, er 46 162 dekar kartlagt som dyrkbar jord. Dette er arealreserver som kan dyrkes opp til å bli fulldyrka jord og som holder kravene til klima og jordkvalitet for plantedyrking. På grunn av beliggenhet, topografi, krav til arrondering og ulike miljøhensyn er dyrkbart arealet i praksis mye mindre.

På slutten av 1950-tallet ble det et mål å øke andelen fulldyrka og overflatedyrka jord tilgjengelig for kornproduksjon, og store områder med bratt helling, ofte ravedaler, ble planert for at jordbruket skulle kunne nyttiggjøre seg de nye maskinene. Mange bekker ble lagt i rør.

Av kommunens totale jordbruksareal er ca. 33 % planert.

Tabell 5 gir en oversikt over andel planert areal i Lillestrøm, fordelt etter tidligere kommunestruktur.

Tabell 5: Planert areal. Kilde: Jordsmønnstatistikk, Akershus. (NIBIO, 2023e)

Kommune	Planert eller påfylt (dekar)	Planert eller påfylt (%)
Fet	4 440	16,9
Skedsmo	4 267	19,4
Sørum	28 183	38,9

3.2.2 Produksjon

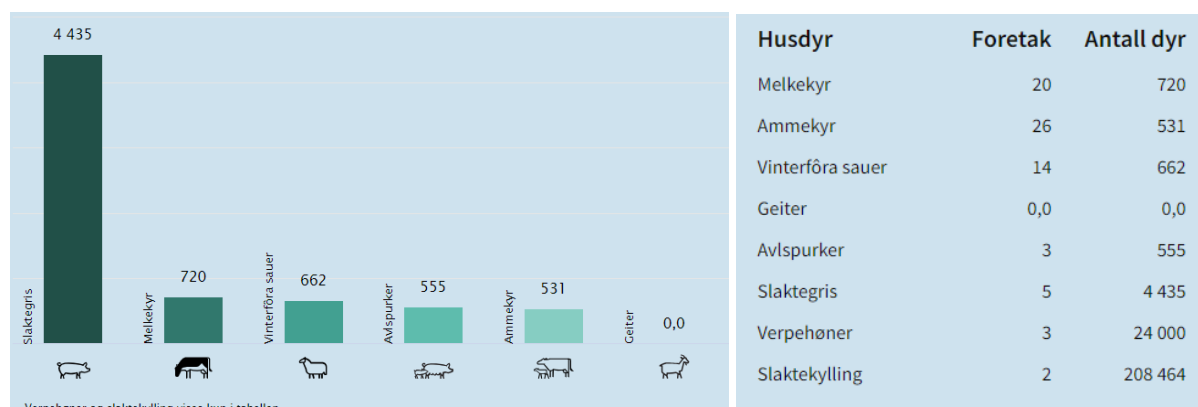
Lillestrøm er landets femte største kornkommune (Landbruksdirektoratet, 2023b). Ca. 78 % av jordbruksarealene blir brukt til kornproduksjon.

(Landbruksdirektoratet, 2023a)Figur 10 a og b: Fordeling av vekster på jordbruksareal. Kilde: Produksjonstilskudd 2023, (NIBIO, 2023a)

Norske kornbønder dyrker mest hvete og bygg, og vi spiser mest hvete og havre. Norge er i hovedsak selvforsynt med bygg, havre og rug, men må importere mathvete. Andelen norsk korn som kan bli brukt til mat, varierer med vekstsesongen og har siden 2007 variert mellom 50 og 80 %. For at kornet skal kunne brukes til brødbaking må det inneholde stivelse og protein av en viss mengde og kvalitet. Dersom kornet ikke oppfyller disse kravene blir det brukt til dyrefôr.

I kornåret 2022-2023 produserte bøndene i Lillestrøm 12 198 tonn hvete, 13 943 tonn bygg, 17 767 tonn havre og 825 tonn rug. Av dette holdt 71,3 % av hveten matkornkvalitet (kilde: Landbruksdirektoratet(Landbruksdirektoratet, 2023a). For å bake ett brød trengs det ca. 0,5 kilo mel. Omregnet i antall brød ville derfor hveten produsert i Lillestrøm i 2022 ha gitt ca. 17 400 000 brød! Kilde: Norges Bondelag (Norges bondelag, 2023)

Antall melkeprodusenter er halvert den siste 20 årsperioden og det er bare 20 foretak igjen. Kjøttproduksjonen har imidlertid økt, slik at andelen storfe er nokså konstant. Figur 11a og b viser fordeling av dyreslag i 2023.



Figur 11 a og b: Fordeling av dyreslag. Kilde: Produksjonstilskudd 2023, Landbruksdirektoratet.(NIBIO, 2023a)

3.2.3 Økologisk produksjon

Viken har en stor andel av landets økologiske produksjon, spesielt innen planteproduksjoner som gras, urter, bær, grønnsaker, veksthus-kulturer og korn. I 2022 ble 6,3 % av det totale jordbruksarealet i og Viken drevet økologisk (Statistisk sentralbyrå, 2023)

Innen økologisk husdyrproduksjon har Viken en stor andel storfe (melk- og kjøttproduksjon), verpehøns, livkylling og bier. Med umiddelbar nærhet til landets største marked, har økologiske produsenter i fylket et stort potensial til å dekke en økende etterspørsel etter økologiske produkter.

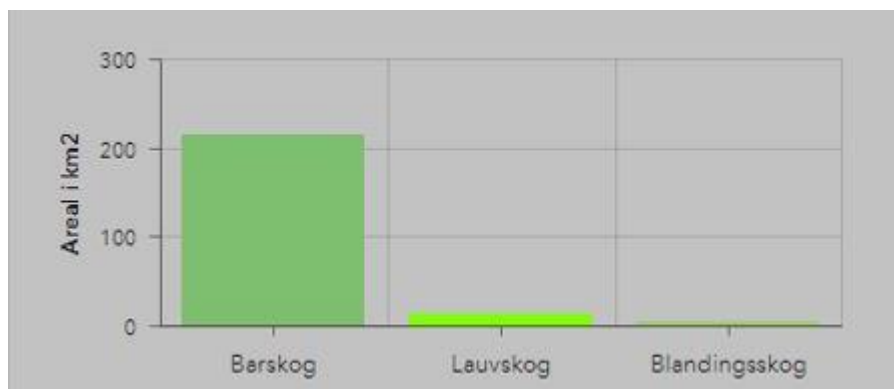
I 2023 ble 1,1 % av kornarealet og 12,3 % av grasarealet i Lillestrøm drevet økologisk. I tillegg har kommunen noen produsenter av økologiske grønnsaker og bær.

Lillestrøm har økologisk husdyrproduksjon av egg, melk og storfekjøtt. I 2023 var 17,1 % av melkekyrne økologiske og 2,9 % av ammekyrne.

3.3 Skogbruk

3.3.1 Skogbruksareal

Skog utgjør 52 % av totalarealet i Lillestrøm, se figur 5. Av kommunens samlede skogareal på 231 656 dekar, er 223 652 dekar produktiv skog og 8 004 dekar uproduktiv skog. De største sammenhengende skogområdene, med flere innsjøer og tjern, finnes sørøst i Lillestrøm kommune mot grensa til Aurskog-Høland og Indre Østfold. Figur 11 viser at det meste av skogen er barskog.



Figur 12: Arealfordeling treslag. Barskog: 214,7 km². Lauvskog: 13,5 km². Blandingskog: 5,5 km². Kilde: NIBIO(NIBIO, 2024d)

Skogarealet kan grovt deles inn *over* og *under* marin grense. I områdene *over* marin grense består skogen hovedsakelig av barskog som ligger på åser og koller. På de tørre kollene finner vi fattige furuskoger, mens granskogen dominerer i ller og søkk. *Over* marin grense er naturverdier hovedsakelig knyttet til gammel barskog.

Skog *under* marin grense er kjennetegnet av rike løvskoger som finnes i lavereliggende partier langs vassdragene, jordbruksområder, og i tilknytning til by og tettsteder. Her er berggrunnen dekket av løsmasser med leire, grus og sand, avsatt i slutten av siste istid. Det finnes store naturverdier knyttet til de frodige løvskogene langs meanderende bekker og i ravinedaler.

Bonitet er et uttrykk for skogens evne til å produsere trevirke. Vekstvilkårene for skogen fordeler seg med cirka en tredjedel på hver av de tre bonitetsklassene; høy, middels og lav, se figur 13.



Figur 13: Arealfordeling bonitet. Uproduktiv: 8 km². Lav: 81,7 km². Middels: 71 km². Høy: 73 km². Kilde: NIBIO(NIBIO, 2024d)

3.3.2 Produksjon

I perioden 2018 - 2022 ble det årlig avvirket totalt 71 529 m³. I den samme perioden ble det plantet 185 074 nye planter og utført ungskogpleie på 1 152 dekar i året (Landbruksdirektoratet, 2023c).

3.4 Tilleggsnæring

Tilleggsnæring er næringsvirksomhet utover det som regnes som tradisjonelt jord- og skogbruk. Landbrukets typiske tilleggsnæringer er leiekjøring i vekstsesongen og snøbrøyting om vinteren.

Gårdsturisme benytter gårdens ressurser som elementer i tilbudet til turistene. I Lillestrøm er det tilbud om overnatting, besøksgårder og gårdsbutikker. I tillegg er det tilbydere av møte- og selskapslokaler for større og mindre grupper.

Inn på tunet-bedrifter er tilrettelagte og kvalitetssikrede velferdstilbud på gårdsbruk, som tilbyr aktiviteter som gir meningsfylt arbeid, mestring, utvikling og trivsel. De viktigste brukerne av tilbudet er barn og unge, mennesker med rusproblemer, funksjonshemmede, psykiatri og eldre. Aktivitetene i tjenestetilbudet er knyttet opp til livet og arbeidet på gården. (Inn på tunet Norge SA, 2022)

Urbant landbruk omfatter andelsjordbruk, parselljordbruk eller sameiejordbruk, og er typisk for bynære områder. Tilbudene øker i omfang i Lillestrøm. Omsetningsformene etterstreber bærekraft i alle ledd, både for jorda, planter, dyr, gårdbrukeren og forbrukeren.(Urbant landbruk, 2024)

REKO-ringen (REttferdig KOnsum) ble etablert i 2017 og er en salgskanal hvor kundene kan handle direkte fra lokale matprodusenter og produsentene kan annonsere og selge varer. Ringen er etablert i Lillestrøm.(Norsk Bonde- og Småbrukerlag, 2024)

På Bondens marked på torget i Lillestrøm by, er det mulig å kjøpe mat og drikke rett fra bonden. Bondens marked stiller strenge krav til matprodusentene. Råvarene skal være lokale og sporbare, foredlingen skal ha et håndverksmessig og småskala preg, og matprodusenten skal selv stå for salget. (Bondensmarked, 2024)

Nærheten til et stort marked gjør det attraktivt å drive tilleggsnæring i Lillestrøm.

4 utfordringer, satsingsområder og mål

I [Stortingsmelding 11 \(2016-2017\)](#) er det vedtatt fire overordnede mål for norsk landbrukspolitikk: **matsikkerhet, landbruk over hele landet, økt verdiskaping og bærekraftig jordbruk**. I tillegg er det vedtatt flere nasjonale strategier som påvirker landbruksnæringa. (Meld.St.11 (2016-2017), 2016)

Matsikkerhet, slik FN definerer det, er å ha tilgang til nok, trygg og næringsrik mat for å kunne leve et aktivt og sunt liv. Matsikkerheten i Norge er avhengig av kontinuerlig produksjon av mat, ivaretagelse av produksjonsgrunnlaget og velfungerende internasjonale markeder.

Ut fra et beredskapshensyn bør et samfunn produsere mest mulig av den maten innbyggerne i landet trenger. Selvforsyningsgraden i Norge varierer fra år til år, avhengig av været. Norge er derfor helt avhengig av å importere mat. De siste årene har tydelig vist at dette er en sårbar situasjon når verden rammes av krig og kriser. I tillegg skaper klimaendringer, naturkatastrofer og mangel på råvarer utfordringer for verdens matproduksjon. (FN-sambandet, 2023)

Jordvern handler om samfunnsinteresser som bærekraft og matsikkerhet, og er grunnlag for beredskap og selvforsyning. Norge har lite jordbruksareal sammenlignet med mange andre land og arealer egnet for matproduksjon ligger ofte der det er utbyggingspress. Arbeidet med å sikre dyrka jord krever derfor kontinuerlig oppmerksomhet. For å bremse omdisponeringstakten har regjeringen i [oppdatert jordvernstrategi fra 2023](#) et nytt skjerpet mål for jordvern. Det er fastsatt at årlig omdisponering av fulldyrka jord ikke skal overstige 2 000 dekar. Målet skal nås innen 2030. (Landbruk- og matdepartementet (Prop. 121S (2022-2023)), 2022)

Et viktig tiltak i nasjonal jordvernstrategi er at kommuner utarbeider lokale jordvernstrategier. Kommunene er lokal planmyndighet og forvalter framtidig bruk av landets jordbruksarealer gjennom vedtak av arealplaner. Det er derfor viktig at kommunene har god kjennskap til både nasjonal og lokal verdi av dyrka og dyrkbar jord i egen kommune.

Den norske skogpolitikken ble sist gjennomgått i [Meld. St. 6 \(2016–2017\) Verdier i vekst - Konkurransedyktig skog- og trenæring](#). Regjeringen har ambisjon om en **aktiv forvaltning av skogen for næringsformål** og i **klimasammenheng**, blant annet gjennom [Klimakur 2030](#). Det er mål om blant annet økt bruk av tre i bygg og økt bruk av skogråstoff til bioenergi. Økt etterspørsel etter råstoff fra skogen, og med det økt aktivitet, skal kombineres med bedre kunnskap om miljøverdier i skog og styrkede miljøhensyn i skogbruket, inkludert hensyn til friluftsliv og folkehelse. Tilrettelegging av skogbrukets infrastruktur trekkes fram som et annet sentralt felt, som blant annet innebærer et behov for opprusting av skogsbilveinettet, blant annet for å imøtekomme målet om økt andel lukkede hogstformer. (Meld. St.6 (2016-2017), 2016; Miljødirektoratet et al., 2020)

Statsforvalteren sender hvert år et [Forventningsbrev](#) til kommunene, som belyser tema og forventninger fra regjeringen. Brevet tar blant annet for seg oppfølging av bærekraftsmål, kommunens arealplanlegging, klimautslipp og klimaendringer, naturmangfold, jordvern og landbrukets øvrige arealinteresser. (Statsforvalter i Oslo og Viken, 2024a)

Som en følge av utfordringene samfunnet og landbruket står overfor, er det for Lillestrøm valgt ut følgende satsingsområder:

- produksjon av mat og trevirke
- reduserte klimautslipp, karbonbinding og klimatilpasning
- redusert forurensing
- næringsutvikling
- bevare kulturlandskap og biologisk mangfold

- friluftsliv og folkehelse

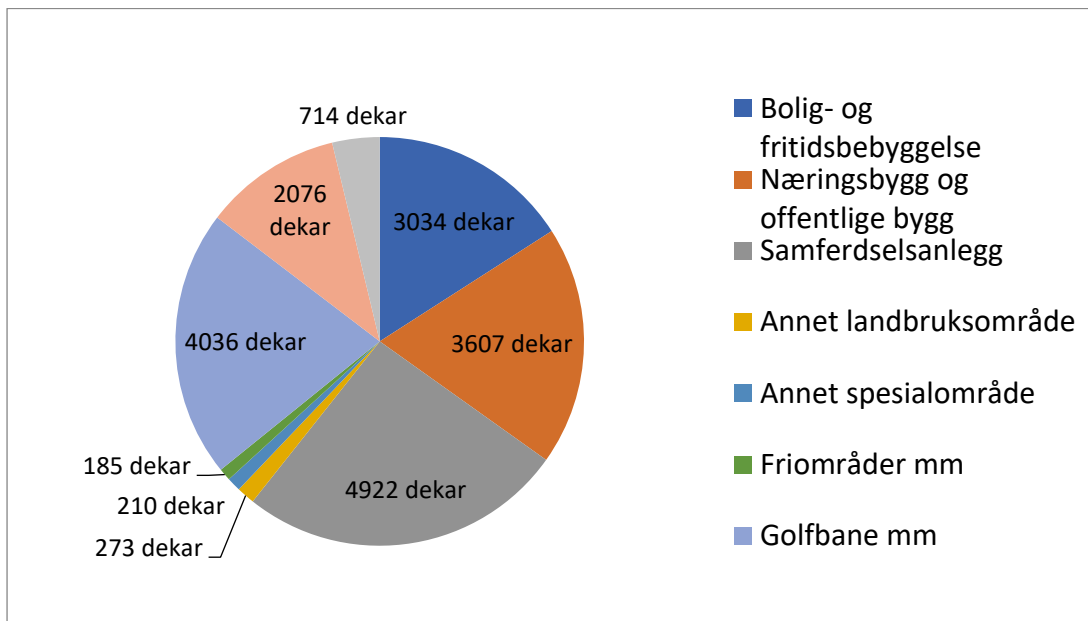
4.1 Produksjon av mat

Ca. 26 % av kommunens totalareal er jordbruksareal, som er godt egna til produksjon av mat.

4.1.1 Jordvern - omdisponering av dyrka og dyrkbar jord

Kommunen har sterk befolkningsvekst og et stort press på jordbruksarealer til andre formål som bolig, næring og infrastruktur.

Figur 14 viser omdisponering av dyrka og dyrkbart areal i Lillestrøm i perioden 1965-2020. Det gir i gjennomsnitt en omdisponeringstakt i perioden på 346,5 dekar pr år.



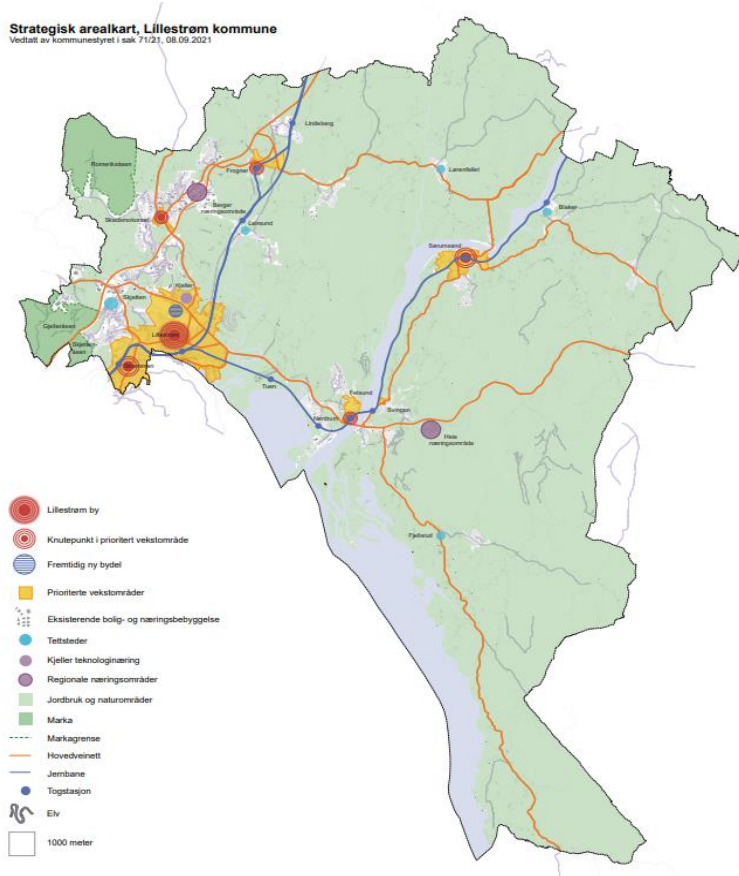
Figur 14: Omdisponering av dyrka og dyrkbar jord, 1965-2020. Kilde: KOSTRA (statistikkbanken, 2023a)

Under er utbygging i tettsteder illustrert med bilder fra Frogner i samme periode.



Figur 15 a og b: Flyfoto over Frogner 1964 og 2021.

Lillestrøm kommune har vedtatt en langsiktig arealstrategi basert på nasjonale, regionale og lokale føringer, blant annet [nasjonal transportplan](#) og [Regional plan for areal og transport Oslo og Akershus](#) og kommuneplanens samfunnsdel for Lillestrøm kommune. Langsiktige arealstrategi omfatter også et arealkart med prioriterte vekstområder rundt knutepunkt, som vist i figur 16. (Akershus fylkeskommune, 2015; Meld.St.20 (2020-2021), 2020)



Figur 16: Strategisk arealkart Lillestrøm kommune. Kilde: Strategisk kart i Lillestrøm(Lillestrøm kommune, 2021c)

Føringer i kommunens langsiktige arealstrategi og strategisk arealkart skal blant annet sikre hensynet til jordvern ved arealplanlegging og saksbehandling av søknader etter plan- og bygningsloven. Da deler av arealet innenfor prioritert vekstområde består av fulldyrka eller dyrkbart areal, vil utbygging i noen tilfeller komme i konflikt med jordvernhensynet. Samlet sett legger langsiktig arealstrategi likevel føringer som reduserer tap av både jordbruks- og skogbruksarealer.

NIBIO har utarbeidet flere temakart som kan være nyttige redskap til bruk i arealplanleggingen. Kartene finnes på Kilden under fanen [Jordsmonn](#). (NIBIO, 2024c)

Hovedmålet er at dyrka og dyrkbar jord ikke skal bygges ned. Dersom tungtveiende samfunnmessige hensyn likevel åpner for en omdisponering av dyrka eller dyrkbart areal gjennom kommuneplan, reguleringsplan eller byggesaker, må det være et mål å kunne nytte den verdifulle matjorda til videre matproduksjon. Gjennom en god plan for flytting av matjord, kan kommunen bidra til å opprettholde matproduksjonen, selv om dyrka jord blir omdisponert.

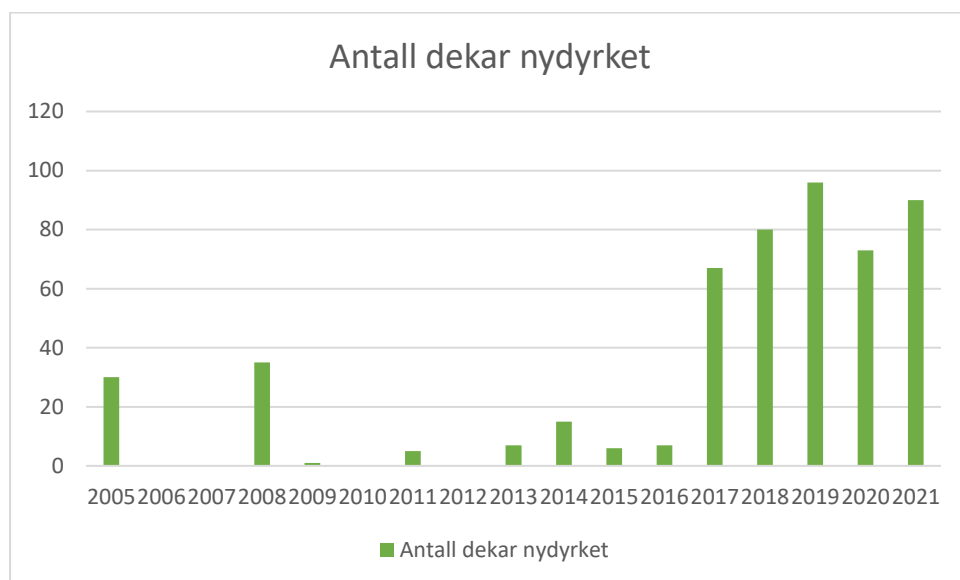
NIBIO og SSB la i 2017 frem tall som viser at norske bønder selv bygde ned 22 % av all matjorda som forsvant mellom 2004 og 2015. Et ønske om stadig større og mer rasjonelle bruk gjør at nye anlegg som store fjøs, gjødselkummer og driftsveier, blir lagt nær tun som allerede ligger omgitt av

jordbruksareal. Nedbygging av jordbruksareal til tiltak som er direkte knyttet til drifta, krever ikke tillatelse til omdisponering etter jordlova.(Landbruksdirektoratet, 2019)

4.1.2 Nydyrking

Parallelt med byvekst, nedbygging og gjengroing, har arealer blitt nydyrket.

Figur 17 viser at det ble godkjent nydyrking av 512 dekar i perioden 2005-2021, og at aktiviteten økte fra 2017. I samme periode har det blitt omdisponert 1 592 dekar dyrka og dyrkbar jord. (statistikkbanken, 2023a).



Figur 17: Godkjent nydyrket areal i Lillestrøm, 2005-2021. Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå. (statistikkbanken, 2023a)

Det tar flere år før nydyrket areal oppnår samme produksjonspotensialet som gammel kulturjord. Nydyrking kan derfor ikke fullt ut kompensere for nedbygging av jordbruksareal. Nydyrking kan også ha uønskede miljøkonsekvenser i form av redusert biologisk mangfold, ødeleggelse av kulturminner, økt forurensning av vassdrag og økte utslipp av klimagasser. Deler av det dyrkbare arealet er i tillegg skog med høy eller svært høy bonitet, som har stor betydning for skogbruket.

4.1.3 Agronomi

I følge NIBIO har avlingsnivået stagnert og jordbruksarealet gått ned siden 1990-tallet. Dette sammenfaller dårlig med det nasjonale målet om økt matproduksjon i takt med befolkningsveksten. Jordarbeiding med større maskiner, særlig i fuktige perioder, fører til kjøreskader og jordpakking og dermed avlingsnedgang. Disse utfordringene har bidratt til økt søkelys på jordhelse.

I [Nasjonalt program for jordhelse](#) blir det pekt på at jord er grunnlaget for produksjon av mat og biomasse. I tillegg til utfordringer med jordas produksjonsevne fører tap av organisk materiale og karbon til avrenning av jord og næringsstoffer til vann og utslipp av klimagassen CO₂. Klimaendringene vil gi økt risiko for forringelse av matjord. (Landbruksdirektoratet, 2020)

God jordhelse er en forutsetning for å nå flere av FNs bærekraftsmål.

God jordhelse betyr at jordas fysiske, kjemiske og biologiske komponenter fungerer best mulig sammen, både for produksjon og andre jordfunksjoner. Ideelt bør man forstyrre jorda minst mulig, og ha mest mulig grønt og levende plantedekke størst mulig del av året.



Figur 18: Søkelys på god jordhelse. Foto: Lillestrøm kommune.

Norsk plante- og dyrehelse er blant verdens beste. Det er gjennomgående god dyrevelferd, og husdyrprodusentene er ansvarsbevisste og kunnskapsrike. På miljøområdet er det arbeidet bevisst og målrettet for å innlemme miljøhensyn og miljøverdier i jordbruksdrifta. Dette sammen med liten grad av «industrialisering», medfører at avstanden mellom økologiske og konvensjonelle driftsformer er mindre i norsk jordbruk enn i sammenlignbare land.

Økologisk matproduksjon bygger på fire prinsipper knyttet til økologi, varsomhet, rettferdighet og helse. I [Nasjonal strategi for økologisk jordbruk 2018-2030](#) er det nedfelt et mål om at økologisk matproduksjon i Norge først og fremst skal bidra til at etterspørselen etter økologisk mat kan dekkes av norsk produksjon. (Landbruks- og matdepartementet, 2017)

[Handlingsplan for økt økologisk produksjon, omsetning og forbruk \(2022-2026\) for Oslo og Viken](#) med tilhørende [tiltaksplan](#), (Buskerud og Østfold bondelag et al., 2022; Statsforvalter i Oslo og Viken, 2023a) peker på følgende tiltak for å øke andelen økologisk produksjon:

- Styrke nettverk og nettverkløsninger i produksjonsleddet.
- Økt kunnskap om forretningsutvikling
- Støtte etablering av småskala grønnsaksprodusenter og markedshager
- Sikre forutsigbarhet for produsentene gjennom offentlige innkjøpsavtaler med økt andel økologisk mat
- Støtte tiltak som øker tilgang på næringsstoffer, økologisk gjødsel og økt kunnskap om regenerative dyrkingsmetoder
- Støtte tiltak som bidrar til profesjonalisering av bonden og fremmer utvikling av nye metoder og styrker arbeidet med jordhelse/karbonbinding

Kommunen kan bidra til en økt andel av økologiske produsenter gjennom direkte støtte til aktuelle produsenter og tiltak. I tillegg kan kommunen gjennom sine innkjøpsavtaler, bidra til en økt andel innkjøp av økologisk mat.

Erfaringer og kunnskap fra økologisk landbruk kan overføres og dermed gi bedre grunnlag for å gjøre konvensjonelt landbruk mer miljøvennlig. Gjennom forvaltning av [regionalt miljøtilskudd](#) (Statsforvalter i Oslo og Viken, 2024b) og [Bionovafondet](#) (Innovasjon Norge, 2024a) kan kommunen støtte tiltak som bidrar til bedret jordhelse og økt karbonbinding i jord.

4.1.4 Mål for produksjon av mat

Lillestrøm kommune skal bidra til en bærekraftig jordbruksproduksjon. For å sikre at jordbruksarealene drives med god agronomi og brukes til produksjon av mat, må det legges til rette for en kunnskapsbasert og varsom arealforvaltning.

Tabell 6: Mål for produksjon av mat.

Hovedmål	Delmål
Et sterkt jordvern	Nullvisjon for nedbygging av dyrka og dyrkbar jord
	All dyrka jord skal brukes til jordbruksproduksjon
	I utbyggingsplaner som berører dyrka eller dyrkbar jord, skal forslagsstiller utarbeide en matjordplan
	Eksterne masser skal ikke tilføres LNF-områder uten tillatelse
Økt matproduksjon og mangfold	God agronomi for å øke jordas produksjonsevne
	Økt kompetanse om jordhelse
	Økt økologisk produksjon

4.2 Produksjon av trevirke

Skogen er en viktig fornybar ressurs, som bidrar til verdiskaping lokalt, regionalt og nasjonalt. Økte tømmerpriser de siste årene har bidratt til økt avvirkning også i Lillestrøm.

I [Handlingsplan for skogbruk i Oslo og Viken 2021-2025](#) (Statsforvalter i Oslo og Viken, 2021a) brukes bærekraft om skogbruk som balanserer økonomiske, miljømessige og sosiale hensyn. Gjennom lovverk, forskrifter og sertifisering ligger slike hensyn som en forutsetning for skogbruket som næringsvirksomhet. Skogeierdommer i Lillestrøm kommune er omfattet av [PEFC-sertifiseringen](#) (PEFC Norges Skogsertifiseringssystem, 2023) som sikrer at råvaren eller produktet kommer fra bærekraftig forvaltet skog.

Sertifisering av skog

Det er et krav om å være miljøsertifisert for å få markedsadgang for salg av tømmer. Alle skogeiere som leverer tømmer gjennom et andelslag, er en del av en gruppesertifiseringsavtale. Skogeier/leverandør av tømmer til et andelslag, forplikter seg gjennom tømmerkontrakten å følge Norsk PEFC Skogstandard, samt gjeldende lover og forskrifter ved all skogbehandling på sin eiendom.

Det er to sertifiseringsordninger for skog i Norge, Norsk PEFC skogstandard (Programmet for The Endorsement of Forest Certification) og FSC (Forest Stewardship Council). (PEFC Norges Skogsertifiseringssystem, 2023)

Nesten alle skogeierdommer med drift etter år 2000 er omfattet av PEFC-sertifiseringen. Til nå utgjør dette rundt 40 000 skogeierdommer med til sammen 73 millioner dekar skog, hvorav 60 millioner dekar er produktivt. Omtrent 200 skogeierdommer er dobbeltsertifisert gjennom både PEFC og FSC. (NIBIO, 2021b)



Figur 19: Hogst i Lillestrøm kommuneskog, Himdalen. Foto: Jon Arne Kongtorp.

4.2.1 Skogkulturbehov

Skogbruket i Lillestrøm har de siste årene satt nye avvirkningsrekorder. For å opprettholde framtidig høy tilvekst, økt karbonbinding og kvalitet på skogen, er det viktig at skogkulturaktiviteten holder tritt med hogsten.

Foryngelse av skog er et viktig ledd i å sikre en bærekraftig forvaltning av skogressursene og et av de viktigste tiltakene skogeier gjør. En forsømmelse av foryngelse kan gi tapt produksjon, kvalitet og inntekter. Etter avvirkning plikter skogeier å se til at det er sammenheng mellom hogstform og metode for foryngelse, sørge for tilfredsstillende foryngelse etter hogst og stelle skogen slik at den kan produsere skogsvirke i framtiden. Nødvendige tiltak for å legge til rette for foryngelse skal være satt i gang innen 3 år etter hogst. (Statsforvalter i Oslo og Viken, 2021a)

Ungskogpleie er det viktigste tiltaket for å sikre høy produksjon av tømmer av god kvalitet. I perioden 2018-2022 var gjennomsnittlig kubikkmasse ved slutthogst 20 m³ pr. dekar og gjennomsnittlig avvirkning 71 529 m³ pr. år. Dette tilsier et framtidig behov for ungskogpleie på over 3 500 dekar pr. år. Gjennomsnittet for årlig ungskogpleie i perioden 2018-2022 har vært på 1 152 dekar.



Figur 20: Ungskogpleie ved Dalbakk. Foto: Alexander Egner.

4.2.2 Aktiv bruk av oppdaterte skogbruksplaner

Skogbruksplanen er det viktigste verktøyet for å forvalte skogen best mulig. Her får skogeier oversikt over skogens ressurser inkludert miljøverdier og forslag til tiltak med prioritering. Lillestrøm vil i løpet av 2025 ha nye skogbruksplaner med reviderte miljøregistreringer for alle skogeiendommer der det er bestilt ny plan og miljøregistrering.

4.2.3 Fleraldret skog og lukkede hogstformer

Skogbruket har lang tradisjon for å drive med åpne hogster (flatehogst) med påfølgende planting. Fleraldret skog og lukkede hogstformer er kjennetegnet ved at ikke alle trærne blir hugget, samtidig som det blir tilrettelagt for rekruttering av nye trær basert på naturlig foryngelse. Hensynet til biologisk mangfold er et argument for økt bruk av lukket hogst. Samtidig er lukkede hogstformer preget av lavere volumproduksjon, som igjen fører til noe lavere binding av karbon i biomassen (Lunde et al., 2022) Norsk PEFC Skogstandard skal sikre variert bruk av hogstformer og foryngelsesmetoder som balanserer hensynet til skogeiers økonomi, friluftsinnteresser, biologisk mangfold og andre miljøverdier. I henhold til standarden er det et mål å øke andelen lukkede hogster. (PEFC Norges Skogsertifiseringssystem, 2023)

4.2.4 Opprusting av skogsbilveier

Et godt skogsbilveinett er nødvendig for å drive et rasjonelt skogbruk. Riktig infrastruktur bidrar til reduserte klimagassutslipp og økt trafikksikkerhet. Landbruksveier med for lav standard i forhold til dagens krav, trenger opprusting.

Den store utbyggingen av skogsbilveier i Lillestrøm skjedde i perioden mellom 1980 og 1995, og veiene holder ikke dagens krav til rasjonelle transportløsninger. Gjeldende veinorm er tilpasset 24 meters vogntog med 60 tonn tillatt totalvekt. Bruer er ofte av eldre dato og har ukjente styrkeegenskaper. Behovet for nye skogsbilveier i Lillestrøm er lite, da veinettet har tilfredsstillende dekning i de fleste skogområder, men det er et behov for opprusting av det eksisterende skogsbilveinettet.

4.2.5 Mål for produksjon av trevirke

Lillestrøm kommune skal bidra til en bærekraftig skogbruksproduksjon. For å sikre at skogbruksarealene brukes til produksjon av trevirke må det legges til rette for en kunnskapsbasert og varsom arealforvaltning.

Tabell 7: Mål for produksjon av trevirke.

Hovedmål	Delmål
God skogkultur	Tilfredsstillende plantetetthet etter hogst
	Tilfredsstillende ungsogpleie
	Forebygge skade på skog (skadedyr og sykdom)
God infrastruktur i skogbruket	Oppgradere eksisterende veinett til gjeldende standard

4.3 Klima

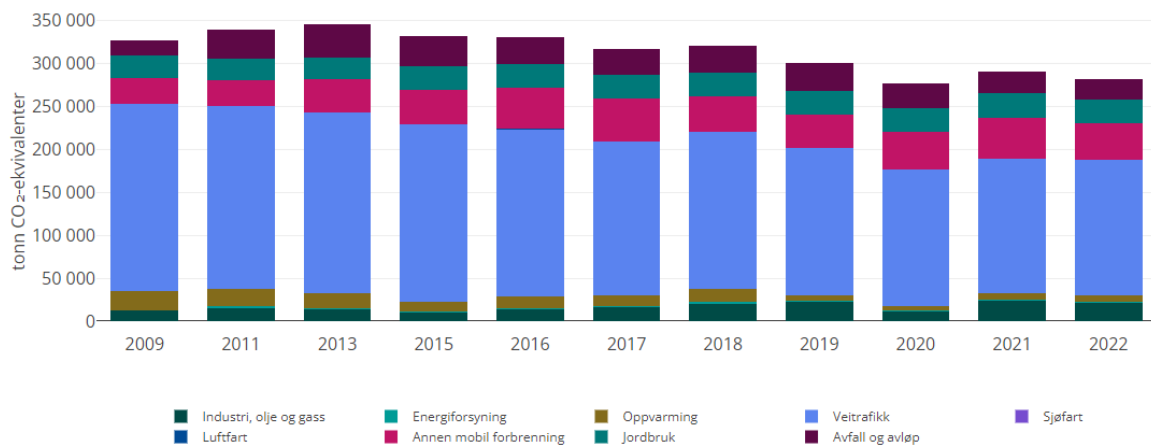
FNs klimapanel peker i sin [rapport](#) på at konsekvenser av klimaendringene allerede påvirker jordbruk og skogbruk negativt. Global oppvarming og flere og kraftigere ekstremværhendelser har allerede ført til redusert matsikkerhet. Oppvarmingen vil svekke økosystemtjenester som pollinering og prosesser i jordsmonnet og øke presset fra skadedyr og sykdommer. Matvaner og dyrkingsteknikker må endres som en konsekvens av klimaendringene. (De forente nasjoner, 2024)

I rapporten [Landbruk og klimaendringer](#) peker Landbruks- og matdepartementet på at klimaendringene stiller landbruket overfor to hovedutfordringer: hvordan motvirke klimaendringene gjennom utslippsreduksjon og økt opptak og lagring av karbon, og hvordan mestre produksjon under endret klima. (Eid Hohle, 2016)

Et aktivt og bærekraftig landbruk utgjør en viktig del av de foreslåtte tiltakene i [Klimakur 2030](#), og særlig skogbrukstiltak er løftet fram som viktig og kostnadseffektivt. (miljødirektoratet et al., 2020)

Overordnet mål i [Klimastrategi for Lillestrøm kommune](#) er at kommunen skal lykkes med overgangen til lavutslippssamfunnet med utslipp under 1 tonn CO₂-ekvivalenter pr. innbygger pr. år. Kommunen skal markere seg som en foregangsaktør i det grønne skiftet. Målet skal kommunen nå blant annet gjennom å bevare karbonlagrene, redusere utslippene og øke opptak av klimagasser fra skog og andre landarealer. I strategien blir det pekt på at kommunen kan bidra til miljø- og klimavennlig landbruksproduksjon gjennom målrettet bruk av landbrukets virkemidler. (Lillestrøm kommune, 2021a)

Figur 21 viser utslipp pr. sektor i Lillestrøm kommune. Figuren viser at utslipp fra veitrafikk utgjør den største andelen. Figuren viser også at jordbrukets andel av det totale utslippet har vært relativt konstant i perioden.



Figur 21: Sektorfordelte utslipp pr. år i Lillestrøm kommune. Kilde: Miljødirektoratet, Utslipp av klimagasser i kommuner. (Miljødirektoratet, 2022a)

[Lokalt Bionovafond](#) skal bidra til at landbruket når sine forpliktelser i landbrukets klimaavtale 2030. Kommunen kan bidra med støtte til tiltak som reduserer utslipp til luft, økt opptak av klimagasser, fornybar energi og fellestiltak med klimaeffekt. (Lillestrøm kommune, 2022a)

Landbruket kan både levere råvarer til og bruke fornybare energiløsninger, som for eksempel flisfyring, biogass og solcelleanlegg.

4.3.1 Jordbruk

Jordbruket er den største kilden til utslipp av klimagassene metan og lystgass. Det meste av metanutslippene kommer fra dyrenes fordøyelse, med drøvtyggere som den største kilden.

Nydyrking av myr fører til utslipp av klimagasser som metan, karbondioksid og lystgass. Nydyrking av myr er ikke tillatt, jf. forskrift om nydyrking § 5 a. Dispensasjon fra forbudet kan bare gis når behovet for tiltaket tilsier at hensynet til natur og kulturlandskapsverdier og hensynet til klima må vike. En streng holdning til dispensasjon kombinert med lav andel myr som egner seg til nydyrking gjør at dette ikke er en aktuell kilde til klimagassutslipp i Lillestrøm.

Størsteparten av utslippene av lystgass kommer fra spredning av mineral- og husdyrgjødsel. I tillegg kommer utslipp fra forbrenning av fossil olje og gass til oppvarming og bruk av diesel til landbruksmaskiner.

I 2019 inngikk næringsorganisasjonene og regjeringen en avtale om at jordbruket skal kutte klimagassutslipp og øke opptaket av karbon i jord, med 5 millioner tonn CO₂-ekvivalenter i perioden 2021 - 2030. På bakgrunn av avtalen er det utarbeidet en [klimaplan](#) (Norges bondelag et al., 2024) som peker på følgende satsingsområder:

- Utrulling av klimakalkulator og økt satsing på klimarådgiving
- Mer klimavennlig og bærekraftig fôring, avl og friskere husdyr
- Fossilfri maskinpark
- Fossilfri oppvarming
- Bedre bruk av gjødsel og god agronomi
- Jorda som karbonlager
- Ny climateknologi revolusjonerer landbruket

Jordsmonnet inneholder 2-3 ganger så mye karbon som atmosfæren. Små endringer i jordsmonnets karbonlager har derfor stor virkning på CO₂ i atmosfæren. For å legge til rette for å binde karbon og næringsstoffer i jorda, er det svært viktig å sikre god jordhelse og god rotutvikling. I rapporten [Muligheter og utfordringer for økt karbonbinding i jordbruksjord fra NIBIO](#) blir mulige tiltak beskrevet for å øke potensialet for opptak av karbon i jord. (Rasse et al., 2019)

Av tiltakene som er beskrevet i rapporten, er bruk av fangvekster et tiltak med sikker effekt og som er enkelt å ta i bruk i Norge. Dette tiltaket inngår som en del av de regionale miljøtiltakene og i 2023 var det 4 268 dekar med fangvekst i Lillestrøm.

Biokull er et materiale som ligner trekull som kan brukes for å øke karboninnholdet i jord og som jordforbedringsmiddel. I tillegg til å binde karbon vil bruk av biokull øke vannlagringsevnen i tørkeutsatte jordtyper, øke biomasseproduksjonen, redusere utslippene av N₂O (lystgass) fra jorda, og gi en bedre utnyttelse av næringsstoffer i de tilfellene der biokull blir brukt sammen med husdyrgjødsel eller kompost. Produksjon og bruk av biokull i Norge er fortsatt på forskningsstadiet og dermed et lite tilgjengelig virkemiddel for kommunen. Mer informasjon om produksjon og bruk av biokull finnes på [Biokullportalen](#) og hos [NIBIO](#). (NIBIO, 2017; Norsk Biokullnettverk, u.å.)

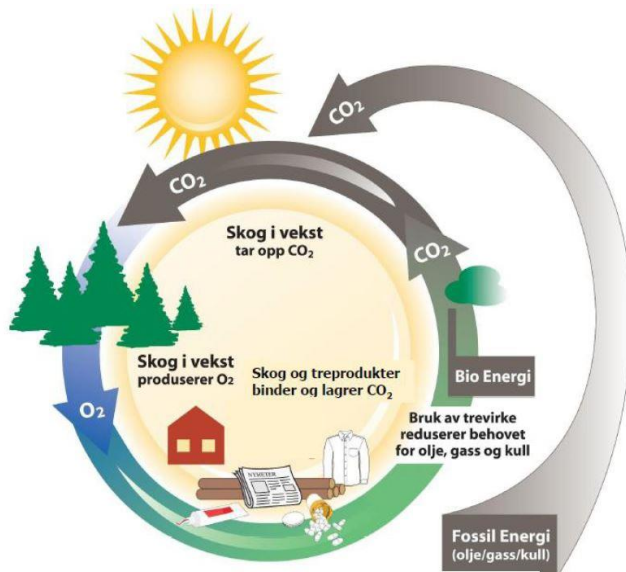
4.3.2 Skogbruk

Skog er en viktig del av den globale karbonsyklusen, både som karbonlager og gjennom opptak av CO₂ fra atmosfæren. Skog i vekst tar opp CO₂ gjennom fotosyntesen, se figur 22. Bedre vekst tilsier at det bindes mer karbon årlig. Hvordan karbon oppfører seg i skogsjord er i dag dårlig dokumentert. På dette feltet foregår det nå en del forskning, som etter hvert vil si oss mer om disse forholdene. (Lunde et al., 2022)

I dag har norsk skog et netto opptak som tilsvarer omtrent halvparten av de menneskeskapte klimagassutslippene i Norge.

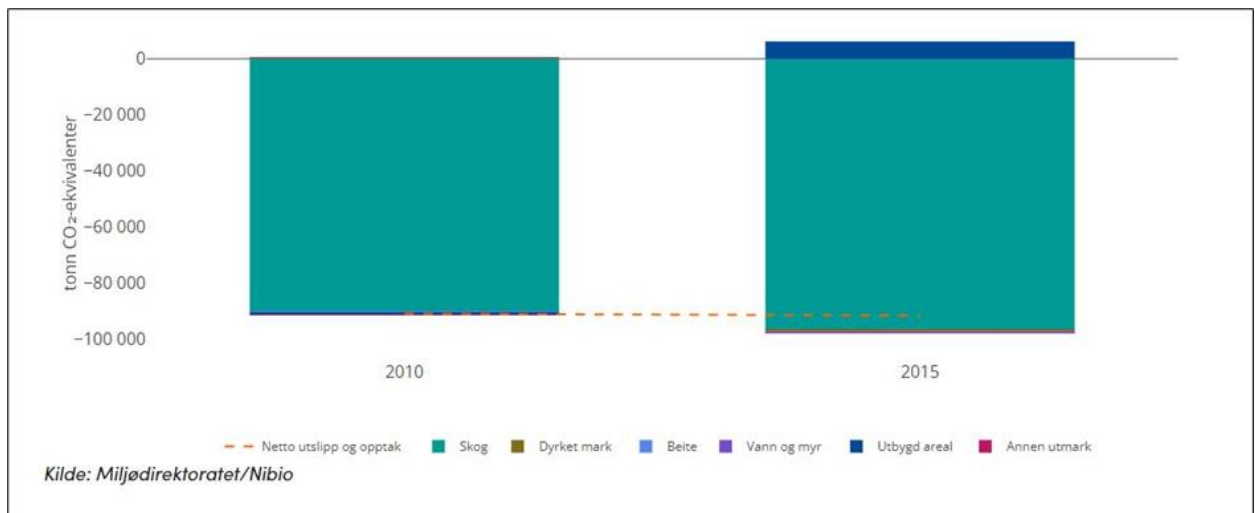
Tiltak som kan øke karbonlagring i skogen er blant annet:

- Bruk av foredlet plantemateriale
- Økt plantetetthet
- Gjødsling av skog
- Planting av skog på nye arealer
- Treslagsskifte på egnede arealer
- Optimal omløpstid



Figur 22: Fotosyntese og karbonbinding i skog. Kilde: Viken Skog SA.

I 2015 stod skogen i Lillestrøm kommune for et årlig opptak på 96 829 tonn CO₂-ekvivalenter mot 90 406 tonn i 2010, se figur 23. CO₂-opptaket i skogen i 2015 tilsvarte mer enn 36 % av klimagassutslippene i kommunen i 2020, som da var på totalt 267 235 tonn CO₂-ekvivalenter.



Figur 23: Utslipp og opptak av klimagasser (tonn CO₂-ekvivalenter) i Lillestrøm kommune i 2015. Negative tall betyr opptak av klimagasser, mens positive tall betyr utslipp. Den stiplede linjen viser netto utslipp eller opptak. Kilde: Miljødirektoratet, Utslipp og opptak fra skog og arealbruk: For kommuner. (Miljødirektoratet, 2022a)

Råstoff fra skogen brukes innenfor et bredt spekter av produkter. Klimagassutslippene fra byggsektoren kan reduseres ved å velge bruk av limtre og massivtre, fremfor energiintensive byggematerialer som stål og betong. Trevirke har også egenskaper som kan erstatte kull og olje som råstoff i alle produksjoner.

[Trehusene på Løkenåsen](#) i Fetsund ble kåret til månedens trebygg juni 2021 av [Tenk Tre](#). (Tenk tre, u.å., 2023) Den gjennomgående bruken av tre i prosjektet har kuttet CO₂-avtrykket for materialer alene med ca. 30 %. Les mer om [Månedens trebygg](#). (Aarhus, 2022)



Figur 24: Trehusene på Løkenåsen. Kilde: www.byggeindustrien.no. (Aarhus, 2022)

4.3.3 Klimatilpasning

Landbruket er direkte berørt av klimaendringene og står overfor utfordringer knyttet til ekstremvær og økt forekomst av plante- og dyresykdommer som kan redusere produktiviteten. Økt nedbør vanskeliggjør dyrkings- og innhøstingsforhold. Større mengder nedbør med økt intensitet øker faren for flom og skred, med påfølgende skader på både jord- og skogbruksareal. Klimaendringer fører til lengre vekstsesonger som kan bidra til økt produksjon og mulighet for nye vekster.

NIBIO har laget [tiltaksveiledere](#) for klimatilpasning i jordbruket. For å hindre flomskader på jordet og tap av jord- og næringsstoffer til vann peker de på vannmiljøtiltak som godt vegetasjonsdekket gjennom vinteren, grasdekte vannveier i dråg, kantsoner mot elver og bekker, fangdammer og hydrotekniske tiltak. Plantedyrking i et endret klima gir dessuten behov for tiltak som drenering, vekstskifte, tiltak mot jordpakking, valg av sorter og arter og tilpasset gjødsling. (NIBIO, 2022a)

Økte nedbørsmengder og mer ekstremregn gjør det viktig å forebygge flom og erosjon på jordbruksområder og landbruksveier for å hindre at overvann på avveie løser ut skred, særlig i terreng i kvikkleireutsatte områder.

Mindre nedbør enn normalt over en lengre periode påvirker alle komponenter i det hydrologiske kretsløpet. Økt hyppighet av tørkeperioder stiller nye krav til både jord- og skogbruket.

4.3.4 Mål for reduserte utslipp av klimagasser, økt karbonbinding og bedre klimatilpasning

Lillestrøm kommune har vedtatt mål for utslipp pr. innbygger skal være under 1 tonn CO₂-ekvivalenter pr. år, jf. Klimastrategi for Lillestrøm kommune. For å nå dette målet, er det viktig å sikre at jord- og skogbruksarealene er i god tilstand og at produksjonen foregår på en klimavennlig måte.

Tabell 8: Mål for reduserte CO₂- utslipp, karbonbinding og klimatilpasning.

Hovedmål	Delmål
Redusere utslipp	Økt oppslutning om tiltak som reduserer utslipp fra jord- og skogbruket
	Økt oppslutning om tiltak som øker karboninnholdet i jorda
	Økt bruk av klimavennlige energikilder
	Klimavennlig lagring og bruk av husdyrgjødsel
	Økt bruk av tre som bygningsmateriale
	God infrastruktur i skogbruket
Bevare viktige karbonlagre	Nullvisjon for omdisponering av høyproduktivt skogareal
Klimatilpasning	Jord og skogbruksarealer skal ha god helsetilstand
	Godt vedlikeholdte landbruksveier
	God beredskap mot skogbrann og stormskader
	Godt vedlikeholdte hydrotekniske anlegg
	God oppslutning om vannmiljøtiltak i jordbruket.

4.4 Forurensing

Matjord og gjødsling er forutsetninger for jordbruksproduksjon. Tap av disse ressursene kan imidlertid skade både miljøet og klimaet. Avrenning av jord, næringsstoffer og plantevernmidler er det største forurensningsproblemet i landbruket. Lokalt kan også forurensning fra punktkilder ha stor betydning. For å gjøre tapet så lite som mulig gjennomføres det årlige tiltak for å redusere avrenninga.

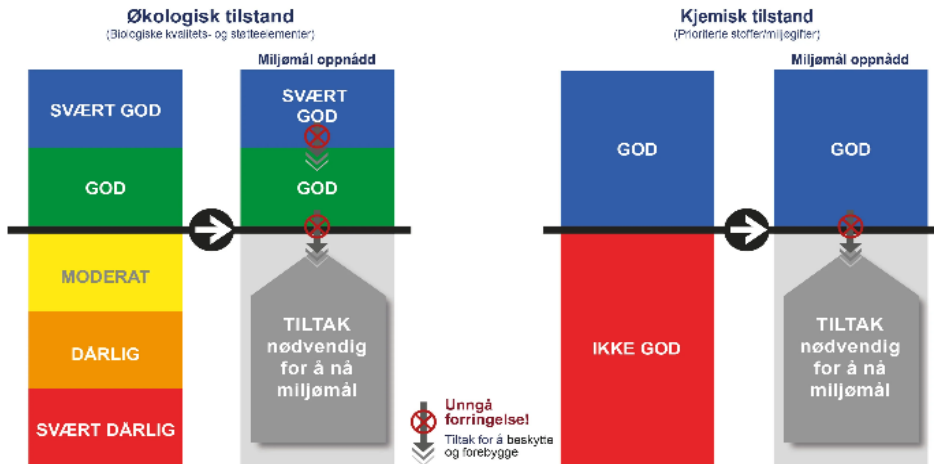
4.4.1 Tilførsel av næringsstoffer til vann

[Vannforskriften](#) (Vannportalen, 2024) setter miljømål med frister for alt vann i Norge, angir organisering av vannforvaltning og beskriver arbeidet med kunnskapsgrunnlaget og [regionale vannforvaltningsplaner og tiltaksprogrammer](#). (Vannportalen, 2022)

Våren 2022 lanserte regjeringen [Helhetlig tiltaksplan for en ren og rik Oslofjord med et aktivt friluftsliv](#). Planen viser regjeringens viktigste prioriteringer fram mot 2026. Flere områder av Oslofjorden har for stor tilførsel av nitrogen. Målet med handlingsplanen er å «*oppnå god miljøtilstand, restaurere viktige naturverdier, fremme et aktivt friluftsliv og ivareta det biologiske mangfoldet i fjorden*». (Klima- og miljødepartementet, 2021)

Miljømål i en vannforekomst

Miljømål er oppnådd når vi har SVÆRT GOD/GOD økologisk tilstand
Miljømål er oppnådd når vi har GOD kjemisk tilstand



Figur 25: Miljømål i en vannforekomst. Kilde: vann-nett (Miljøforvaltning et al., 2024)

Vannforekomstene i Lillestrøm kommune inngår som en del av to vannområder, Leira/Nitelva og Øyeren. Tilstanden i vannet overvåkes kontinuerlig, og dataene registreres i [Vann-Nett](#) som er inngangsportalen til informasjon om vann i Norge (Miljøforvaltning et al., 2024). Det er utarbeidet tiltaksanalyser med beskrivelse av dagens tilstand, ønsket mål og hvilke tiltak som er nødvendig for å nå målet for begge vannområdene, se [Lokal tiltaksanalyse for vannområde Leira-Nitelva](#) og [Lokal tiltaksanalyse for vannområde Øyeren](#). (Vannregion Glomma, 2014, 2014)

For 63 av 82 vannforekomster i Lillestrøm kommune er det behov for nye tiltak for at miljømålene skal nås (Kilde: (Miljøforvaltning et al., 2024) t pr. 30.04.2024).

	TILSTAND	ANTALL	%
😊	Svært god	2	2.4
😊	God	16	19.5
😐	Moderat	37	45.1
😞	Dårlig	23	28.0
😡	Svært dårlig	4	4.9
	Alle	82	100.0

Figur 26: Økologisk tilstand i vannforekomster i Lillestrøm kommune pr. 30.04.2024. kilde: Vann-nett (Miljøforvaltning et al., 2024)

Naturgitte forhold og dagens bruk av jordbruksarealene gir særlige utfordringer knyttet til avrenning av jordpartikler og næringsstoffer til vassdragene. Kildene til forurensning fra jordbruket er:

- spredning av gjødsel på dyrka mark og beite
- erosjon av jord
- lekkasje eller utslipp fra punktkilder (gjødselkjeller, silo o.l.)

Tilførslene av jord og næringsstoffer til vassdragene fører til tilslamming, økt algevekst, gjengroing og redusert oksygeninnivå.

Godt drenert jord med god jordhelse bidrar til mindre avrenning av jord og næringsstoffer. God agronomi er derfor svært viktig.

Nye [regionale miljøkrav](#) som gjelder hele kommunen er innført fra 2023. Kravene skal sikre miljøforsvarlig drift av jordbruksarealene (Jordloven, 1997). I tillegg gjennomfører næringsa tiltak på arealene som beskrevet i [Regionalt miljøprogram for jordbruket i Oslo og Viken 2023-2026](#). (Statsforvalter i Oslo og Viken, 2023b)

Tabell 5 viser at om lag 33 % av jordbruksarealene i Lillestrøm er planert. Planeringsarbeidet ble i hovedsak gjennomført i perioden 1960-1980. Maskinelt utstyr mot slutten av perioden gjorde det mulig å jevne ut større terrengforskjeller, og enkelte av lukningsanleggene ligger derfor svært dypt (5-10 meter). Deler av de hydrotekniske anleggene, inkludert det som ble etablert i forbindelse med planeringen, er av eldre dato og har derfor behov for vedlikehold og utbedringer. I tillegg er flere av anleggene dimensjonert for dårlig i forhold til endret klima. Gjennom SMIL-ordningen (Spesielle MILjøtiltak i jordbruket) gir kommunen tilskudd til gjennomføring av tiltak som går ut over det som kan forventes gjennom vanlig jordbruksdrift, for eksempel til utbedring av det hydrotekniske anlegget. Tilskuddet blir tildelt i samsvar med prioriteringer i [Tiltaksstrategi for bruk av tilskudd til spesielle miljøtiltak i jordbruket 2021-2025](#). (Lillestrøm kommune, 2021b)

For å begrense avrenning av jord og næringsstoffer til vassdragene er det viktig å opprettholde en tilstrekkelig kantvegetasjon mot vassdrag. I tillegg er kantvegetasjonen viktig for å stabilisere kanten mot vassdraget, for å skape skygge og skjul for fisk og som leveområde for mange plante- og dyrearter.

Aktuelt regelverk er vannressursloven § 11, forskrift om bærekraftig skogbruk § 5, Norsk PEFC standard, plan- og bygningsloven, forskrift om nydyrking og forskrift om produksjonstilskudd.

[Veileder nr. 2/2019](#) fra Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) beskriver kantsonens betydning, gir oversikt over gjeldende lovverk og synliggjør ansvarsfordelingen mellom kommunen, Statsforvalteren og NVE, for forvaltning av kantsonen. Kommuneplanen har i tillegg bestemmelser om bredden på kantsonene. (Staubo et al., 2019)

Kortere og mildere vintre, mer regn i barmarkperioder og et skogbruk som har gått fra å være en vinterbasert næring på telet mark til å drive året rundt, har medført større krav til god planlegging av tømmerdrifter, der målet er sporløs kjøring.

Riktig utført gjødsling i skog kan gi økt tømmervolum, høyere andel av skurtømmer og god økonomi for skogeier, samtidig som det gir en positiv klimaeffekt. Annen bunnvegetasjon og andre vekster enn trær kan også påvirkes av næringstilførsel. Aktivt drevet barskog som skal avvirkes i løpet av noen år, er aktuell å gjødsle.

4.4.2 Bruk av plantevernmidler

God plantehelse er viktig for både miljø og matsikkerhet. Plantehelsen i Norge er generelt god og på grunn av klima og friskt plantemateriale, har Norge færre planteskadegjørere enn mange andre land.

Plantevernmidler er kjemiske eller biologiske midler som blir brukt mot planteskadegjørere som sopp, ugras, insekter eller andre skadedyr. Midler som blir brukt til vekstregulering eller nedsviing er også regnet som plantevernmidler.

Vekstskifte og mekaniske bekjempelsesmetoder som ugrasharving, kan redusere behovet for bruk av kjemiske plantevernmidler. I 2023 ble det gitt regionalt miljøtilskudd til ugrasharving på 1 508 dekar i Lillestrøm.

Salg og bruk av plantevernmidler er regulert gjennom [forskrift om plantevernmidler](#). Forskriften setter krav til kjøp og bruk av plantevernmidler, inkludert bruk i utmark (skog). Ansvar for forskriften ligger hos Mattilsynet. (Matloven, 2024)

Klimaendringene kan medføre økt behov for kjemiske midler til bekjempelse av ugras, skadegjørere og sopp. Lengre vekstsesong vil gi mulighet for økte avlinger, men kan også føre til økt mengde ugras. Et varmere og våtere klima vil øke sannsynligheten for soppangrep og kan medføre at mer varmekjære insektarter flytter nordover og etablerer seg i Norge.

Varmere klima kan bidra til raskere nedbrytning av plantevernmidler i jord. Effekten av nedbrytning, vil være motvirket ved hyppigere nedbør og utvasking av plantevernmidlene.

4.4.3 Plast

Plast er et viktig materiale for landbruket, men også en kilde til forurensning. FNs miljøprogram estimerer at det årlig havner mellom 9 og 14 millioner tonn plast i havet, og at dette tallet vil øke til 23-27 millioner tonn innen 2040 dersom det ikke blir innført tiltak. De vanligste plastforekomstene i landbruket er rundballeplast, sekker til gjødsel og såkorn (PP-sekk), fiberduk, solfangerfolie og hard plastemballasje som kanner, plantebrett og kasser. (Bondelaget, 2019; WWF, 2023)

Det er fokus på å redusere bruk av plast i landbruket og Norges Bondelag har årsmøtevedtak på å «Redusere bruk av fossilplast i landbruket, og sammen med myndighetene sikre bedre returordninger for landbruksplast med mål om at 100 % av den fossile plasten samles inn» (Bondelaget, 2019)

4.4.4 Mål for redusert forurensning

Lillestrøm kommune skal bidra til reduserte utslipp til vassdrag. Plast og annet næringsavfall fra landbruket skal håndteres forsvarlig.

Tabell 9: Mål for redusert forurensning.

Hovedmål	Delmål
Alle vannforekomster skal ha god økologisk og kjemisk tilstand	Redusert avrenning av jord, næringssalter og plantevernmidler
	God håndtering av husdyrgjødsel
	Tilstrekkelig kantsone mot vann og vassdrag
Natur fri for avfall	Riktig håndtering og gode returløsninger for avfall i landbruket

4.5 Næringsutvikling

Det tradisjonelle jord- og skogbruket er bærebjelken i Lillestrømlandbruket og er svært viktig for å sikre produksjon av mat og trevirke. I tillegg er landbrukets ressurser viktig for produksjon av andre varer og tjenester, som for eksempel Inn på tunet-tjenester og turisme.

Jordbrukets samlede inntekter er et resultat av salg av produkter og tilskudd bevilget over statsbudsjettet. De siste årene har det vært endringer internasjonalt, som har gjort sterke utslag både for inntekts- og kostnadssiden i jordbruket. [Budsjettnemnda for jordbruket, utredning nr. 1](#). (NIBIO, 2024a)

Stabil rekruttering av dyktige næringsutøvere er nødvendig for å nå målene i norsk landbrukspolitikk. Rapporten [Økt rekruttering til landbruket](#) peker på flere tiltak som er relevante for rekruttering til næringa; krav til kompetanse, investeringsordninger rettet mot unge bønder og styrking av landbrukets omdømme. (Landbruks- og matdepartementet, 2016)

Kommunen er en viktig aktør for mobilisering av næringsutvikling lokalt. Viktige samarbeidspartnere er [Start Up Viken](#) (Viken fylkeskommune, u.å.) som kan bidra med etablererveiledning, og [Innovasjon Norge](#) (Innovasjon Norge, 2024b) som bidrar med økonomisk støtte i samsvar med gjeldende forskrift og retningslinjer.

4.5.1 Tradisjonelt landbruk

Jordbruk og husdyrbruk

Færre og større driftsenheter både innen plante- og husdyrproduksjon krever fornying av driftsapparatet. Store forventninger til mer klima- og miljøvennlig drift setter også krav til nytt driftsapparat. Det er et begrenset miljø for produksjon av grønnsaker og bær i kommunen, men det kan være et potensial for å øke denne andelen.

Næringsutøverne i Lillestrøm er i en særstilling når det gjelder å kunne produsere mat til et marked i Oslo og på Romerike. Dette bør kunne gi muligheter mange andre ikke har.

4.5.2 Tilleggsnæring

[Meld. St. 31 \(2014-2015\) Garden som ressurs – marknaden som mål – Vekst og gründerskap innan landbruksbaserte næringar](#), viser hvordan potensialet for økt verdiskaping innen de landbruksbaserte næringene utenom tradisjonelt jord- og skogbruk kan utløses. Meldinga trekker fram eksempler innen mat og drikke, landbruks- og utmarksbasert reiseliv, gården som arena for velferdstjenester mv. (Meld. St. 31 (2014-2015), 2015)

Landbruket i Lillestrøm er i en særstilling med hensyn til muligheter for å kunne utvikle tilleggsnæringer på gården. Det er potensial for videreutvikling av opplevelsesnæring knyttet til gårdens ressurser. Utvikling av servicetjenester kan også være en mulighet for økt verdiskaping i kommunen.

Stadig flere vil dyrke egne grønnsaker og det er vekst i urbant landbruk. Barn bør dessuten kunne få muligheter til å lære om grønnsak- og bærproduksjon i skolehager. Kommunen bør tilrettelegge for at flere skal få produsere egen mat.



Figur 27: Andelslandbruk på Brånås søndre. Foto: Marit og Thomas Lundby.

Skogbruk

Det er et potensiale for å benytte både skogvirke og hogstavfall til bioenergi. Å levere kun råstoffet til dette skaper lite inntekt da det er lavt priset. Å levere varme som produkt, det vil si at bønder går sammen om å bygge og drifte biovarmeanlegg, har et potensiale med hensyn på inntjening og å skape aktivitet/arbeidsplasser, samtidig som det bedrer utnyttelsen av lokale ressurser.

[Bionova](#) er satsingen på bioøkonomi og klimatiltak blant annet i skogbruket og skal stimulere bønder og skogeiere til å produsere, bruke og levere mer bioenergi. (Innovasjon Norge, 2024a)

For å utvikle bærekraftige tilleggsnæringer trenger næringsutøverne forutsigbare rammevilkår, god lønnsomhet og investeringsevne, kunnskap og rådgivning.

4.5.3 Mål for utvikling av eksisterende og nye næringer

Lillestrøm kommune skal bidra til å legge til rette for en miljøvennlig næring, basert på grønn og utslippsfri teknologi, høy verdiskaping og lokal sysselsetting.

Tabell 10: Mål for næringsutvikling.

Hovedmål	Delmål
Økt landbruksproduksjon og mangfold av produkter	Økt produksjon av mat og trevirke
	Økt etablering av tilleggsnæringer basert på gårdens ressurser
	Økt rekruttering i landbruket

4.6 Kulturlandskap og biologisk mangfold

4.6.1 Kulturlandskapet

Jordbrukets kulturlandskap består av alt fra intensivt drevne åkerarealer til beite i gjengroing. Landskapet er skapt gjennom bosetting og bruk gjennom flere tusen år, og er viktig for identitet og tilknytning. I tillegg er kulturlandskapet leveområde for mange plante- og dyrearter.

Kulturlandskapet er, og vil alltid være, i forandring. I dag skjer forandringene imidlertid raskere enn før. Den største trusselen mot kulturlandskapet er gjengroing av beiter, men også nedbygging og driftsendringer spiller en rolle. I tillegg bidrar et varmere klima til økt gjengroing.

Aktiv drift i landbruket er den viktigste forutsetningen for å ta vare på kulturlandskapet. Som i resten av landet har det vært en nedgang i antall beitedyr i Lillestrøm. Dette medfører at verdifulle beiteområder gror igjen. Beiting i utmark er lite utbredt i kommunen.

Rasjonalisering og intensivering i landbruksnæringa krever bygningsmasse som er tilpasset. Konsekvensen er at eldre bygninger ikke lenger er i bruk og forfaller. Alternativ bruk kan bidra til å ta vare på bygningsmassen, men må ikke være til hinder for hensiktsmessig drift- og eierforhold i landbruket.

Ravinelandskapet i Lillestrøm ble formet etter siste istid av bekker som har erodert ned i den marine leira. Flere av ravinesystemene er ødelagt som følge av oppfylling, stabilisering og sikring. De gjenværende ravinene er derfor svært viktige både som landskapselement og for det biologiske mangfoldet. BioFokus har kartlagt ravinesystemene i Lillestrøm se [Biofokus-rapport 2017-27 \(Fet\)](#)(Olsen et al., 2018), [BioFokus-rapport 2016-1 \(Sørum\)](#)(Blindheim et al., 2016) og [BioFokus-rapport 2014-20 \(Skedsmo\)](#)(Jansson, 2014)

Lillestrøm har ingen områder som i Naturbase er gitt status som [verdifulle](#) eller [utvalgte](#) kulturlandskap. Kommunen har imidlertid områder som Riksantikvaren har registrert som kulturhistorisk landskap av nasjonal interesse ([KULA](#)). Områdene skal vise mangfoldet i historien, hvordan mennesker har levd i og brukt landskapet, hva som har skjedd der og hvilke spor fra tidligere tider som finnes. (Landbruksdirektoratet, 2024; Miljødirektoratet, 2018; Riksantikvaren, 2023)

I Lillestrøm har følgende områder KULA-status: Bingsfoss i Glomma-Nordre Øyeren, Sørumsletta og Frogner kirkested. Dette får konsekvenser for forvaltning av områdene, herunder drift av jordbruksarealer, enkeltelementer skal bevares, struktur og eldre gårdsbebyggelse bør beholdes og nye driftsbygninger bør få en form og plassering som hensyntar landskapet. (Riksantikvaren, 2021)



Figur 28: Vandring på beite mot Bingsfoss. Et område med KULA -status. Foto: Fylkesmannen i Oslo og Akershus.

4.6.2 Biologisk mangfold

Biologisk mangfold er mangfoldet av økosystemer, arter og genetiske variasjoner innenfor artene og de økologiske sammenhengene mellom disse komponentene. Den viktigste årsaken til tap av naturmangfold er at artenes leveområde blir forringet eller går tapt som følge av endret arealbruk. Et eksempel er gjengroing av beiter, som får negative konsekvenser for biomangfoldet.

Skogbruket

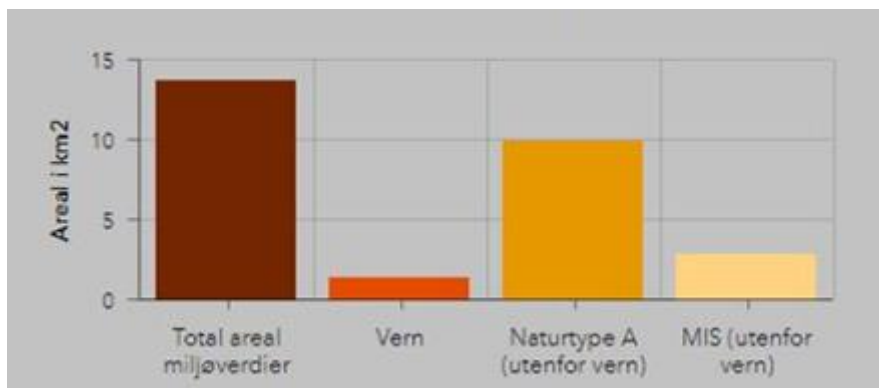
Skogen er levested for et stort antall arter. [Norsk rødliste for arter](#) (Artsdatabanken, 2021b) fra 2021 viser at 48 % av de truede artene lever i skog. De fleste av disse artene er knyttet til gammelskog som gran og furudominert skogsmark eldre enn 180 år.

Skogeier plikter etter [Lov om skogbruk](#) (Landbruks- og matdepartementet, 2021) å ha oversikt over miljøverdiene i egen skog og ta hensyn til disse ved gjennomføring av alle tiltak i skogen. [Forskrift om berekraftig skogbruk](#) (Landbruks- og matdepartementet, 2006) stiller krav til skogeier om å ta vare på viktige livsmiljø og nøkkelbiotoper i samsvar med retningslinjene i [Norsk PEFC Skogstandard](#). (PEFC Norges Skogsertifiseringsystem, 2023)

For å sikre og dokumentere at det tas miljøhensyn er norsk skogbruk miljøsertifisert hovedsakelig gjennom PEFC-sertifiseringen, og noe gjennom [FSC-sertifiseringen](#) (FSC, 2022). Miljøregistreringer i skog er en del av skogbruksplanen som skogeieren bruker i driften av eiendommen, og slike registreringer og planer er et viktig grunnlag for miljøinnsatsen i skogbruket. Miljøsertifiseringen stiller konkrete krav til hensyn ved hogst og skjøtsel av skogen. Hensyn til biologisk mangfold er basert på livsmiljøtilnærming. Det vil si at det settes av små og store livsmiljøer som er spesielt viktige for sjeldne og truede arter. Dette kan være hensyn ved hogst som å spare gamle trær, døde trær, skogen i kantsoner til vann og vassdrag eller å forvalte viktige livsmiljøer som nøkkelbiotoper.

Alle tiltakene skogbruket har satt i verk for å ta hensyn til biologisk mangfold, overvåkes gjennom [Landsskogtakseringen](#) (NIBIO, u.å.). Systematisk overvåkning av skogtilstanden viser at det blir mer av livsmiljøer som er viktige for biologisk mangfold. De siste hundre årene har det blitt flere døde trær, mer gammel skog og flere grove trær.

Areal registrert med miljøverdier utgjør 6,31 % av Lillestrøm kommunes produktive skogareal, tilsvarende 14 000 dekar, som vist i figur 29.



Figur 29: Andelen miljøverdier i produktiv skog i Lillestrøm kommune. Kilde: Gårdskart (NIBIO, 2024b)

En sjelden art som finnes i skogen i Lillestrøm er [huldrestry](#). Dette er en hengende lav som vokser på gran i gammel i fuktig og glissen granskog. Det er ifølge Artskart gjort tre ulike funn i Lillestrøm. Arten vurderes som sterkt truet ifølge Norsk rødliste for arter 2021. (Artsdatabanken, 2021a)



Figur 30: Huldrestry (*Usnea longissima*). Foto: Biofokus.

Vern er ett av flere tiltak for å ta vare på det biologiske mangfoldet i skogen. I Norge er naturreservat den vanligste verneformen i skog. Naturreservater er den strengeste formen for områdevern etter naturmangfoldloven. Dette er områder som inneholder truet, sjelden eller sårbar natur, representerer en bestemt naturtype, har en særlig betydning for biologisk mangfold, utgjør en spesiell geologisk forekomst, eller har særskilt naturvitenskapelig verdi.

Frivillig vern av skog er en ordning der skogeier selv kan tilby skog til vern som naturreservat. Erstatningen som gis baseres derfor på verdien av å drive skogbruk i området. Vern av

skog som naturreservat innebærer at skogområdene båndlegges for all fremtid, og skogsdrift er ikke tillatt. (Norges skogeierforbund, 2019)

Frivillig skogvern er en ordning der skogeier selv tilbyr skogareal til vern. Dersom området har natur- og miljøkvaliteter som tilsier vern, og vernemyndighetene takker ja til tilbudet, kan området vernes som naturreservat etter naturmangfoldloven § 7. Det vil da forhandles frem en avtale mellom skogeier og staten som inneholder avgrensning av området, verneforskrift som regulerer bruken av området og erstatning.

Kantsoner langs vassdrag er viktige og trenger beskyttelse. Ved hogst må det settes igjen nok trær til at kantsonens økologiske funksjon ivaretas. Hvis grunneier av ulike grunner ser behov for å fjerne kantsonen, sier vannressursloven at det må innhentes dispensasjon fra Statsforvalteren før hogsten kan gjennomføres. Ved reetablering må det legges til rette for en naturlig kantvegetasjon. Livsløpstrær er trær som settes igjen på flata i forbindelse med hogst. De skal få lov til å vokse helt til de dør naturlig, og er viktig for blant annet hakkespetter og insekter. (Statsforvalter i Oslo og Viken, 2021b)

Jordbruket

Intensiv drift av jordbruksarealer fører med seg redusert biomangfold på grunn av monokulturer, grøfting av myrområder og bekkelukkinger. Samtidig har aktivt jordbruk skapt naturtyper som er levested for en rekke truede arter. I dag er opphør av ekstensiv jordbruksdrift, for eksempel ved slått og beite, den viktigste trusselen mot disse naturtypene. Bruk av plantevernmidler, forurensning, overhøsting, fremmede arter og klimaendringer gir også tap av naturmangfold.

Pollinerende insekter har en svært viktig funksjon i økosystemene og i matproduksjonen. Både mengde og kvalitet på frukt, bær, oljevekster og frøproduksjon av blant annet kløver er avhengig av en vellykket pollinering. Humler og bier er de viktigste pollinatorene i Norge. I Norge var det pr. 24.11.2021 registrert 210 bie- og humlearter der nesten alle er rødlistevurdert (Kilde: Artsdatabanken). [Nasjonal pollinatorstrategi](#) og [tiltaksplan for ville pollinerende insekter](#) beskriver eksisterende og nye tiltak for å ta vare på leveområdene til disse artene. (Landbruks- og matdepartementet & Klima- og miljødepartementet, 2018; Regjeringen, 2021)

Åkerriksa hekker i åpent kulturlandskap og andre områder med høy gras- og urtevegetasjon. Bestanden av åkerriksa gikk kraftig tilbake på slutten av 1800-tallet, og på 1950-tallet var arten nesten helt borte som hekkefugl på store deler av Østlandet. Nedgangen skyldes i hovedsak endringer i jordbrukspraksis og endret arealbruk. Åkerriksa er klassifisert som en kritisk trua art på den nasjonale rødlista.

Hule eiker er gjennom naturmangfoldloven § 53 gitt status som *utvalgt naturtype*. Det er flere forekomster av denne naturtypen i Lillestrøm. Les mer i [Historier om vår natur](#). (Miljøverndepartementet, 2011)



Figur 31: Åkerhumle. Foto: Truls Aas. Kilde: Statsforvalteren i Oslo og Viken.

Verneområder i Lillestrøm

For å sikre en del av naturarven har kommunen flere verneområder:

- [Nordre Øyeren naturreservat](#) (Miljødirektoratet, 1975)
- [Sørumsneset naturreservat](#) (Miljødirektoratet, 1992)
- [Stilla og Brauterstilla naturreservat](#) (Miljødirektoratet, 2024)
- [Kongsrudtjern](#) (Miljødirektoratet, 2002)
- [Mjøsjødalen](#) (Miljødirektoratet, 2022b)
- [Breimåsan](#) (Miljødirektoratet, 1981b)
- [Høgsmåsan](#) (Miljødirektoratet, 1981a)
- [Holmen](#) (Miljødirektoratet, 1982a)
- [Jølsen naturreservat](#) (Miljødirektoratet, 1982b)

De fleste av disse områdene ligger i skog og utmark. Statsforvalteren i Oslo og Viken er forvaltningsmyndighet. Verneforskriftene for de enkelte områdene regulerer hva som er tillatt i forhold til vanlig jord- og skogbruksproduksjon. I områdene Kongsrudtjern, Flaen og Mjøsjødalen er det for eksempel ikke tillatt med tradisjonelt skogbruk. For Nordre Øyeren og Sørumsneset er det i tillegg til verneforskriften utarbeidet en [forvaltningsplan](#) som skal sikre at landbruksdrifta ikke kommer i konflikt med verneinteressene. (Fylkesmannen i Oslo og Akershus & Ramsar, 2013)

Kommunen forvalter tilskuddsordningene [Regionalt miljøtilskudd](#) (Statsforvalter i Oslo og Viken, 2024b) og [Spesielle miljøtiltak i jordbruket](#) (SMIL) (Jordloven, 2021) der formålet blant annet er på å ta vare på verdier i kulturlandskapet. [Tiltaksstrategi for bruk av tilskudd til spesielle miljøtiltak i jordbruket 2021 -2025](#) synliggjør kommunes prioritering for bruk av SMIL-midler. (Lillestrøm kommune, 2021b)

4.6.3 Mål for kulturlandskap og biologisk mangfold

Lillestrøm kommune skal bidra til at landbrukets kulturlandskap og det biologiske mangfoldet blir ivaretatt.

Tabell 11: Mål for bevaring av kulturlandskap og biologisk mangfold

Hovedmål	Delmål
Et levende kulturlandskap	Hindre gjengroing ved aktiv bruk av innmarksbeiter
	Stimulere til bedre skjøtsel og forvaltning av ravinene
	Fremme bruk av beiteressurser i utmark
Jord- og skogbruksarealer med et rikt biologisk mangfold	Opprettholde av driftsformer som ivaretar biologisk mangfold (beite og slått)
	Ivareta viktige landskapselementer for å opprettholde biomangfoldet (kantsoner og åkerholmer)
	Nye tiltak som øker biomangfoldet (åpne bekker ol.)
	Økt oppslutning om frivillig vern av skog
	Økt andel fleraldret skog og lukkede hogster

4.7 Friluftsliv og folkehelse

Ut- og innmark er først og fremst næringsarealer for landbruket, men også en viktig rekreasjonsarena for uorganisert aktivitet, idrett, friluftsliv, jakt og fiske hele året. Aktivitetene er ofte lavterskeltilbud og et avgjørende bidrag til god folkehelse. Landbruksarealene er i tillegg viktige arenaer for formidling av kunnskap.

Allemannsretten

Allemannsretten gir alle rett til å ferdes og oppholde seg i utmark. Allemannsretten gir ikke bare rettigheter, det følger også plikter. Når du benytter deg av allemannsretten, skal du opptre hensynsfullt og varsomt. Opphold, ferdsel og høsting må skje på en hensynsfull måte. [Friluftsløven](#) beskriver hva vi har lov og ikke lov til å gjøre i inn- og utmark når det gjelder ferdsel, opphold og høsting i naturen. (Klima- og miljødepartementet, 1957)

By- og tettstedsnære områder i Lillestrøm er omkranset av produktive jord- og skogbruksarealer, arealer som er viktige nærområder for en raskt voksende befolkning.

Der turstier går gjennom beiteområder eller nært fulldyrka jord kan, det oppstå utfordringer enten med tråkk eller ved at dyr på beite blir forstyrret. Der skiløyper er kjørt opp på fulldyrka jord er det fare for isbrann og mer tele i bakken. Derfor er det viktig at avklaringer rundt dette blir gjort før hver sesong slik at overvintringsskader på høstkorn og eng kan unngås. Bedre kontakt og avtaler mellom de som anlegger skiløyper og grunneierne er nødvendig.

De større sammenhengende skogområdene sør og øst i kommunen g har turområder med et omfattende tursti- og løypenett. Deler av kommunen i vest ligger innenfor Marka, lokalisert til Gjelleråsen og Romeriksåsen. Arealer innenfor Markagrensa omfattes av [Markaforskriften](#) (Landbruks- og matdepartementet, 2022) som skal sikre at skogbruk i Marka bidrar til bevaring og utvikling av områdets kvaliteter knyttet til friluftsliv, naturmiljø, landskap, kulturminner og vannforsyning.

Tømmerdrifter gjennom hele året kan medføre kjøreskader og ødelagt stinett. Jf. Bærekraftforskriften og skogstandarden skal kjøreskader utbedres der dette oppstår.

Landbruksveier er anlagt for næringsrettet virksomhet, men de er også friluftsutøveres vei ut i skogen. Landbruket legger til rette ved å stille arealer til disposisjon, blant annet for skiløyper vinterstid, og gjør dette i samarbeid med frivillige initiativtakere. Friluftsliv og sportsfiske kan gi

muligheter for næringsutvikling for grunneier. Det samme gjelder opplevelse av natur og kulturminner der grunneier sitter på god lokalkunnskap.

Deler av kommuneskogen ligger sentralt til for turgåere sommer som vinter og er mye brukt. I disse områdene tilrettelegges det for friluftsliv blant annet ved skilting av turstier og mulighet for skiløyper samt gode opplevelsesverdier gjennom et variert skogbilde. Det er imidlertid viktig med ordinær skogsdrift også på disse arealene, da kommuneskogen gjennom en bærekraftig og aktiv forvaltning kan være en kunnskapsarena for skogbruksdrift i praksis.

God dialog mellom grunneiere og brukere av skogen gir en gjensidig forståelse av behov og interesser. Merking og informasjon om pågående tiltak i skogen, som hogst, virker konfliktdempende.

4.7.1 Mål for friluftsliv og folkehelse

Lillestrøm kommune skal bidra til bærekraftig og aktiv landbruksnæring samtidig som det legges til rette for gode naturopplevelser i ut- og innmark.

Tabell 12: Mål for friluftsliv og folkehelse.

Hovedmål	Delmål
Sikre gode rammevilkår for landbruksdrift og friluftsliv i skog og innmark	Økt tilrettelegging, skilting og merking av turstier i skog og innmark
	Minst mulig kjøreskader etter hogst

4.8 Informasjon og kompetansebygging

Landbruket i Lillestrøm har en viktig rolle i samfunnet. I tillegg til å produsere mat og trevirke, leverer næringa andre fellesgoder som matsikkerhet, tjenester som gårdsturisme, lokalmatopplevelser og Inn på tunet tjenester. Andre miljøgoder er bevaring av kulturlandskap og biologisk mangfold og skogens funksjon som karbonlager.

Med en stadig voksende befolkning, som kjenner mindre til landbruket som næring, er det viktig med god informasjon om landbrukets produksjoner og arealer og hvordan man skal ta hensyn når man oppholder seg i skog og på innmark.

Landbruket sin posisjon i Lillestrøm setter krav til kommunens forvaltning av landbruksoppdraget. Det er blant annet viktig med god informasjon om landbrukets økonomiske og juridiske virkemidler. (Lillestrøm kommune, 2020a)

4.8.1 Mål for informasjon og kompetansebygging

Lillestrøm kommune skal bidra til å skape åpenhet, tillit og nyskaping.

Tabell 13: Mål for informasjon og kompetansebygging.

Hovedmål	Delmål
God informasjon om landbrukets virkemidler	Utarbeide informasjonsmateriell, Landbruksnytt
	Arrangere fagmøter om aktuelle tema
Landbruksnæringa skal ha et godt omdømme	Synliggjøre landbruket i Lillestrømsamfunnet: <ul style="list-style-type: none"> • sosiale medier • skole/barnehage
	Godt samarbeid med næringsorganisasjonene

5. Vedlegg

Vedlegg 1: Begrepsliste

Biologisk mangfold: Summen av artsmangfold, genetisk mangfold og økologisk mangfold i et område. Biologisk mangfold er et begrep som omfatter alle variasjonene av livsformer som finnes på jorden; planter, dyr og mikroorganismer, arvestoffet deres og det samspillet de er en del av.

Lokalt Bionovafond: Kommunalt fond opprettet i 2023. Tilskudd fra fondet skal bidra til at landbruket i Lillestrøm kommune når målene i landbrukets klimaavtale og støtter arbeidet for en reinere Oslofjord. Fondet ble ikke videreført i 2024.

Buffersone: Stripper med gras som tilsås for å redusere erosjon. I denne sammenheng; langs åpen grøft, bekk, elv eller sjø eller på tvers av lange hellinger.

Bærekraftforskriften: Forskrift til skogloven som gir bestemmelser om ivaretagelse av miljøhensyn i skogen, sikring av gjenvekst og stell av skog med mer.

Bærekraftig utvikling: En utvikling som dekker dagens behov, og som samtidig ivaretar naturressursene for framtidige generasjoner.

CO₂-ekvivalent: En enhet som brukes i klimagassregnskap. Enheten tilsvarer den effekten en gitt mengde (som regel et tonn) CO₂ har på den globale oppvarminga over en gitt tidsperiode (som regel 100 år).

Driftsenhet: Omfatter alt landbruksareal som drives sammen, medregnet leid areal og uavhengig av om arealet ligger i en eller flere kommuner.

Foryngelseshogst: Foryngelseshogst er en form for avvirkning av skog som omfatter både hogst og tilrettelegging for foryngelse slik at det kommer nye trær på området. Det skiller mellom åpen og lukket foryngelseshogst, avhengig av hvor mange trær som står igjen etter hogsten.

Frøtre: Tre som settes igjen på ei hogstflate med tanke på at det skal gi frø til naturlig gjenvekst.

Førstehåndsverdi: Verdien av råvarer direkte fra bonden.

Hagebruk: Dyrking av frukt, bær, grønnsaker, urter og blomster i veksthus eller på friland.

Husdyrbruk: Omfatter landbruksdrift med husdyr.

Inn på tunet: Tilrettelagte og kvalitetssikrede tjenestetilbud på gårdsbruk som omfatter tilbud til alle aldersgrupper. Dette er i hovedsak tjenestetilbud som foregår i nært samarbeid med oppvekst/skole-, helse- og sosialsektor i kommunen.

Jordbruk: Omfatter dyrking av jorda for å skaffe fram produkter fra planter .

Jordbruksareal: Inndeles i fulldyrket jord, overflatedyrket jord og innmarksbeite:

- *Fulldyrket jord* – areal som er dyrket til vanlig pløvedybde og som kan fornyes ved pløying.

- *Overflatedyrket jord* – areal som er ryddet og jevnet i overflaten slik at maskinell høsting er mulig.
- *Innmarksbeite* – areal nyttet som beite eller som høstes på annen måte (ikke maskinelt). Minst 50 % av arealet skal være dekket av kulturgrasarter og beitetålede urter. Arealet skal være avgrenset med gjerde eller naturlig avgrensning som elver, vann og lignende.

KULA: Kulturhistorisk landskap av nasjonal verdi.

Kulturminner: Alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter som det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til.

Landbruk: En felles betegnelse på jordbruk, husdyrbruk, skogbruk og hagebruk.

Landbrukseiendom. En eiendom som nyttes eller kan nyttes til landbruksformål.

Landbrukets kontaktutvalg: Består av representanter fra næringens organisasjoner og bidrar til samarbeidet mellom næringsutøverne og kommunen.

Kulturlandskap: Landskap som er påvirket av menneskelig aktivitet gjennom jord- og skogbruksdrift og husdyrhold.

LNF-område (landbruk-, natur- og friluftsområde): Arealkategori som benyttes i kommuneplanens arealdel. LNF-områder omfatter jordbruk, skogbruk, hagebruk, naturområder, utmark og friluftsområder.

Naturlig foryngelse: Naturlig foryngelse av skog er når nye trær kommer opp på naturlig måte, det vil si uten at de er plantet.

Nærings- og miljøtiltak i skogbruket (NMSK): Tilskudd til skogkulturtiltak som ungskogpleie.

Markberedning: Tiltak for å fjerne uønsket vegetasjon og tilrettelegge for bedre overlevelse av planter og bedre spireforholdene for naturlig foryngelse.

Massevirke: Tømmer til treforedlingsindustrien. Dette er tømmer som ikke er egnet for sagtømmer.

Produksjonstilskudd: En fellesbetegnelse for en rekke tilskuddsordninger som foretak som driver vanlig jordbruksproduksjon kan søke på.

Regionale miljøtilskudd (RMP-tilskudd): Tilskudd til tiltak som begrenser forurensning og fremmer kulturlandskapsverdier i landbruket.

Kommunale rentemidler fra skogfond Renter av innestående skogfondsmidler Midler som skal benyttes til prosjekter og formål som kommer det lokale skogbrukets næringsvirksomhet til gode.

Sagtømmer: Tømmer som kan benyttes til produksjon av plank og trelast.

Skogbruk: Omfatter skjøtsel og drift av skogen for virke- og tømmerproduksjon.

Skogfond: Tvunget avsetning av midler fra salg av skogvirke, har til formål å sikre finansiering av en bærekraftig forvaltning av skogressursene

Spesielle miljøtiltak i jordbruket (SMIL): Tilskudd til tiltak som fremmer natur- og kulturverdiene i jordbrukets kulturlandskap og reduserer forurensningen fra jordbruket.

Tynning: Tynning er reduksjon av antall voksende trær i en skogbestand, som gir gjenstående trær bedre plass og voksevilkår. Tynning gjennomføres gjerne én eller to ganger i løpet av et bestands liv.

Ungskogpleie: Ungskogpleie er bevisst utvelgelse av framtidsstammer som har best kvalitet og de beste treslagene som finnes i bestanden. Disse framtidsstammene fristilles, helt eller delvis, gjennom ungsogpleie.

Urbant landbruk: Aktiviteter knyttet til dyrking og husdyrhold i by- og bynære strøk.

Økologisk landbruk: Landbruk som baseres på at produksjonen skal være mest mulig selvbærende. Det skal ikke brukes kjemiske eller syntetiske midler til dyrking eller plantevern.

Vedlegg 2: Oversikt over gjeldende regelverk

EIENDOMSFORVALTNING

[Lov om jord \(jordlova\)](#)

[Lov om konsesjon ved erverv av fast eiendom mv. \(konsesjonsloven\)](#)

[Lov om odelsretten og åsetesretten \(odelslova\)](#)

[Lov om skogbruk \(skogbrukslova\)](#)

[Lov om planlegging og byggesaksbehandling \(plan- og bygningsloven\)](#)

JORDBRUK

[Forskrift om produksjonstilskudd og avløsertilskudd i jordbruket](#)

[Forskrift om regionale miljøtilskudd i jordbruket, Oslo og Viken](#)

[Forskrift om regionale miljøkrav i jordbruket, Oslo og Viken](#)

[Forskrift om tilskudd til spesielle miljøtiltak i jordbruket](#)

[Forskrift om tilskott til avløsning ved sykdom og fødsel mv.](#)

[Forskrift om tilskudd ved produksjonssvikt i plante- og honningproduksjon](#)

[Forskrift om gjødselvarer mv. av organisk opphav](#)

[Forskrift om gjødslingsplanlegging](#)

[Forskrift om begrensnng av forurensning \(forurensningsforskriften\)](#)

[Forskrift om tilskudd til drenering av jordbruksjord](#)

[Forskrift om nydyrking](#)

[Forskrift om plantevernmidler](#)

SKOGBRUK

[Forskrift om berekraftig skogbruk](#)

[Forskrift om tilskudd til nærings- og miljøtiltak i skogbruket](#)

[Forskrift om skogfond o.a.](#)

[Forskrift om planlegging og godkjenning av landbruksveier](#)

[Forskrift om tilskudd til skogbruksplanlegging med miljøregistreringer](#)

NATUR OG MILJØ

[Lov om forvaltning av naturens mangfold \(naturmangfoldloven\)](#)

[Lov om vern mot forurensninger og om avfall \(forurensningsloven\)](#)

[Forskrift om rammer for vannforvaltningen](#)

[Lov om kulturminner \(kulturminneloven\)](#)

FRILUFTSLIV

[Lov om friluftslivet \(friluftsløven\)](#)

NÆRINGSUTVIKLING

[Forskrift om midler til investering og bedriftsutvikling i landbruket](#)

Litteraturliste

Akershus fylkeskommune. (2015). *Regional plan for areal- og transport i Oslo og Akershus* (s. 72) [Regional plan]. https://afk.no/_f/p104/i62ebffe3-ed1f-4ca3-a80c-3f3b2b752222/regional-plan-for-areal-og-transport-i-oslo-og-akershus.pdf

Artsdatabanken. (2021a). *Artsdatabanken- Huldrestry*. Artsdatabanken. https://artsdatabanken.no/Taxon/Usnea_longissima/72842

Artsdatabanken. (2021b, november 25). *Norske rødliste for arter 2021*. Artsdatabanken. <https://artsdatabanken.no/lister/rodlisterforarter/2021>

Blindheim, T., Jansson, U., & J.Lønnve, O. (2016). *Ravinekartlegging i Sørums kommuner 2014-2015* (2016–1; s. 62). Gamle Sørums kommuner. <http://lager.biofokus.no/biofokus-rapport/biofokusrapport2016-1.pdf>

Bondelaget. (2019). *Plast i landbruket—Norges Bondelag*. <https://www.bondelaget.no/bondelaget-mener/miljo-og-klima/plast-i-landbruket/>

Bondensmarked. (2024). *Markedsdager*. Bondens marked.
<https://bondensmarked.no/markedsdager>

Buskerud og Østfold bondelag, Coop, Gartnerhallen, Hvam videregående skole, Kalnes videregående skole, Matvalget, Nortura, Norsk landbruksrådgivning, Oslo Akershus Bonde- og Småbrukerlag, Regionkontor landbruk Lørenskog, Oslo og Rælingen, Servicegrossistene, Statsforvalter i Oslo og Viken, Viken fylkeskommune, & Økologisk Norge. (2022). *Oslo og Viken (2022-2026): Handlingsplan for økt økologisk produksjon, omsetning og forbruk*. Statsforvalter i Oslo og Viken.
<https://www.statsforvalteren.no/siteassets/fm-oslo-og-viken/landbruk-og-mat/okologisk-landbruk/dokumenter/handlingsplan-for-okologisk-produksjon-omsetting-og-forbruk..pdf>

De forente nasjoner. (2024, april 17). *Sjette hovedrapport fra FNs klimapanel*. Miljødirektoratet.
<https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/klima/fns-klimapanel-ipcc/dette-sier-fns-klimapanel/sjette-hovedrapport/>

Eid Hohle, E. (2016, februar 19). *Landbruk og klimaendringer- rapport fra arbeidgruppe*. regjeringen.
<https://www.regjeringen.no/contentassets/416c222bde624f938710ff36751ef4d6/rapport-landbruk-og-klimaendringer---rapport-fra-arbeidsgruppe-190216.pdf>

FN-sambandet. (2023, februar 3). *FN sambandet- matsikkerhet*. FN-SAMBANDET. <https://fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal/utrydde-sult>

FN-sambandet. (2024, februar 1). *FNs bærekraftsmål*. FNs-bærekraftsmål. <https://fn.no/Om-FN/FNs-baerekraftsmaal>

FSC. (2022, juli 1). *Forest Stewardship Council*. Fsc.Org/En. <https://fsc.org/en>

Fylkesmannen i Oslo og Akershus & Ramsar. (2013). *Forvaltningsplan for Nordre Øyeren naturreservat og Sjørumsneset naturreservat (2/2013; s. 95)*. Miljøavdelingen hos fylkesmannen i Oslo og Akershus & Ramsar.
https://rsis.ramsar.org/RI_Sapp/files/50543562/documents/NO307_mgt1604.pdf

Inn på tunet Norge SA. (2022). *Inn på tunet*. Inn på tunet Norge. <https://innpatunet.no/>

Innovasjon Norge. (2024a, mai 15). *Bionova—Tilskudd til bioøkonomi og klimatiltak*.
<https://www.innovasjon norge.no/artikkel/bionova-tilskudd-til-bioekonomi-og-klimatiltak>

Innovasjon Norge. (2024b, juni 18). *Landbruk*. Innovasjon norge.
<https://www.innovasjon norge.no/seksjon/landbruk>

Jansson, U. (2014). *Ravinekartlegging i Skedsmo kommune 2013 (2014–20; s. 55)*. Gamle Sørums kommune. <http://lager.biofokus.no/biofokus-rapport/biofokusrapport2014-20.pdf>

Jordloven. (1997). *Forskrift om regionale miljøkrav i jordbruket, Oslo og Viken (LOV-2022-12-06-2182)*. Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/LTI/forskrift/2022-12-06-2182>

Jordloven. (2021). *Forskrift om tilskudd til spesielle miljøtiltak i jordbruket (FOR-2020-12-21-3044)*. Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-02-04-448>

Klima- og miljødepartementet. (1957). *Lov om friluftslivet (friluftsloven) (LOV-2021-05-07-34)*. Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1957-06-28-16>

Klima- og miljødepartementet. (2021). *Helhetlig tiltaksplan for en ren og rik Oslofjord med et aktivt friluftsliv* (s. 58) [Tiltaksplan].

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

Landbruks- og matdepartementet (Prop. 121S (2022-2023)). (2022). *Oppdatert jordvernstrategi* (Vedlegg 9 Prop. 121 S (2022-2023); s. 15). Landbruks- og matdepartementet.

https://www.regjeringen.no/contentassets/5702218c68064c3d91694dabdb22edee/prop_121_s_20222023_lmd_korr02_vedl_09.pdf

Landbruks- og matdepartementet. (2006). *Forskrift om berekraftig skogbruk* (FOR-2023-09-25-1473). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2006-06-07-593>

Landbruks- og matdepartementet. (2016). *Økt rekruttering til landbruket—Mangfold og muligheter for framtiden* (s. 66) [Rapport fra en arbeidsgruppe]. Departementet.

<https://www.regjeringen.no/contentassets/8823cbb1eb364cc98306f38a4958ea06/rapport---okt-rekruttering-til-landbruket-270116.pdf>

Landbruks- og matdepartementet. (2017). *Nasjonal strategi (2018-2030): Nasjonal strategi for økologisk jordbruk* (s. 32). Landbruks- og matdepartementet.

https://www.regjeringen.no/contentassets/0036969bc3a547deb46aa7f5653155da/lmd_0020_nasjonal-strategi-for-okologisk-jordbruk_interaktiv.pdf

Landbruks- og matdepartementet. (2021). *Lov om skogbruk* (LOV-2021-05-07-34). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2005-05-27-31>

Landbruks- og matdepartementet. (2022). *Forskrift om skogbehandling og skogsdrift i Oslo og nærliggjande kommunar*. <https://lovdata.no/dokument/LF/forskrift/2021-09-10-2698/%C2%A72#%C2%A72>

Landbruks- og matdepartementet & Klima- og miljødepartementet. (2018). *Nasjonal pollinatorstrategi- Ein strategi for levedyktige bestandar av villbier og andre pollinerande insekt* (Strategi 06/2018; s. 48). Regjeringen.

<https://www.regjeringen.no/contentassets/3e16b8410e704d54af40bcb3e687fb4e/nasjonal-strategi-for-villbier.pdf>

Landbruksdirektoratet. (2019). *Landbrukets egen nedbygging- utredning av virkemidler for å redusere nedbygging av dyrka og dyrkbar jord* (nr. 35/2019; s. 79). Landbruksdirektoratet.

[https://www.landbruksdirektoratet.no/nb/filarkiv/rapporter/jordvern/Landbrukets%20egen%20nedbygging%20-%20utredning%20av%20virkemidler%20for%20%C3%A5%20redusere%20nedbyggingen%20av%20dyrka%20og%20dyrbar%20jord%20\(12\).pdf/_/attachment/inline/1e11e4ff-1eb4-4d46-a4a3-f6fe7af93aad:9266c9e46962cd4713707ec260386dddae8abde0/Landbrukets%20egen%20nedbygging%20-%20utredning%20av%20virkemidler%20for%20%C3%A5%20redusere%20nedbyggingen%20av%20dyrka%20og%20dyrbar%20jord%20\(12\).pdf](https://www.landbruksdirektoratet.no/nb/filarkiv/rapporter/jordvern/Landbrukets%20egen%20nedbygging%20-%20utredning%20av%20virkemidler%20for%20%C3%A5%20redusere%20nedbyggingen%20av%20dyrka%20og%20dyrbar%20jord%20(12).pdf/_/attachment/inline/1e11e4ff-1eb4-4d46-a4a3-f6fe7af93aad:9266c9e46962cd4713707ec260386dddae8abde0/Landbrukets%20egen%20nedbygging%20-%20utredning%20av%20virkemidler%20for%20%C3%A5%20redusere%20nedbyggingen%20av%20dyrka%20og%20dyrbar%20jord%20(12).pdf)

Landbruksdirektoratet. (2020). *Nasjonalt program for jordhelse-faggrunnlag og forslag til utvikling av tiltak og virkemidler for økt satsing på jordhelse* (nr. 13/2020; s. 52). Landbruksdirektoratet.

https://www.landbruksdirektoratet.no/nb/filarkiv/rapporter/Nasjonalt%20program%20for%20jordhelse.%20Rapport%20nr_13_2020.pdf/_/attachment/inline/6fff33e6-b4f4-4e65-9d53-4edf628db4a4:eaed346e45814aac397ee823a2bcd847ab037791/Nasjonalt%20program%20for%20jordhelse.%20Rapport%20nr_13_2020.pdf

Landbruksdirektoratet. (2023a). *Landbruksdirektoratet*. Landbruksdirektoratet.
<https://www.landbruksdirektoratet.no/nb>

Landbruksdirektoratet. (2023b). *Produksjonstilskudd og avløsertilskudd i jordbruket*. Landbruksdirektoratet. <https://www.landbruksdirektoratet.no/nb/jordbruk/ordninger-for-jordbruk/produksjonstilskudd-og-avlosertilskudd-i-jordbruket>

Landbruksdirektoratet. (2023c). *Økonomisystem for Skogordningene* (Versjon 8.00; s. 115). Landbruksdirektoratet.
<https://www.statsforvalteren.no/contentassets/ae544f92f2ab4484b613f43576b0669f/brukermanual-oks-v.8.00.pdf>

Landbruksdirektoratet. (2024). *Utvalgte kulturlandskap i jordbruket*. Landbruksdirektoratet.
<https://www.landbruksdirektoratet.no/nb/miljo-og-klima/jordbrukets-kulturlandskap/utvalgte-kulturlandskap-i-jordbruket>

Landbrukskontoret i Drammen, Lier, Røyken og Hurum. (2012). *Landbruksplan-Lier kommune* (s. 25). <https://www.lier.kommune.no/globalassets/10.-politikk-og-samfunn/samfunn/planer/landbruk-og-miljo/landbruksplan-lier-kommune-2012.pdf>

Lillestrøm kommune. (2020a). *Kommuneplanens samfunnsdel 2020-2031* (s. 26). Lillestrøm kommune. https://www.lillestrom.kommune.no/globalassets/pdf/kultur-miljo-og-samfunn/kommuneplan/kommuneplanens_samfunnsdel.pdf

Lillestrøm kommune. (2020b). *Plan for vern av raviner i delområde Skedsmo* (s. 162). Lillestrøm kommune. <https://www.lillestrom.kommune.no/globalassets/pdf/planer-og-strategier/plan-for-vern-av-raviner-i-delomrade-skedsmo-11.08.20.pdf>

Lillestrøm kommune. (2020c). *Temaplan for idrett, friluftsliv og fysisk aktivitet 2021-2024* (s. 37). <https://www.lillestrom.kommune.no/globalassets/pdf/planer-og-strategier/vedtatt-temaplan-.pdf>

Lillestrøm kommune. (2021a). *Klimastrategi for Lillestrøm kommune* (s. 28) [Klimastrategi]. https://www.lillestrom.kommune.no/globalassets/pdf/planer-og-strategier/2021.10.11_klimastrategi_for_lillestrom_print.pdf

Lillestrøm kommune. (2021b). *Tiltaksstrategi for bruk av tilskudd til spesielle miljøtiltak i jordbruket-2021-2025* (s. 29). <https://www.lillestrom.kommune.no/globalassets/pdf/kultur-miljo-og-samfunn/landbruk-og-natur/tiltaksstrategi-smil-2021-2025.pdf>

Lillestrøm kommune. (2021c, september 8). *Strategisk kart i Lillestrøm*. Lillestrøm kommune. <https://www.lillestrom.kommune.no/globalassets/pdf/kultur-miljo-og-samfunn/kommuneplan/arealstrategisk-kart-for-lillestrom-kommune.pdf>

Lillestrøm kommune. (2022a). *Lokalt bionovafond*. Lillestrøm kommune. <https://www.lillestrom.kommune.no/alle-landbrukssaker/landbrukssaker/sok-om-tilskudd-fra-bionovafondet3/>

Lillestrøm kommune. (2022b). *Strategi for bærekraftig næringsutvikling 2022-2030* (s. 20). <https://www.lillestrom.kommune.no/skatt-bevilling-og-naring/naringsliv/naringsstrategi/>

Lillestrøm kommune. (2023). *Kulturstrategi 2023-2033* (s. 7). <https://www.lillestrom.kommune.no/globalassets/pdf/kultur-miljo-og-samfunn/kultur/lillestrom-kulturstrategi-leseversjon-uu-sjekket.pdf>

Lillestrøm kommune. (2024a). *Temaplan naturmangfold med handlingsplan* (s. 127). Lillestrøm kommune.
<https://www.lillestrom.kommune.no/contentassets/31419444ebb544c6a7925d40bd74b65f/temaplan-for-naturmangfold.pdf>

Lillestrøm kommune. (2024b, januar 24). *Gjeldende kommuneplan-ArealdeI*. Lillestrøm kommune.
<https://www.lillestrom.kommune.no/samfunnsutvikling/planer/kommuneplan/gjeldende-kommuneplan/>

Lunde, M., Zimmermann, M. M., Steel, C., & Kårstad Sørli, H. A. (2022, mai). *Lukkede hogstformer*. Skogbrukets kursinstitutt. <https://skogkurs.no/wp-content/uploads/Veileder-lukkede-hogstformer.pdf>

Matloven. (2024). *Forskrift om plantevernmidler* (FOR-2024-07-08-1621). IOVDATA.
<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2015-05-06-455?q=plantevernmidler>

Meld. St.6 (2016-2017). (2016). *Verdier i vekst- konkurransedyktig i skog- og trenæring*. Landbruks- og matdepartement.
<https://www.regjeringen.no/contentassets/ddf3f9c3c3644672baa26d5d46daf543/no/pdfs/stm201620170006000dddpdfs.pdf>

Meld.St.11 (2016-2017). (2016, desember 9). *Endring og utvikling- En fremtidsrettet jordbruksproduksjon*. Landbruks- og matdepartementet.
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-11-20162017/id2523121/>

Meld.St.20 (2020-2021). (2020). *Nasjonal transportplan 2022-2033*. Samferdsdepartementet.
<https://www.regjeringen.no/contentassets/fab417af0b8e4b5694591450f7dc6969/no/pdfs/stm202020210020000dddpdfs.pdf>

Meld.St.31 (2014-2015). (2015, juni 5). *Garden som ressurs -Marknaden som mål- vekst og grunderskap innan landbruksbaserte næringer*. Landbruks- og matdepartementet.
<https://www.regjeringen.no/nn/dokumenter/meld.-st.-31-20142015/id2415017/>

Miljødirektoratet. (1975, desember 5). *Verneområde- Nordre Øyeren naturreservat* [Faktaark]. Miljødirektoratet- naturbase faktaark. <https://faktaark.naturbase.no/?id=VV00000506>

Miljødirektoratet. (1981a, september 4). *Verdiområde- Høgsmåsan naturreservat* [Faktaark]. Miljødirektoratet- naturbase faktaark. <https://faktaark.naturbase.no/?id=VV00000484>

Miljødirektoratet. (1981b, september 4). *Verneområde- Breimosen naturreservat* [Faktaark]. Miljødirektoratet- naturbase faktaark. <https://faktaark.naturbase.no/?id=VV00000487>

Miljødirektoratet. (1982a, september 17). *Verneområde- Holmen naturreservat* [Faktaark]. Miljødirektoratet- naturbase faktaark. <https://faktaark.naturbase.no/?id=VV00000858>

Miljødirektoratet. (1982b, september 17). *Verneområde- Jølsen naturreservat* [Faktaark]. Miljødirektoratet- naturbase faktaark. <https://faktaark.naturbase.no/?id=VV00000352>

Miljødirektoratet. (1992, oktober 2). *Verneområde- Sørumsneset naturreservat* [Faktaark]. Miljødirektoratet- naturbase faktaark. <https://faktaark.naturbase.no/?id=VV00000638>

Miljødirektoratet. (2002, desember 13). *Verneområde-Kongsrudtjern naturreservat* [Faktaark]. Miljødirektoratet- naturbase faktaark. <https://faktaark.naturbase.no/?id=VV00001992>

Miljødirektoratet. (2018). *Verdifulle kulturlandskap i Norge*.
https://kartkatalog.miljodirektoratet.no/MapService/Details/helhetlige_kulturlandskap

Miljødirektoratet. (2022a). *Utslipp av klimagasser i Norges kommuner og fylker*. Miljødirektoratet.
<https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/klimagassutslipp-kommuner/?area=571§or=-2>

Miljødirektoratet. (2022b, februar 11). *Verneområde- Mjøssjødalen naturreservat* [Faktaark].
Miljødirektoratet- naturbase faktaark. <https://faktaark.naturbase.no/?id=VV00003731>

Miljødirektoratet. (2024, januar 22). *Verneområde- Stilla og Brauterstilla naturreservat* [Faktaark].
Miljødirektoratet- naturbase faktaark. <https://faktaark.naturbase.no/?id=VV00003222>

Miljødirektoratet, Enova, Statens vegvesen, Kystverket, Landbruksdirektoratet, & NVE. (2020). *Tiltak og virkemidler mot 2030* (M-1625/2020; s. 1197).
<https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/klima/klimatiltak/klimakur/>

Miljøforvaltning, Norges Vassdrags- og energidirektorat (NVE), & Miljødirektoratet. (2024, april 30). *VannNett-Portal-informasjon om vann i Norge*. <https://vannnett.no/portal/#/area/3205/MunicipalityID>

Miljøverndepartementet. (2011). *Historier om vår natur—13 historier om vår mangfoldige natur*.
Miljøverndepartementet.
<https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/md/2011/vedlegg/brosjyrer/t-1510.pdf>

NIBIO. (u.å.). *Landsskog-takseringen*. Nibio.no. Hentet 19. juli 2024, fra <https://www.nibio.no/om-nibio/vare-fagdivisjoner/divisjon-for-skog-og-utmark/landsskogtakseringen>

NIBIO. (2017, oktober 23). *Temaside om biokull*. Nibio. <https://www.nibio.no/tema/jord/organisk-avfall-som-gjodsel/biokull>

NIBIO. (2021a). *Utsyn over Norsk landbruk. Tilstand og utviklingstrekk 2021* (BOK 7(4) 2021; s. 76).
NIBIO. <https://kudos.dfo.no/documents/51456/files/33904.pdf>

NIBIO. (2021b, januar 28). *Sertifisering av skog*. Bærekraftig skogbruk i Norge.
<https://www.skogbruk.nibio.no/sertifisering-av-skog>

NIBIO. (2022a). *Klimatilpasning*. Nibio. <https://www.nibio.no/tema/miljo/tiltaksveileder-for-landbruket/klimatilpasning>

NIBIO. (2022b, mai 23). *Temakart jordkvalitet*. Nibio.
<https://www.nibio.no/tema/jord/jordkartlegging/jordsmonnkart/jordkvalitet>

NIBIO. (2023a). *Arealbarometer—Lillestrøm*. Nibio.no.
<https://arealbarometer.nibio.no/nb/fylker/akershus/kommuner/lillestroem/>

NIBIO. (2023b). *Arealstatistikk*. kart13nibio.
https://kart13.nibio.no/arealressursstatistikk/xml_filer/2023/3205_arstat_2023.xml

NIBIO. (2023c). *Arealstatistikk-Lillestrøm kommune*. kart13nibio.
https://kart13.nibio.no/arealressursstatistikk/xml_filer/2023/3205_arstat_2023.xml

NIBIO. (2023d). *Arealstatistikk-Norge*. kart13nibio.
https://kart13.nibio.no/arealressursstatistikk/xml_filer/2023/Norge_arstat_2023.xml

- NIBIO. (2023e). *Jordsmonnstatistikk Lillestrøm* (s. 2).
<https://kart13.nibio.no/jordsmonnstatistikk/Jordsmonnstatistikk-3205.pdf>
- NIBIO. (2024a). *Budsjettmemnda for jordbruket*. (Utredning nr. 1 A; s. 71). NIBIO.
https://www.nibio.no/tema/landbruksokonomi/grunnlagsmateriale-til-jordbruksforhandlingene/_/attachment/inline/af4e716f-bcc8-4ee5-93f1-a1d6431f2160:75b9d95c0ea0345d94a38484f270d643f72811ad/UT-1A-2024%20Totalkalkylen%20for%20jordbrukssektoren.pdf
- NIBIO. (2024b). *Gårdskart*. <https://gardskart.nibio.no/search>
- NIBIO. (2024c). *Jordsmonn*. https://kilden.nibio.no/?x=6547493.03&y=-40467.4&zoom=8&topic=jordsmonn&bgLayer=graatone&layers=jordkvalitet&layers_opacity=1&layers_visibility=true
- NIBIO. (2024d). *Kilden—Skogportal*. [kilden.nibio.
https://kilden.nibio.no/?x=6783616.86&y=94374.98&zoom=1.6&topic=skogportal&bgLayer=graatone](https://kilden.nibio.no/?x=6783616.86&y=94374.98&zoom=1.6&topic=skogportal&bgLayer=graatone)
- Norges bondelag. (2023). *Norges Bondelag*. <https://www.bondelaget.no/>
- Norges bondelag, Norsk Bonde- og Småbrukerlag, & Statsforvalter i Oslo og Viken. (2024). *Landbrukets klimaplan 2021-2030* (Klimaplan Revidert 2024; s. 64).
<https://www.bondelaget.no/bondelaget-mener/miljo-og-klima/klima/les-klimaplanen-her>
- Norges skogeierforbund. (2019, desember 20). *Frivillig vern av skog*. Norges Skogeierforbund.
<https://skog.no/skogfaglig/frivillig-vern-av-skog/>
- Norsk Biokullnettverk. (u.å.). *Hva er biokull*. Norsk Biokullnettverk. Hentet 29. juli 2024, fra
<https://www.biokull.info/hva-er-biokull>
- Norsk Bonde- og Småbrukerlag. (2024). *Om REKO-prosjektet—REKO-ringen*. REKO Norge.
<https://www.rekonorge.no/om-rekoprosjektet>
- Olsen, M., Hertzberg, M., Bischel, M., & Blindheim, T. (2018). *Ravinekartlegging i Fet kommune 2017* (2017–27; s. 66). Gamle Fet kommune. <http://lager.biofokus.no/biofokus-rapport/biofokusrapport2017-27.pdf>
- PEFC Norges Skogsertifiseringssystem. (2023). *Norsk PEFC skogstandard* (N02:2022; s. 46). Norsk PEFC. <https://cdn.pefc.org/pefc.no/media/2023-04/191010dd-81a3-41ec-9aeb-76a67effda24/b877f9c0-47fa-5a50-b9ab-b82536994907.pdf>
- Rakkestad kommune. (2015). *Landbruksplan for Rakkestad 2014-2024* (12/3139; s. 48). Rakkestad kommune. <https://www.rakkestad.kommune.no/landbruk-og-viltforvaltning.176901.no.html>
- Rasse, D., Økland, I., Bárcena, T. G., Riley, H., Martinsen, V., Sturite, I., O’Toole, A., Øpstad, S., Cottis, T., & Budai, A. (2019). *Muligheter og utfordringer for økt karbonbinding i jordbruksjord* (5/36/2019; s. 94). NIBIO. https://nibio.brage.unit.no/nibio-xmlui/bitstream/handle/11250/2591077/NIBIO_RAPPORT_2019_5_36.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Regjeringen. (2021). *Tiltaksplan for ville pollinerende insekter 2021–2028* (s. 72) [Tiltaksplan].
<https://www.regjeringen.no/contentassets/5797b01a43fa4cdd8b220afb3df68791/212216-kld-tiltaksplan-web.pdf>

- Riksantikvaren. (2021). *Kulturhistoriske landskap av nasjonal interesse i Akershus* (s. 41). Riksantikvaren. <https://ra.brage.unit.no/ra-xmlui/handle/11250/2770639>
- Riksantikvaren. (2023, januar 11). *Temaside om kulturmiljø og landskap av nasjonal interesse*. Riksantikvaren. <https://riksantikvaren.no/oversikt-over-kulturmiljo-og-landskap-av-nasjonal-interesse/#KULA>
- statistikkbanken. (2023a). *KOSTRA*. SSB. <https://www.ssb.no/system/>
- statistikkbanken. (2023b). *Landbrukseiendommer, med bebyggelse og bosetting*. SSB. <https://www.ssb.no/system/>
- Statistisk sentralbyrå. (2023). *Under 5 prosent av jordbruksarealet er økologisk*. SSB. <https://www.ssb.no/jord-skog-jakt-og-fiskeri/jordbruk/artikler/under-5-prosent-av-jordbruksarealet-er-okologisk>
- Statsforvalter. (2023, desember 20). *Landbruk og mat*. Statsforvalteren.no. <https://www.statsforvalteren.no/nb/portal/Landbruk-og-mat/>
- Statsforvalter i Oslo og Viken. (2021a). *Handlingsplan for skogbruk i Oslo og Viken- 2021- 2025* (s. 34) [Handlingsplan]. <https://www.statsforvalteren.no/contentassets/3335900d903b49c0bc3953b700e4908e/handlingsplan-for-skogbruk-i-oslo-og-viken-2021-2025.pdf>
- Statsforvalter i Oslo og Viken. (2021b). *Presisering av regelverk for hogst langs vassdrag i skog* (s. 2). <https://www.statsforvalteren.no/siteassets/fm-oslo-og-viken/landbruk-og-mat/skogbruk/dokumenter/presisering-av-regelverk-for-hogst-langs-vassdrag-i-skog-per-10.04.2021.pdf>
- Statsforvalter i Oslo og Viken. (2023a). *Økologisk tiltaksplan- 2023* (Tiltaksplan 2023–2; s. 4). <https://www.statsforvalteren.no/siteassets/fm-oslo-og-viken/landbruk-og-mat/jordbruk/dokumenter/okologisk-tiltaksplan-2023-6.pdf>
- Statsforvalter i Oslo og Viken. (2023b, mars 15). *Regionalt miljøprogram for jordbruket i Oslo og Viken 2023-2026*. Statsforvalter i Oslo og Viken. <https://www.statsforvalteren.no/siteassets/fm-oslo-og-viken/landbruk-og-mat/miljotiltak/dokumenter/regionalt-miljoprogram-2023-2026.pdf>
- Statsforvalter i Oslo og Viken. (2024a). *Forventningsbrev til kommunene 2024*. Statsforvalter i Oslo og Viken. <https://www.statsforvalteren.no/contentassets/16b28077b5854ffebe24d3386818165a/forventning-sbrev-2024.pdf>
- Statsforvalter i Oslo og Viken. (2024b). *Regionalt miljøtilskudd*. Statsforvalteren i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus. <https://www.statsforvalteren.no/nb/ostfold-buskerud-oslo-og-akershus/landbruk-og-mat/jordbruk/miljotiltak/regionalt-miljotilskudd/>
- Staubo, I., Carm, K., Høegh, B. Å., L'Abèe- Lund, J. H., & Solheim, S. Å. (2019). *Kantvegetasjon langs vassdrag* (Veileder Nr 2/2019; s. 21). Norges vassdrags- og energidirektorat. https://publikasjoner.nve.no/veileder/2019/veileder2019_02.pdf
- Store norske leksikon. (2024, juli 18). *Store norske leksikon*. Store norske leksikon. <https://snl.no/>
- Tenk tre. (u.å.). *Tenk Tre*. Tenktre. Hentet 22. juli 2024, fra <https://www.tenktre.no/>

Tenk tre. (2023, juni 29). *Trehusene på Løkenåsen*. Tenktre. <https://www.tenktre.no/b/trehusene-pa-lokenasen>

Urbant landbruk. (2024). *Urbant landbruk- om oss*. Urbant Landbruk. <https://www.urbantlandbruk.no/om-oss>

Vannportalen. (2022). *Regionale vannforvaltningsplaner*. Vannportalen. <https://www.vannportalen.no/plansyklus/>

Vannportalen. (2024, mars 22). *Vannforskriften*. Vannportalen. <https://www.vannportalen.no/regelverk-og-foringer/lover-og-forskrifter-av-betydning-for-forvaltningen-av-vann/vannforskriften/>

Vannregion Glomma. (2014). *Lokal tiltaksanalyse for vannområdet: Leira-Nitelva* (s. 58) [Tiltaksanalyse]. https://elveliv.no/wp-content/uploads/2014_lokal_tiltaksanalyse_for_vannomrde_leira-nitelva.pdf

Viken fylkeskommune. (u.å.). *Startup Viken—Kurs og veiledning til deg som ønsker å starte egen bedrift i Viken fylkeskommune* [Informasjon]. Start Up Viken. Hentet 19. juli 2024, fra <https://startupviken.no/>

WWF. (2023). *Plast i havet*. WWF. <https://www.wwf.no/dyr-og-natur/hav-og-fiske/plast-i-havet>

Aarhus, C. (2022, juni 22). *Trehusene på Løkenåsen vant årets trebyggeri 2021*. [https://www.bygg.no/article/1501573!/
/](https://www.bygg.no/article/1501573!/)

