

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Viktiga begrepp.....	3
Förord	6
1. Utgångspunkter för kommunens klimatarbete	7
1.1 Klimatarbete utfört i kommunen.....	9
1.2 Samarbete med andra kommuner och aktörer	11
1.3 Kommunens kolsänkor och lager	12
1.3.1 Beräkning av kolbalans	12
1.3.2 Kolbalans för jordbruksmark och skogar	13
2. Kommunens växthusgasutsläpp	15
2.1 Utveckling av växthusgasutsläpp.....	15
2.1.1 Jordbruk.....	16
2.1.2 Vägtrafik	17
2.1.3 Arbetsmaskiner och industri.....	19
2.1.4 Avfallshantering.....	21
2.1.5 F-gaser	22
2.1.6 Olje och annan separat uppvärmning.....	23
2.1.7 Fjärrvärme	24
2.1.8 Eluppvärmning	25
2.1.9 Förbrukningsel	26
2.1.10 Jämförelse av utsläppsutvecklingen med Hinku-kommuner	27
2.2 Prognos för utsläppsutvecklingen med nuvarande åtgärder	28
3. Kommunens utsläppsminskningmål.....	30
3.1 Referens- och målar	30
3.2 Utsläppsminskningmål för målåret.....	30
3.3 Utsläppsscenarioer.....	31
3.3.1 Utgångsläge	31
3.3.2 Basscenario	32
3.3.3 Målscenario	33
4. Åtgärder för att minska växthusgasutsläpp.....	35

Klimatplan förslag, 2024

Lapträsk kommun

4.1	Åtgärder att genomföra under närmaste åren	35
4.2	Beskrivning av främjandet av måluppfyllning på längre sikt	36
4.3	Ansvariga parter för åtgärderna	37
5.	Mål och åtgärder för att stärka kolsänkor	40
6.	Uppföljning av planens genomförande	42
6.1	Beskrivning av genomförandet av uppföljningen av klimatplanen	42
7.	Kommunikation och interaktion	44
7.1	Beskrivning av kommunikation och intressentdeltagande under planens utarbetande	44
7.2	Beskrivning av hur resultaten från hörandet har beaktats i planen	46
7.3	Kommunikations- och deltagandeåtgärder efter godkännandet av planen	46

Viktiga begrepp

<p>ALas-modellen</p>	<p>ALas 1.5-modellen är en användningsbaserad beräkningsmetod för kommunernas utsläppsberäkningar utvecklad av Finlands miljöcentral. Utgångspunkten för beräkningsmodellen är regionens produktionsbaserade utsläpp, men vissa utsläppsskapande aktiviteter beräknas på konsumtionsbasis, oavsett deras geografiska ursprung. ALas-modellen följer den internationella GPC-utsläppsräkningsstandarden (GHG Protocol).</p>
<p>CO₂e</p>	<p>Koldioxidekvivalent (CO₂e) beskriver den sammanlagda klimatpåverkan av olika växthusgasutsläpp. Olika växthusgaser har olika klimatpåverkan (GWP, Global Warming Potential), vars koefficienter beskriver respektive förenings påverkan på växthuseffekten jämfört med koldioxid.</p>
<p>Kolsänka</p>	<p>En kolsänka är någon process, aktivitet eller mekanism som binder koldioxid från atmosfären. Till exempel innebär en skog som kolsänka att skogen binder mera kol än vad som släpps ut.</p>
<p>Kolbalans</p>	<p>Kolbalansen är förändringen av kolhalten per år, det vill säga om processen fungerar som en kolkälla eller en sänka. Om kolbalansen är negativ har (till exempel skogens) kolhalt minskat och koldioxid har frigjorts till atmosfären. Om kolbalansen är positiv har (till exempel skogens) kolhalt ökat och skogen har därmed fungerat som en kolsänka.</p>

Växthusgas	Växthusgaser är atmosfäriska gaser som släpper igenom solstrålning men absorberar värmestrålning från jordens yta. Ökningen av dessa gaser i atmosfären intensifierar växthuseffekten, vilket leder till global uppvärmning.
Skogens kolreserv	Skogens kolreserv består av kol från levande och död biomassa ovan och under jord. Tillväxten av träd och tillgången av markskräp ökar skogens kolreserv, medan avverkning, veduttag, förmultning och markandning minskar skogens kolreserv.
Nettosänka	En nettosänka innebär en process, aktivitet eller mekanism som inkluderar både utsläppskällor och sänkor, där summan av de kvantitativa enheterna (utsläppen och upptagen) är negativ (upptagen är större än utsläppen).
Grundscenario	I kommunernas utsläppsgrundscenario har en framtidsbild för varje kommunal utsläppssektor skisserats baserat på material som stödjer genomförandet av nationell klimatpolitik och lagstiftning som sätter ramar för kommunernas utsläppsutveckling.
Utsläppsfaktor	Utsläppsfaktorn beskriver mängden utsläpp i förhållande till den sak eller företeelse som undersöks, till exempel mängden koldioxid i förhållande till energiinnehållet i ett bränsle.
Utsläppsgap	Utsläppsgapet är skillnaden mellan den utsläppsminskning som uppnås i grundscenariot och målsättningsscenariot.
Utsläppskälla	En utsläppskälla är någon process, aktivitet eller mekanism som orsakar utsläpp av växthusgaser

	(t.ex. koldioxid), aerosoler eller precursorer till växthusgaser till atmosfären. Mängden utsläppskällor mäts som utsläpp.
Målsättningsscenario	Målsättningsscenariot är ett scenario enligt det uppsatta utsläppsreduktionsmålet, där ytterligare åtgärder genomförs jämfört med grundscenariot.
Fördelningssektorn	Fördelningssektorns utsläpp inkluderar transport, arbetsmaskiner, jordbruk, separat uppvärmning av byggnader, avfallshantering och F-gaser.

Förord

Mörskom, Lappträsk och Pukkila kommuner har utarbetat klimatplaner fram till år 2030 som representerar ett betydande steg mot en hållbarare framtid. Målen med dessa planer är att minska växthusgasutsläppen, förbättra energieffektiviteten och främja användningen av förnybara energikällor.

Ett projekt finansierat av miljöministeriet har gjort det möjligt för kommunerna att få nödvändiga resurser och sakkunskaper för att nå klimatmålen. Konsultföretaget Etteplan, som valdes genom upphandling, har varit en värdefull samarbetspartner och erbjudit expertis och stöd vid utarbetandet och genomförandet av planerna. Dessutom har Finlands miljöcentral varit en viktig samarbetspartner och bidragit med omfattande miljökunskap och forskning.

Detta samarbetsprojekt understryker kommunernas engagemang i att bekämpa klimatförändringar och att främja hållbar utveckling. Vi hoppas att dessa planer fungerar som exempel och inspiration för andra kommuner och organisationer.

1. Utgångspunkter för kommunens klimatarbete

Olika samhälleliga faktorer och förändringar i dem påverkar utvecklingen av kommunens klimatsatsmiljö. Lapträsk kommun är en tvåspråkig landsbygdskommun med cirka 2 500 invånare i östra Nyland.

Tabell 1 sammanställer de viktigaste bakgrundsfaktorerna som är bra att känna till och beakta vid planeringen av klimatsatserna.

Tabell 1. PESTEL-analys ur klimatperspektiv.

Bakgrund till klimatarbetet

POLITISKT

- Internationella klimatåtaganden (Parisavtalet och EU-målet att vara klimatneutralt till år 2050)
- Nationella klimatåtaganden (Klimatneutrala Finland 2035)
- Regionala klimatåtaganden (Klimatneutrala Nyland 2030)
- Partipolitiskt verksamhetsmiljö
- I en liten kommun finns det färre resurser i mängden personal, men beslutsfattandets smidighet kan vara en fördel för att påskynda klimatarbetet.

EKONOMISKT

- Grön finansiering ökar - ett klimatprogram eller åtagande till utsläppsminskningar är ett krav för att ansöka om och beviljas vissa bidrag.
- Investeringar i vind- och solenergi ökar. Genom planläggning kan kommunerna möjliggöra investeringar i förnybar energi inom sitt område och få fastighetsskattintäkter.
- Information om kommunernas klimatåtgärder kan spridas dåligt om kommunen har svårt att finna resurser för klimatkommunikation. Ett klimatinriktat kommunvarumärke kan ha positiva effekter på kommunens livskraft. Att genomföra de åtgärder som antecknats i klimatplanerna kan kräva tilläggsresurser. Å andra sidan kan investeringar vara lönsamma, vilket innebär

att investeringskostnaderna kan återbetalas som besparingar även på kort sikt. Vissa åtgärder kan få olika bidrag till exempel från staten, vilket sänker tröskeln för att genomföra investeringar och förbättrar investeringarnas lönsamhet och förkortar återbetalningstiden ur kommunens perspektiv.

- Åldrande, minskande befolkning och stigande räntenivå påverkar kommunens nettobetalingar och kan minska mängden medel som används för klimatarbete.
- Klimatförändringar medför väder- och klimatrisker, men med lämpligt planerade anpassningsåtgärder kan de ekonomiska konsekvenserna minimeras. Påverkan på näringar som bedrivs i kommunen (till exempel effekten av kraftiga regn på jordbruket och effekten av insektskador på skogsbruket) bör beaktas.

SOCIALT

- Kommunens befolkning åldras och antalet invånare minskar, vilket påverkar antalet experter i kommunen.
- Klimatmedvetenheten och invånarnas attityder förändras i fråga om konsumtion (till exempel ökat distansarbete, preferens för vegetarisk mat, intresse för återvinning och cirkulär ekonomi). Det växande intresset för exempelvis utveckling av lösningar för cirkulär ekonomi kan skapa möjligheter och nya arbetsmöjligheter i området.
- En kommunstruktur med spridd bebyggelse medför utmaningar för att minska växthusgasutsläppen från bland annat transporter, uppvärmning av byggnader och tekniska nätverk. Å andra sidan minskar ökat distansarbete trafikens utsläpp och ökar attraktionen att bo längre från större stadscentrum.

TEKNOLOGISKT

- Samhällets elektrifiering kräver investeringar i infrastruktur.
- Intelligent system och relaterade innovationer kan effektivisera verksamheten och erbjuda nya sätt att främja klimatfrågor.
- Tekniker för att utnyttja sidoströmmar (till exempel från jordbruk eller industri) utvecklas och ger nya affärsmöjligheter.
- Digitalisering, artificiell intelligens och plattformsekonomi samt automation och robotisering leder till att manuella arbetsuppgifter försvinner.

EKOLOGISKT

- Den ekologiska miljön förändras till följd av klimatförändringar, artförlusten ökar och biodiversiteten minskar.
- Klimatförändringarna ökar förekomsten av extrema förhållanden.
- Riklig skogsareal kan stödja uppnåendet av klimatmålen. Kommunen omges av ren natur, vilket främjar ökat när- och naturturism.
- En högre andel primärproduktion än genomsnittet i Finland i kommunens näringar gör kommunen mer sårbar för oförutsägbara konsekvenser av klimatförändringar, men skapar också möjligheter för utveckling av nya innovationer inom jordbruk och bioekonomi.

LAGSTIFTNING

- Klimatlagen har tidigare ställt upp bestämmelser för kommunens klimatplanering, men lagen håller nu på att ändras (situationen i augusti 2024). Detta innebär att skyldigheten att upprätta en klimatplan tas bort och att upprättandet och uppdateringen av klimatplanen i framtiden kommer att bero på kommunens egen aktivitet.
- Med ändringar i upphandlingslagen kommer kommunens upphandlingar i allt högre grad att beakta hållbarhets- och miljöaspekter.
- Reformen av markanvändnings- och bygglagen påverkar byggandet inom kommunens område. Bestämmelser om klimatutredning för byggnader, materialförteckning och gränsvärden för koldioxidavtryck kommer att ingå i Finlands byggbestämmelsesamling.
- Eventuella tilläggskyldigheter för klimatmålen påverkar kommunens myndigheters rapporterings- och utredningsskyldigheter.

PESTEL-analysen användes för att utvärdera bakgrundsfaktorer och verksamhetsmiljö för kommunens klimatarbete. Analysen gjordes ur politisk, ekonomisk, sociokulturell, teknologisk, ekologisk och lagstiftningsmässig synvinkel (Tabell 1).

1.1 Klimatarbete utfört i kommunen

Innan utarbetandet av denna klimatplan har Lapträsk kommun inte fastställt några politiska klimatmål eller utarbetat planer som styr klimatarbetet. Under arbetets gång har kommunfullmäktige godkänt en ny strategi för kommunen (9/2024), enligt

vilken Lapträsk beaktar klimat- och miljöfrågor i all kommunal verksamhet och beslutsfattande. Uppföljningen av hållbar utveckling har också arbetats fram inom ramen för Programmet för hållbara städer¹ som samordnas av Miljöministeriet. Kommunens mål är också att öka användningen av förnybar energi.

Lapträsk kommun har hittills inte anslutit sig till nätverket Koldioxidneutrala Kommuner (HINKU) eller andra klimatnätverk, och inte heller till energieffektivitetsavtalet för kommunsektorn. Klimatstödjande åtgärder har dock genomförts i det operativa arbetet, till exempel genom att minska användningen av fossila bränslen och genom att uppmärksamma hållbara upphandlingar. Klimatrelaterat projektarbete har också genomförts i kommunen under de senaste åren (se sektion 1.3 Kommunens kolsänkor och lager).

I kommunens egna byggnader har oljeuppvärmning avskaffats och fjärrvärme producerat med förnybara energikällor införts. Dessutom har energiförbrukningen i kommunens byggnader övervakats systematiskt, och energiförbrukningen i byggnaderna har minskats bland annat genom att sänka inomhustemperaturen och genom att övergå till LED-teknik i belysningen.

Användningen av förnybar energi har även ökat genom kommunens fjärrvärmebolag Lapinjärven Lämpö. Bolaget installerade ett solcellssystem på taket av biovärmeanläggningen i Kirkonkylä i augusti 2019. Systemet dimensionerades så att den på en solig dag kan producera en betydande del av den el som anläggningen behöver. Eventuell överskottsenergi säljs till Kymenlaakson Sähkö.² Lapträsk kommun kan också indirekt påverka Kymenlaakson Sähkö's klimatarbete genom ägarstyrning.

Kommunen har också uppmärksammat hållbara upphandlingar, bland annat genom att använda närproducerad mat i skolmåltider och genom att ställa upphandlingskriterier för vissa upphandlingar (t.ex. utsläppskriterier för skoltransporter). Kommunhuset har också fått en laddningsstation för elbilar, och planer har utarbetats för utveckling av gång- och cykelvägar, som genomförs inom ramen för investeringsprogrammet.

¹ Programmet för hållbara städer. [Uppställandet av mål för och mätning av hållbar utveckling i kommunerna.](#)

² Lapinjärven Lämpö Oy. [Solcellsexperiment \(på finska\).](#)

1.2 Samarbete med andra kommuner och aktörer

Vid utarbetandet av denna klimatplan har regionalt samarbete utnyttjats, och planen har utarbetats i samarbete med grannkommunerna Mörskom och Pukkila. Lapträsk kommun samarbetar också med olika aktörer i andra projekt och i produktionen av kommunala grundtjänster (såsom avfallshantering, vatten och miljöskydd). Åtgärder för att begränsa klimatförändringarna sprids till flera olika sektorer, vilket innebär att det redan existerande samarbetet underlättar samarbetet mellan aktörerna även i begränsningen av klimatförändringarna.

Lapträsk kommun har deltagit i flera klimatprojekt. Projektet "Biogas för livskraft" genomfördes 2019-2021 och var ett företagsgruppsprojekt som undersökte förutsättningarna för ekonomiskt lönsam biogasproduktion i området och främjade samarbetet mellan företag. Projektets mål var att effektivisera utnyttjandet av biomassa och dess näringsämnen i området, sprida kunskap om biogasproduktion och biocirkulär ekonomi, främja produktion och användning av förnybar energi samt främja bildandet av ett biocirkulärt ekosystem i kommunen.³

Lapträsk kommun har också varit genomförare av projektet "Resurskloket med människocentrerade metoder" (2019-2021), där man i samarbete med Aalto-universitetet och Laurea yrkeshögskola strävade efter att skapa verksamhetsmodeller som främjar resurseffektivitet och hållbar affärsverksamhet i Lapträsk kommun. Dessutom strävade projektet efter att främja resurseffektivt byggande i bostadsområdet Husulanmäki. Projektets mål var att stödja Lapträsk företag i att utveckla, testa och lansera nya resurseffektiva produkter och tjänster.⁴

Bildandet av cirkulära ekonomiska centra och industriella symbioser har också utvecklats tillsammans med näringslivet och andra regionala aktörer i projektet "Lyckan - Framtidshubben för innovation och inspiration på landsbygden", där man bland annat utvecklade biocirkulär ekonomi och sökte nya affärsmöjligheter för företag i området från sidoströmmar.⁵

³ Lapträsk kommun. [Livskraft från biogas.](#)

⁴ Lapträsk kommun. [Resurssmart med människo-orienterade metoder.](#)

⁵ Lapträsk kommun. [Lyckan - Landsbygdens innovations- och inspirationsverksamhetens framtidshub.](#)

I Nylands län har en färdplan för koldioxidneutralitet, "Färdplan för ett klimatneutralt Nyland 2030"⁶, publicerats, med målet att uppnå koldioxidneutralitet i länet till 2030. En expert från Lapträsk kommun har deltagit i utarbetandet av färdplanen. Färdplanens fokusområden, tips från andra kommuners klimatarbete och annat stöd som länet erbjuder kan i framtiden utnyttjas för att främja kommunens klimatarbete.

1.3 Kommunens kolsänkor och lager

1.3.1 BERÄKNING AV KOLBALANS

Kolsänkorna i Lapträsk kommuns markanvändningssektor har uppskattats för jordbruksmark och skogsmark. Granskningen av jordbruksmark följer beräkningsmetoden och utsläppsfaktorerna enligt den nationella inventeringsrapporten.⁷ Granskningen av skogsmark är baserad på geografisk information och använder en modellbaserad prognos utvecklad vid Helsingfors universitet som beskriver skogstillväxten (PREBAS-modellen, Holmberg et al. 2023). För skogarna har både markens och trädens kolreserver uppskattats. Till skillnad från den nationella inventeringsrapporten har effekterna av markanvändningsförändringar inte inkluderats i granskningen.

Granskningen av jordbruksmark inkluderar odlad åkermark, träda, frilandsodling och stödberättigade gräsmarker. Odlingen av åkermark och frilandsodling har klassificerats som ett- eller flerårigt med hjälp av växtartsdata från åkerskiftesregistret för åren 2020–2023. Jordbruksmarken har delats in i mineral- och torvmarker med hjälp av ny torvmarksdata publicerat av GTK.⁸ Denna data är mer detaljerat än den tidigare finska jorddatabasen, men klassificeringen av torvåkrar är endast vägledande i granskningen på åkerskiftesnivå.

⁶ Nylands förbund (2022). [Färdplan för ett klimatneutralt Nyland 2030](#).

⁷ Statistikcentralen 2024. [Greenhouse gas emissions in Finland 1990 to 2022 National Inventory Document under the UNFCCC](#).

⁸ Data om näringsnivåer i myrar och torvmarker 1.0/2023 producerat inom projektet för utveckling av markinformation (MaaTi).

Kolbalansen för mineraljordåkrar bestäms främst av nedbrytningen av organiskt kol i marken och mängden växtbiomassa som blir kvar på åkern. För mineraljordåkrar användes utsläppsfaktorn för närmast motsvarande år i södra Finland från inventeringsrapporten för både ett- och fleråriga grödor.⁹ För träda och gräsmarker på mineraljord antogs kolbalansen vara noll. För torvåkrar är den viktigaste faktorn nedbrytningen av torv, för vilken egna standardutsläppsfaktorer användes för ettåriga grödor, fleråriga grödor, särskilt gräsmarker, samt för träda och gräsmarker. Lustgasutsläppen från torvmarker har beräknats till jordbrukssektorns utsläpp (sektion 2.1.1) och inte till markanvändningssektorns jordbruksmarksutsläpp.

Skogarnas kolsänkor och lager har uppskattats med PREBAS-modelleringsverktyget. Beräkningen av skogarnas kolsänkor och lager har genomförts för hela landskapet med hänsyn till avverkningsnivåer endast på landskapsnivå, och utgångspunkten har varit skogarnas flerfaldiga inventering.¹⁰ Vid uppskattningen av skogarnas kolbalans har kolens livscykel i träden som avlägsnas vid avverkning inte beaktats, utan den har beräknats som ett totalt utsläpp. Klassificeringen av skogar på torvmarker följer skogstypinformationen från flerfaldsinventeringen. Resultaten återspeglar modellens medelvärde för åren 2017–2025. De kommunvisa kolbalanssiffrorna för Lapträsk har justerats för att motsvara andelen avverkningar som genomförts i kommunen av de landskapsomfattande avverkningarna under åren 2021–2023.¹¹

1.3.2 KOLBALANS FÖR JORDBRUKSMARK OCH SKOGAR

Av Lapträsk yta är 60 % skog eller skogsområden (20 360 ha) och 32 % åkermark (10 830 ha). Enligt den 12:e nationella skogsinventeringen är Lapträsk skogar mycket unga, endast 15 % är över 60 år gamla, medan motsvarande siffra i Nyland i genomsnitt är över 37 %. Även den genomsnittliga volymen av trädbeståndet på 147 m³ per hektar är lägre än genomsnittet i Nyland på 159 m³/ha (VMI12, 2014–2018).

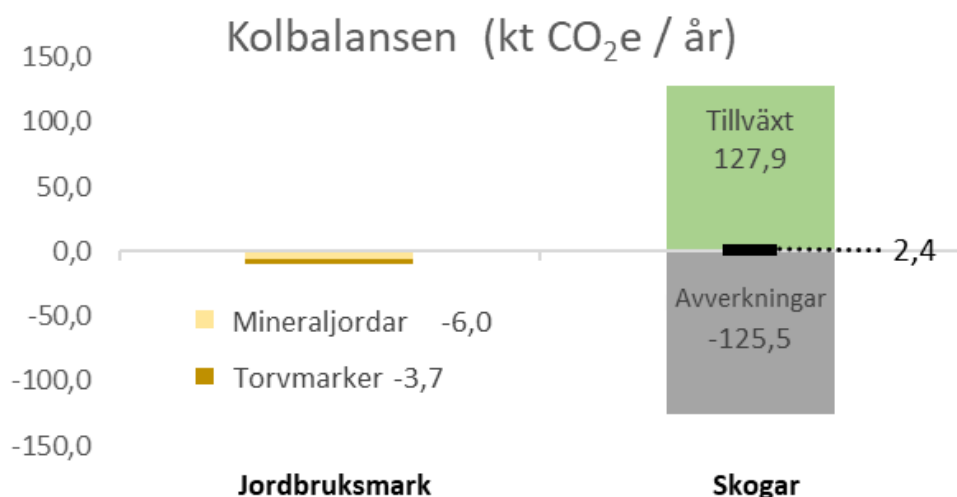
⁹ Som utsläppsfaktor användes utsläppsfaktorn för närmast motsvarande år i södra Finland från inventeringsrapporten.

¹⁰ Naturresursinstitutet: Kartdata från den flerfaldiga nationella skogsinventeringen (MVMI) 2015.

¹¹ Finlands officiella statistik (FOS): [Avverkningsvolymen av marknadsvirke. Helsingfors: Naturresursinstitutet.](#)

Den genomsnittliga volymen som uppskattades vid den föregående inventeringen i Lapträsk var 167 m³/ha, vilket indikerar en ökning av avverkningen under 2010-talet (VMI11, 2009–2013).¹²

Koldioxidbalansen för jordbruksmarken är negativ, vilket innebär att den orsakar utsläpp. De uppskattade utsläppen från jordbruksmarken i Lapträsk under åren 2020–2023 var i genomsnitt 9,7 kt CO₂e per år (Figur 1). Av dessa utsläpp kommer 38 % från torvmarker, trots att torvmarker endast utgör en och en halv procent av åkermarken i Lapträsk. Den uppskattade genomsnittliga koldioxidbalansen för skogarna i Lapträsk, det vill säga skillnaden mellan tillväxt och avverkning, för åren 2017–2025 är 2,4 kt CO₂e per år och den relativa koldioxidbalansen för skogarna är 0,1 t CO₂e per år per hektar. Skogarna i Lapträsk är alltså kolsänkor. Kolreserven i skogarna är 3 302 kiloton kol. Markanvändningssektorn är dock totalt sett en utsläppskälla – den totala koldioxidbalansen är -7,3 kt CO₂e per år.



Figur 1. Kolbalansen för jordbruksmark och skogar (kt CO₂e per år). Den svarta tvärnlinjen representerar skogarnas netto koldioxidbalans, det vill säga skillnaden mellan tillväxt och avverkning. Värdena för jordbruksmark är ett genomsnitt baserat på utsläppsfaktorer för åren 2020–2023. Värdena för skogarna är ett genomsnitt av PREBAS-modellens prognos för åren 2017–2025, justerat med kommunvis avverkningsstatistik.

¹² Naturresursinstitutet. [NFI Computing Service](#).

2. Kommunens växthusgasutsläpp

Utvecklingsanalysen av Lapträsk växthusgasutsläpp har gjorts enligt Finlands miljöcentrals (Syke) ALas 1.5-modell. Resultaten täcker utsläppsutvecklingen för åren 1990, 2005-2022. Utsläppen granskas enligt Hinku-beräkningsregler (Lounasheimo et al. 2020). Mer information om Hinku-modellen och ALas-beräkningar finns på webbplatsen www.hiilineutraalisuomi.fi.

I ALas 1.5 -modellen baseras utsläppsgranskningen på kommunens produktionsbaserade utsläpp. Vissa utsläpp beräknas dock baserat på konsumtion, oavsett var de har uppstått, såsom t.ex. fordonstrafik.

Vid beräkningen av utsläppen för utsläppssektorerna ingår koldioxid-, metan-, dikväveoxidutsläpp samt F-gaser. Resultaten anges i koldioxidekvivalenter (CO₂e), som tar hänsyn till karaktäriseringsfaktorerna för de ingående gaserna. Utsläppsfaktorn för bibränslen är noll för koldioxid. I Alas 1.5-beräkningen beräknas även energiförbrukningen för olika aktiviteter.

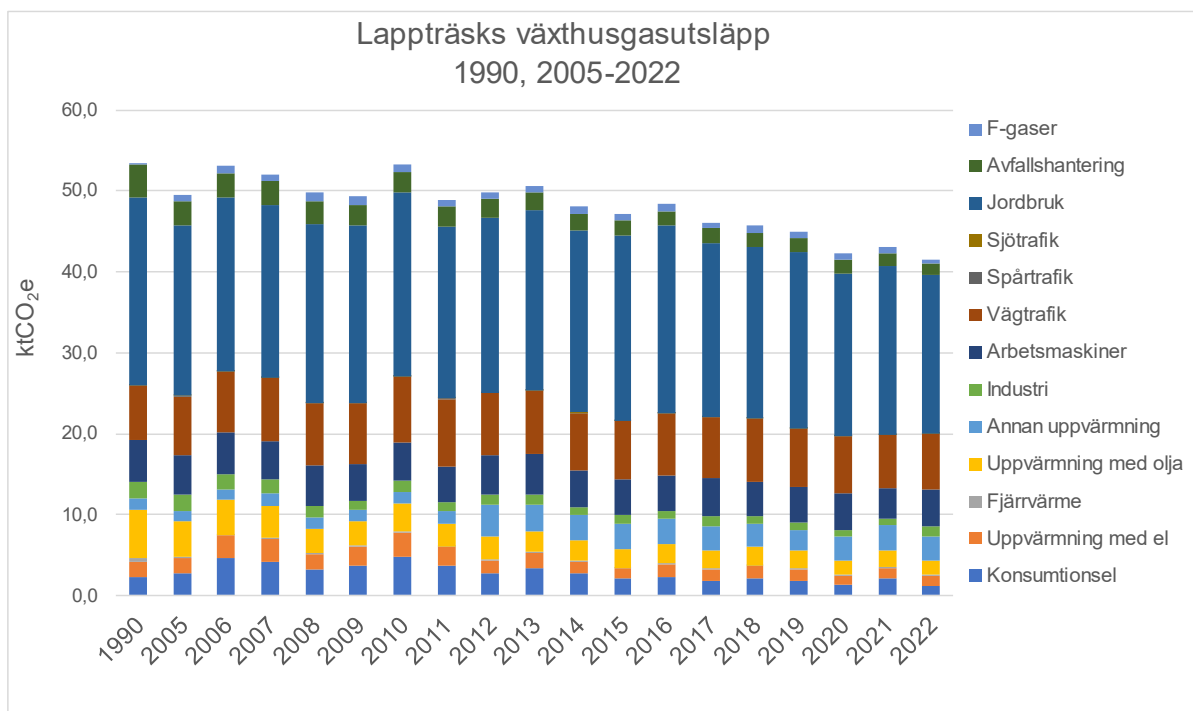
Enligt Hinku-beräkningsreglerna räknas inte följande till kommunens utsläpp:

- användning av bränslen i industriföretag som omfattas av utsläppshandel,
- industrins elförbrukning,
- industrins avfallshanteringsutsläpp, och
- genomfartstrafik av lastbilar, paketbilar och bussar (ALas 1.5 beräkningsprinciper).

2.1 Utveckling av växthusgasutsläpp

Enligt Hinku-beräkningsreglerna minskade Lapträsk växthusgasutsläpp med 22 % från 1990 till 2022. År 1990 var utsläppen 53,4 ktCO₂e och år 2022 var de 41,3 ktCO₂e (Figur 2). Jämfört med basåret för klimatplanen, 2007, hade de totala utsläppen minskat med 20,2 %.

Utsläppen per invånare hade minskat med 7,2 % från 2007 till 2022. Förutom förändringen i utsläppen påverkas utsläppen per invånare också av förändringen i kommunens befolkning. De största utsläppssektorerna i Lapträsk år 2022 var jordbruk (47,2 %), vägtrafik (16,6 %) och arbetsmaskiner (10,9 %).



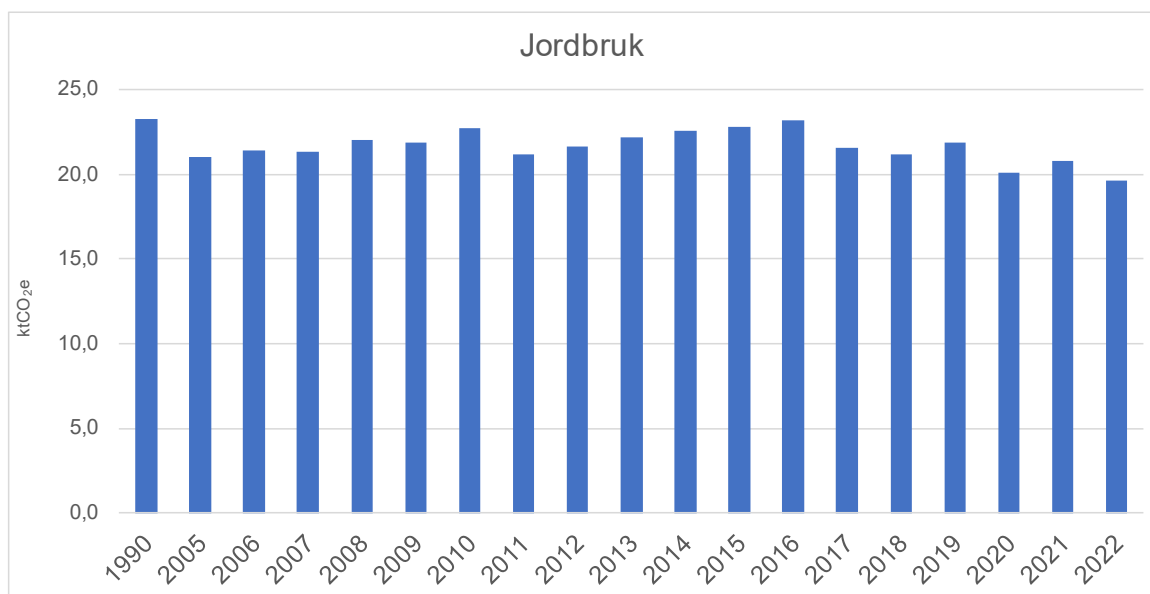
Figur 2. Lapträsk växthusgasutsläpp per sektor åren 1990 och 2005-2022. Utsläppen har beräknats enligt Hinku-beräkningsreglerna.

2.1.1 JORDBRUK

Utsläppen från jordbrukssektorn inkluderar metan- och dikväveoxidutsläpp från boskap, gödsel och jordbruksmark samt koldioxidutsläpp från kalkning och ureagödsling.

Jordbruket är den största utsläppssektorn i Lapträsk, med totalt utsläpp på 19,6 ktCO₂e år 2022, vilket utgjorde 47,2 % av de totala utsläppen (Figur 3). År 2007 var jordbrukets utsläpp 21,3 ktCO₂e och utgjorde 40,9 % av alla utsläpp i Lapträsk.

Den relativa ökningen av jordbrukets andel beror på minskningen av utsläppen från andra sektorer. En svagt nedåtgående trend kan observeras i jordbrukets utsläpp, som har minskat med 7,9 % sedan 2007. Det finns dock en viss årlig variation i utsläppen.

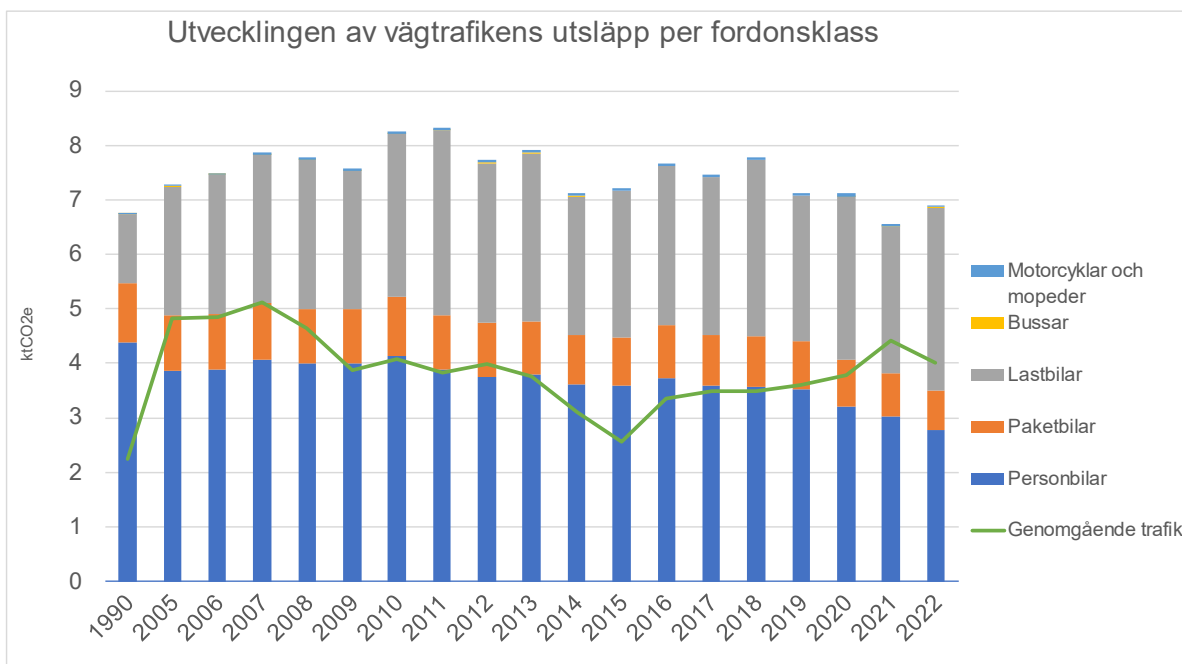


Figur 3. Utvecklingen av jordbrukets utsläpp i Lapträsk 1990, 2005-2022.

2.1.2 VÄGTRAFIK

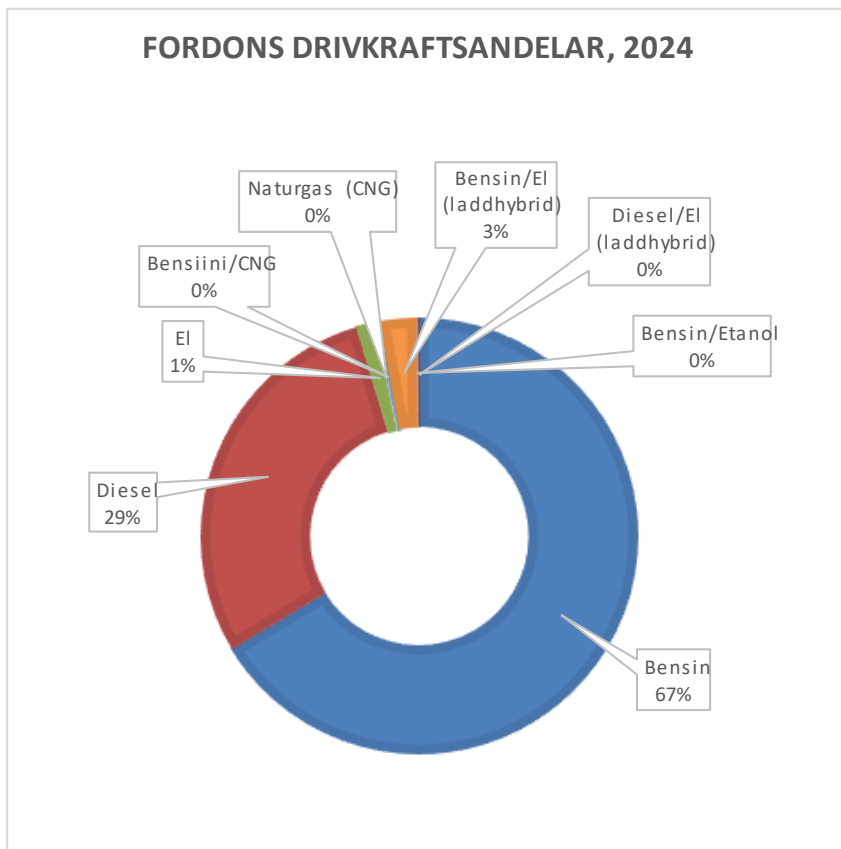
Vägtrafik är den näst största utsläppssektorn i Lapträsk. Vägtrafiken stod för 16,6 % av Lapträsk växthusgasutsläpp år 2022. De totala utsläppen från fordonsrörelser har minskat med 12,2 % jämfört med 2007. Utsläppen per fordonskategori visas i Figur 4.

Utsläppen från personbilar minskade med 32 % från 2007 till 2022. Detta beror på förnyelsen av fordonsparken och förändringen i distributionsskyldigheten för biobränslen. Jämfört med 2007 var utsläppen från lastbilstrafiken 32 % högre år 2022. Det finns en årlig variation i utsläppen från lastbilstrafiken.



Figur 4. Utvecklingen av vägtrafikens utsläpp i Lapträsk per fordonsklass åren 1990 och 2005-2022.

I Lapträsk är bensin den klart största drivkraften för fordon med 67 %, följt av diesel med 29 % (Figur 5). Andelen elektriska drivkrafter var fortfarande liten år 2024. Enligt Traficoms statistik var antalet elektriska och laddbara fordon i Lapträsk år 2024 63 stycken av totalt 1544 fordon. Särskilt andelen elektriska och laddbara personbilar har dock ökat under de senaste åren.



Figur 5. Andelarna av drivkraft för fordon i Lapträsk år 2024.

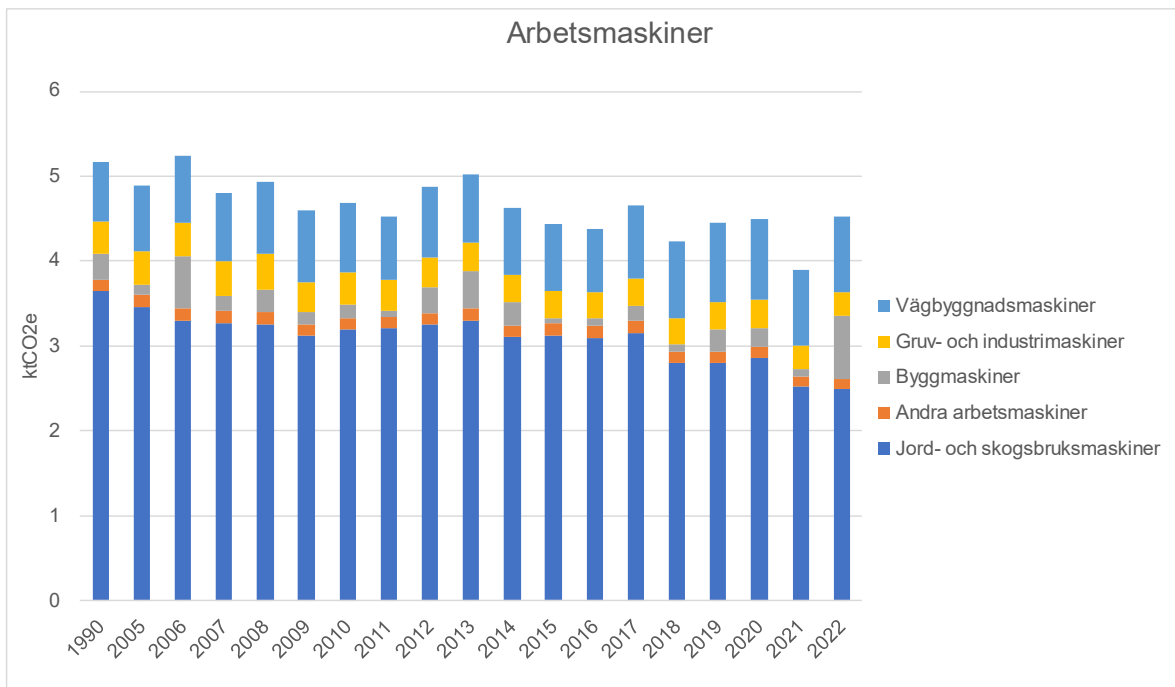
2.1.3 ARBETSMASKINER OCH INDUSTRI

Utsläppen från arbetsmaskiner beräknas genom att fördela de nationella utsläppen enligt TYKO-modellen med hjälp av faktorer baserade på arbetsmaskinklasser. TYKO-modellen är en utsläppsberäkningsmodell för arbetsmaskiner utvecklad av VTT, som används för att beräkna Finlands officiella utsläpp från arbetsmaskiner.

De totala utsläppen från arbetsmaskiner i Lapträsk minskade med 5,8 % från 2007 till 2022 (Figur 6).

Den största utsläppskategorin för arbetsmaskiner var jord- och skogsbruksmaskiner, som stod för 55 % av de totala utsläppen år 2022. Utsläppen minskade med 24 % jämfört med 2007. År 2022 var den näst största utsläppskategorin byggmaskiner (16 %), vars utsläpp ökade jämfört med 2007. Utsläppen från byggmaskiner beror dock på den årliga byggvolymen, och deras

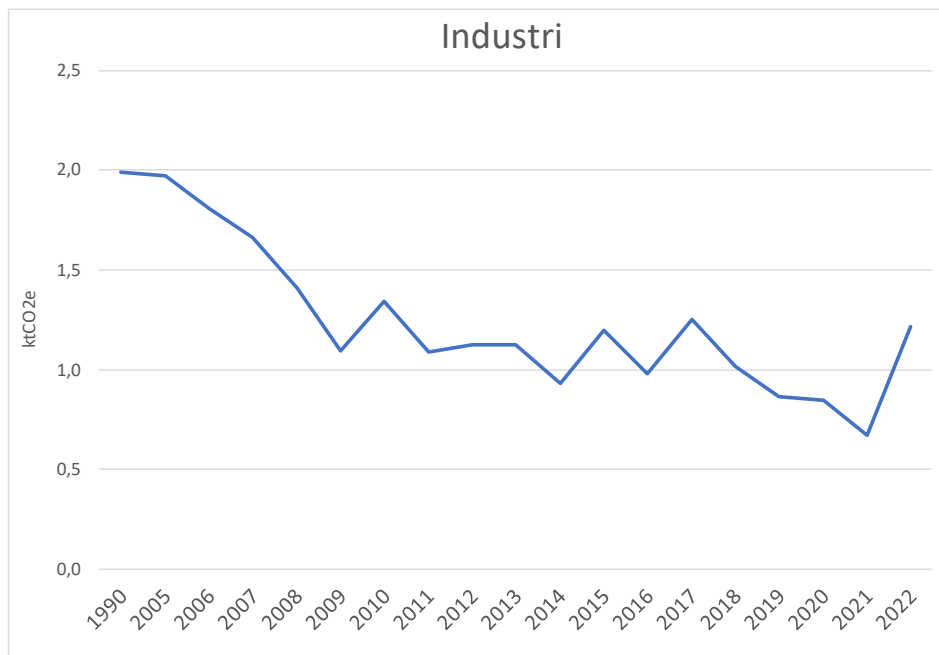
utsläpp kan variera mycket mellan åren. Även utsläppen från skogsbruksmaskiner varierar årligen beroende på mängden avverkning.



Figur 6. Utsläppen från arbetsmaskiner i Lapträsk åren 1990 och 2005–2022.

Utsläppen från industrin inkluderar utsläpp från bränsleanvändning i industriföretag. Utsläppen från industrin inkluderar inte produktion av el och fjärrvärme eller uppvärmning av industribyggnader.

Industrins utsläpp i Lapträsk minskade med 27 % från 2007 till 2022 (Figur 7). Utsläppsutvecklingen har varierat något mellan åren. År 2022 ökade industrins utsläpp, troligen på grund av ökad användning av olja.



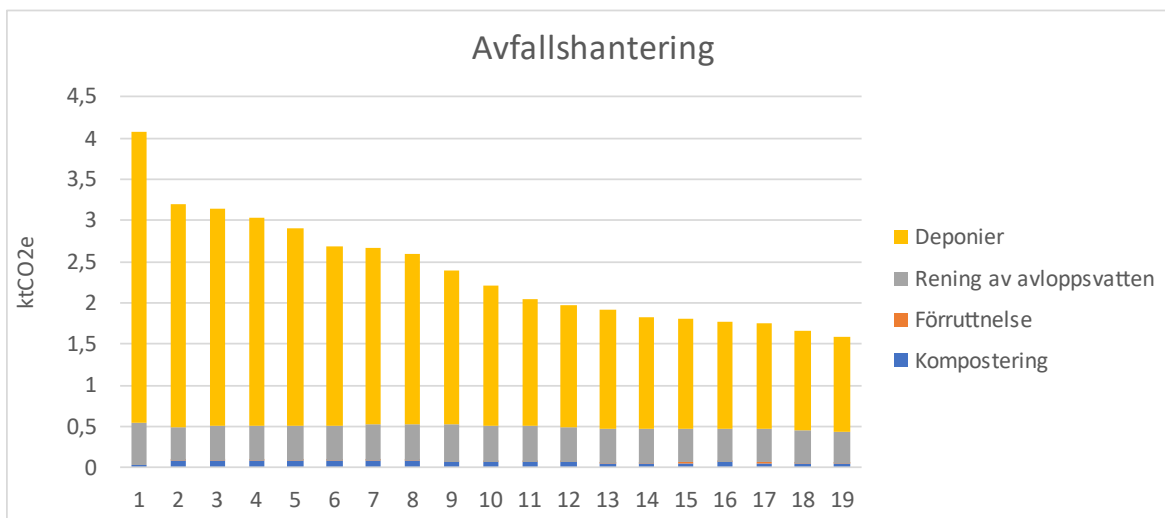
Figur 7. Industrins utsläpp i Lapträsk åren 1990 och 2005-2022.

2.1.4 AVFALLSHANTERING

Utsläppen från avfallshantering inkluderar växthusgasutsläpp från deponier, kompostering, rötning och rening av avloppsvatten. Utsläppen delas upp i kommunala och industriella utsläpp. I denna granskning ingår inte industriella avfallsutsläpp.

Utsläppen från deponier påverkas av mängden avfall som årligen deponeras under deponins drift, dess sammansättning och nedbrytningsegenskaper, samt insamlingen av deponigas.

Utsläppen från kompostering, rötning och avloppsrening beräknas genom att fördela de nationella växthusgasinventeringens utsläppsdata till kommunerna baserat på befolkningsdata för kommunalt avfall.



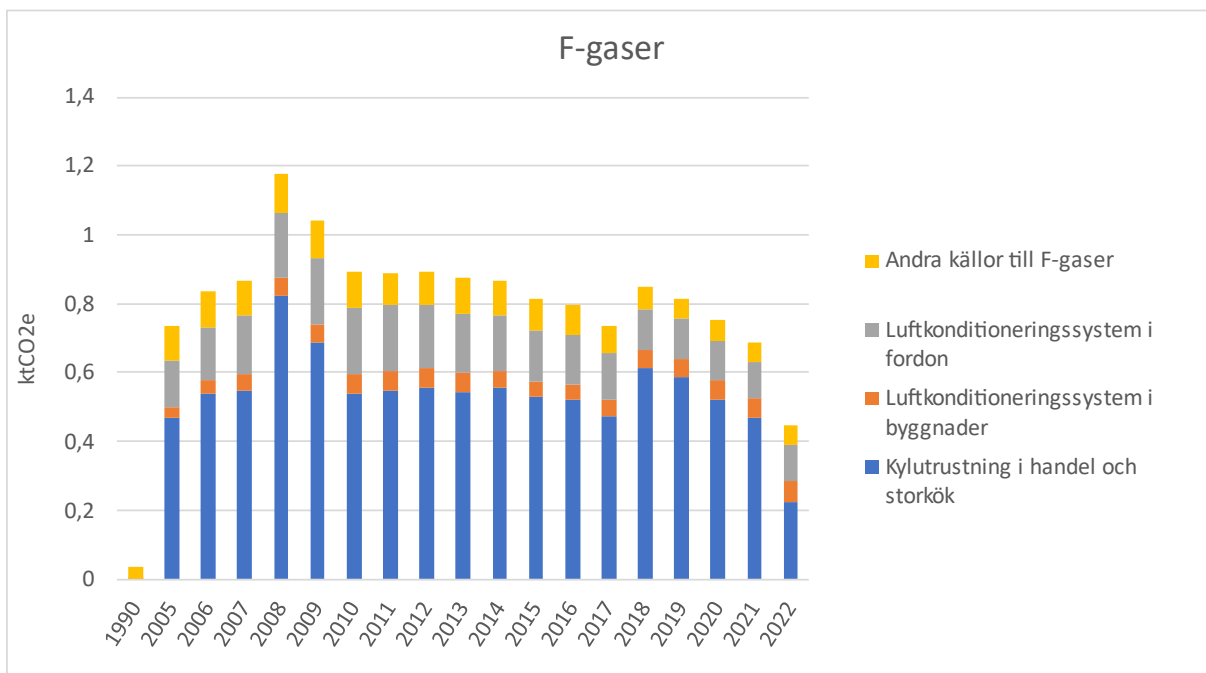
Figur 8. Utsläppen från avfallshantering i Lapträsk åren 1990 och 2005-2022.

I Lapträsk kom största delen av utsläppen från avfallshantering (72 %) från deponier år 2022 (Figur 8). Avloppsrening stod för 24 % av utsläppen. Utsläppen från avfallshantering minskade med nästan 50 % från 2007 till 2022.

2.1.5 F-GASER

Vid beräkningen av fluorerade växthusgaser (F-gaser) fördelas resultaten från Finlands växthusgasutsläppsinventering till kommunnivå med hjälp av sektorspecifik, lämplig data eller, om dessa saknas, befolkningsdata. F-gaserna är indelade i fyra olika sektorer: kylutrustning i handel och storkök, luftkonditioneringssystem i byggnader inklusive luftvärmepumpar, luftkonditioneringssystem i fordon samt andra källor.

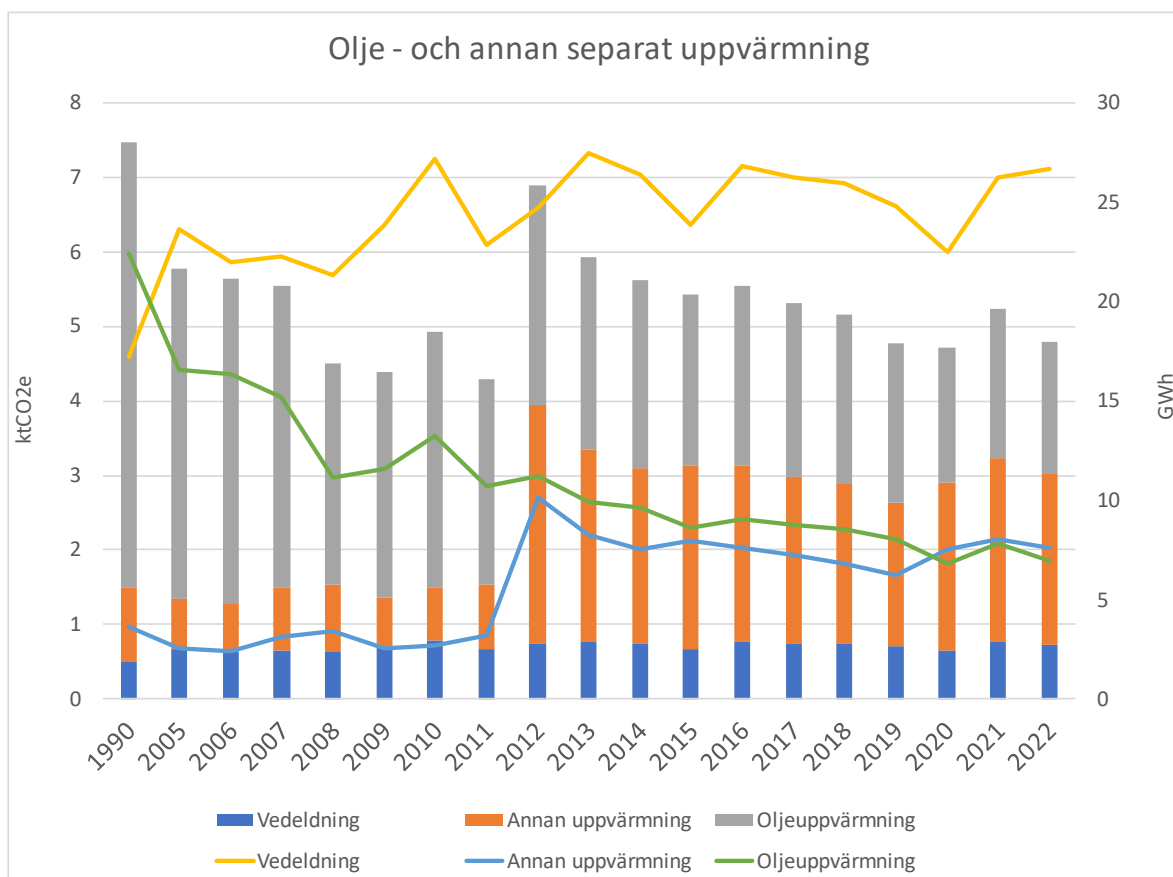
F-gaser utgjorde endast 1,1 % av Lapträsk utsläpp år 2022 (Figur 9). Den största utsläppssektorn för F-gaser var kylutrustning i handel och storkök, som stod för 51 % av utsläppen. Mängden F-gaser minskade med 48,6 % från 2007 till 2022.



Figur 9. Utsläppen av F-gaser i Lapträsk åren 1990 och 2005-2022.

2.1.6 OLJE OCH ANNAN SEPARAT UPPVÄRMNING

Vid utsläppsberäkningen delas utsläppen från separat uppvärmning upp i oljeuppvärmning och annan uppvärmning. Annan uppvärmning inkluderar utsläpp från förbränning av ved, tung brännolja, torv, gas och kol. I Figur 10 är utsläppen och energiförbrukningen uppdelade i ved-, olje- och annan uppvärmning. Växthusgasutsläppen från dessa bränslen beräknas med hjälp av Statistikcentralens bränsleklassificering och IPCC:s utsläppsfaktorer, där endast metan- och dikväveoxidutsläpp beaktas för ved, medan koldioxidutsläppen för ved är noll.



Figur 10. Växthusgasutsläpp och energiförbrukning från olje- och annan uppvärmning åren 1990 och 2005–2022. I figuren visas CO₂e-utsläpp som staplar och energiförbrukning som linjer.

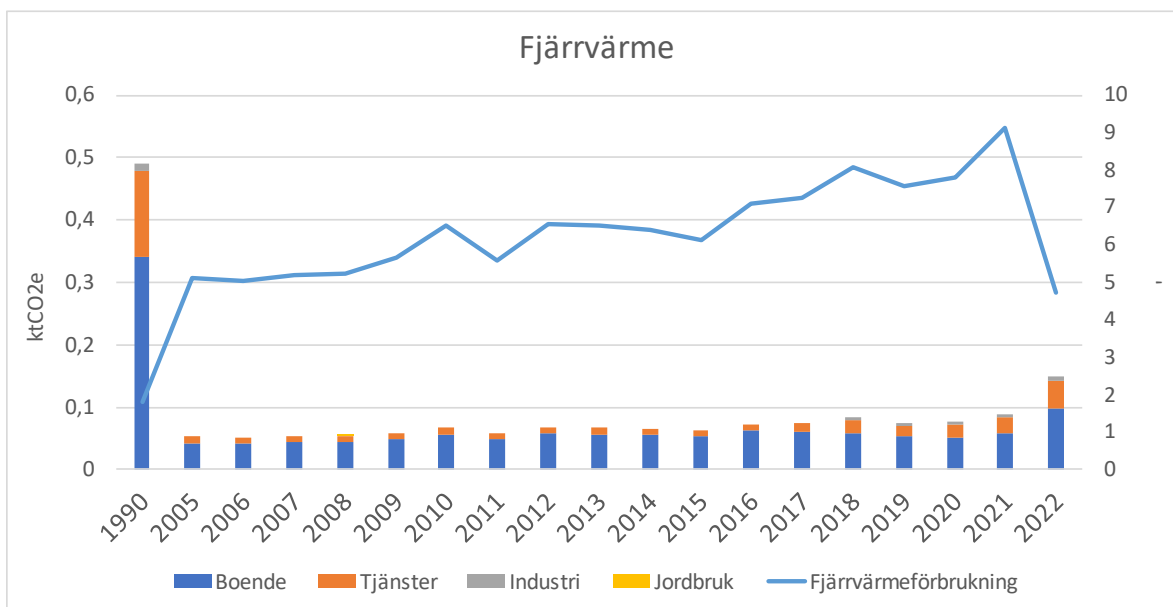
Utsläppen från separat uppvärmning i Lapträsk minskade med 14 % från basåret till 2022. Minskningen av utsläppen beror på minskningen av andelen oljeuppvärmning.

Den totala energiförbrukningen (GWh) har förblivit ganska likartad mellan de granskade åren. Det finns årlig variation i förbrukningen, men detta beror bland annat på olika uppvärmningsbehov olika år. Energianvändningen för oljeuppvärmning (GWh) minskade med 54 % och utsläppen med 56 %. Samtidigt har energiförbrukningen för veduppvärmning och annan uppvärmning ökat, veduppvärmning har ökat med 143 % och annan uppvärmning har ökat med 20 %.

2.1.7 FJÄRRVÄRME

Fjärrvärme täckte endast 0,4 % av Lapträsk totala utsläpp år 2022. Utsläppen har ökat sedan 2007, liksom energiförbrukningen (Figur 11). År 2022 ökade

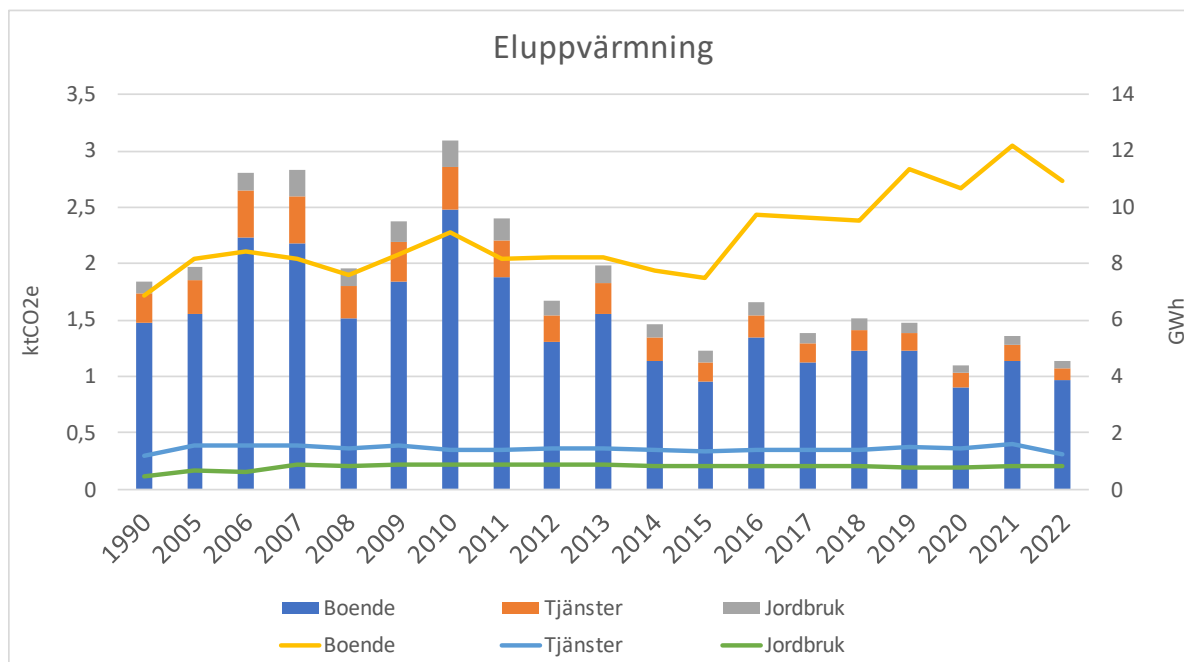
fjärrvärmeutsläppen jämfört med föregående år, trots att förbrukningen minskade avsevärt. Anledningen till utsläppsökningen år 2022 var en pannskada vid fjärrvärmeanläggningen, och under reparationen och underhållsarbetet producerades värme med lätt bränslenolja, vilket ökade utsläppen.



Figur 11. Växthusgasutsläpp och energiförbrukning från fjärrvärme åren 1990 och 2005-2022. I figuren visas CO₂e-utsläpp (ktCO₂e) som staplar och energiförbrukning (GWh) som linjer.

2.1.8 ELUPPVÄRMNING

Vid bedömningen av utsläppen från eluppvärmning används kommunvisa elförbrukningsdata från Energiategollisuus, uppvärmningsbehovsdata, byggnads- och lägenhetsregister samt byggnadsstatistik från Statistikcentralen. Byggnadsstatistiken från Statistikcentralen har använts för att korrigera byggnads- och lägenhetsregistret, bland annat för ofullständiga uppgifter om uppvärmningsmetoder.



Figur 12. Växthusgasutsläpp och energiförbrukning från eluppvärmning åren 1990 och 2005–2022. I figuren visas CO₂e-utsläpp (ktCO₂e) som staplar och energiförbrukning (GWh) som linjer.

Utsläppsutvecklingen har varit nedåtgående under de granskade åren (-59,6 %). Minskningen av utsläppen från eluppvärmning beror på minskningen av den nationella elutsläppsfaktorn, vilket minskar utsläppen. Det finns variation mellan enskilda år, vilket huvudsakligen beror på uppvärmningsbehovet det året.

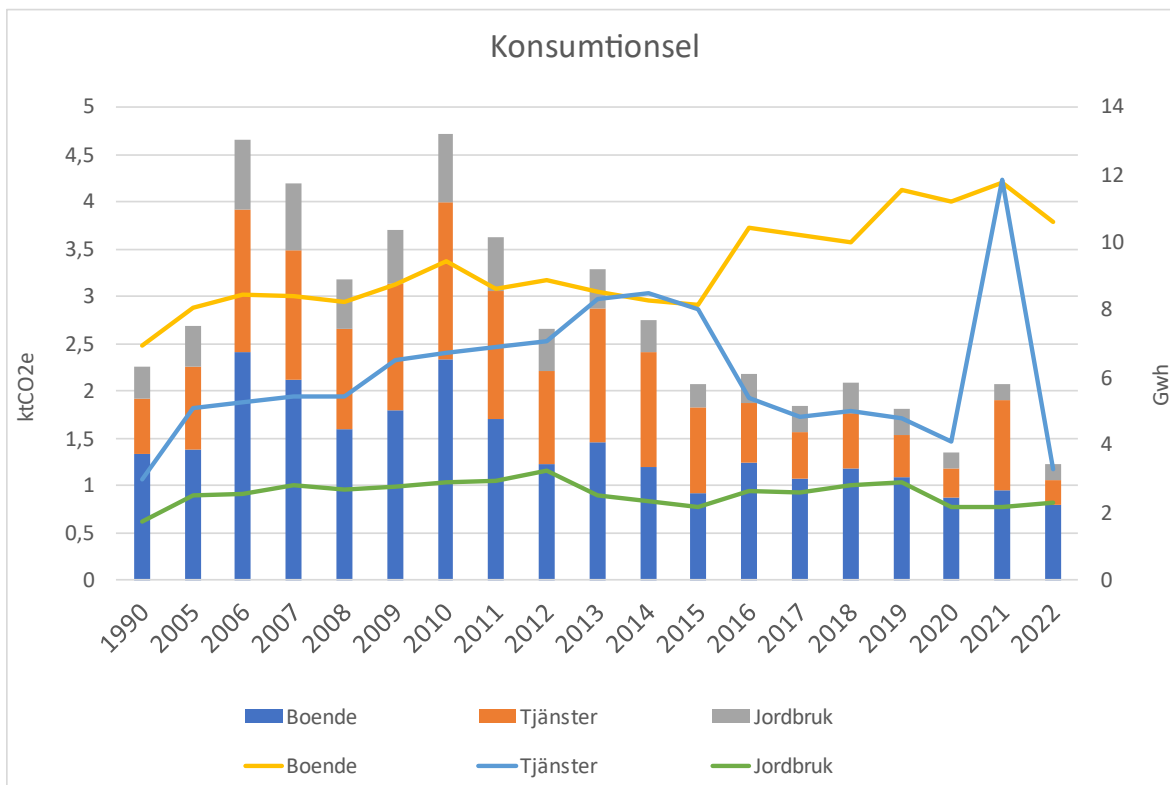
Totalt sett ökade elförbrukningen för uppvärmning i Lapträsk med 23 % från 2007 (Figur 12). Ökningen beror på den ökade användningen av el för uppvärmning i bostäder (+34 %). För tjänster (-19 %) och jordbruk (-7 %) har användningen av el för uppvärmning minskat.

2.1.9 FÖRBRUKNINGSEL

Utsläppen från förbrukningsel beräknas med nationella årliga elutsläppsfaktorer. Förbrukningsel inkluderar all elförbrukning i kommunen, exklusive eluppvärmning och elförbrukning för bergvärme. Det inkluderar även elförbrukning för laddning av elbilar och elförbrukning för andra värmepumpar än bergvärmepumpar.

Utsläppen från förbrukningsel har minskat med 71 % sedan 2007. Minskningen av utsläppen från förbrukningsel beror på minskningen av den nationella elutsläppsfaktorn i Finland.

Elförbrukningen för konsumtion (GWh) har förblivit nästan oförändrad mellan 2007 och 2022 (Figur 13). Sektorsvis ökade förbrukningen för bostäder (+26 %) och minskade för tjänster (-39 %) och jordbruk (-17 %).

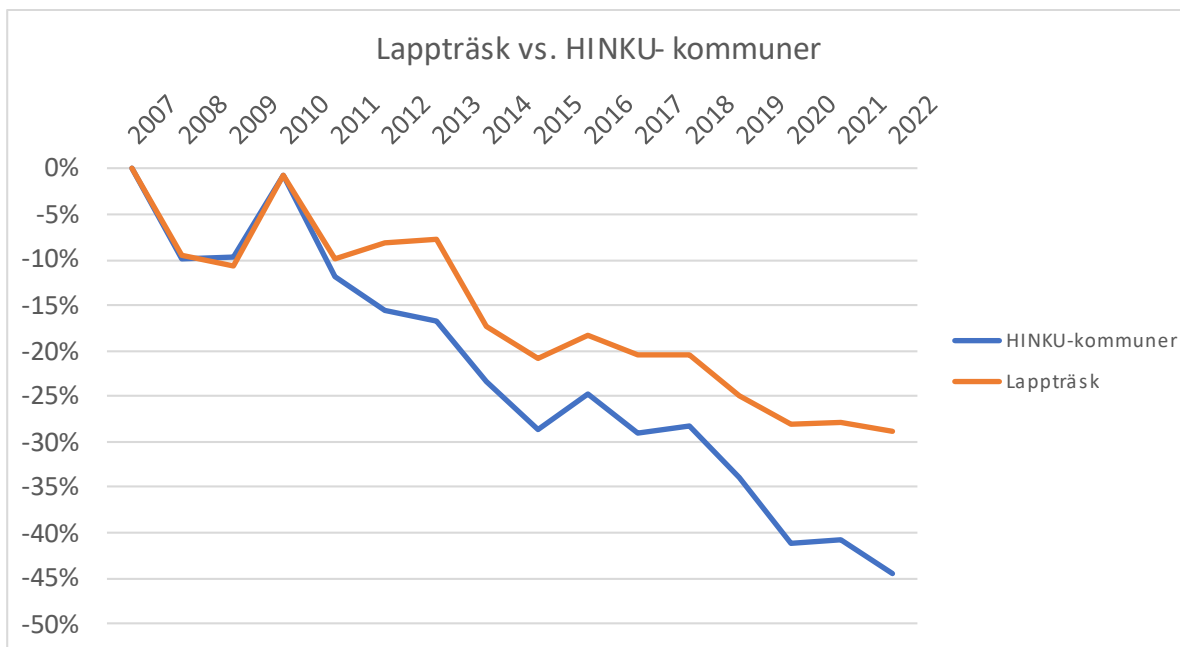


Figur 13. Växthusgasutsläpp och energiförbrukning från förbrukningsel åren 1990 och 2005–2022. I figuren visas CO₂e-utsläpp (ktCO₂e) som staplar och energiförbrukning (GWh) som linjer.

2.1.10 JÄMFÖRELSE AV UTSLÄPPSUTVECKLINGEN MED HINKU-KOMMUNER

Utsläppen i kommunerna som ingår i nätverket Kohti hiilineutraalia kuntaa (HINKU) har minskat snabbare än kommunernas utsläpp i genomsnitt i Finland. HINKU-kommunerna strävar efter en utsläppsminskning på 80 % från 2007 års nivå till 2030. Vid granskningstillfället år 2024 ingick 96 kommuner i HINKU-nätverket. Lapträsk utsläppsutveckling jämfördes med kommunerna i detta föregångarnätverk. Jämförelsen inkluderar dock inte jordbruksutsläpp, eftersom Lapträsk målsättningsscenarier har utarbetats utan jordbruksutsläpp.

De sammanlagda utsläppen från Hinku-kommunerna, exklusive jordbruk, minskade med cirka 45 % från 2007 till 2022. Under samma period minskade Lapträsk utsläpp (exklusive jordbruk) med knappt 30 % (Figur 14).

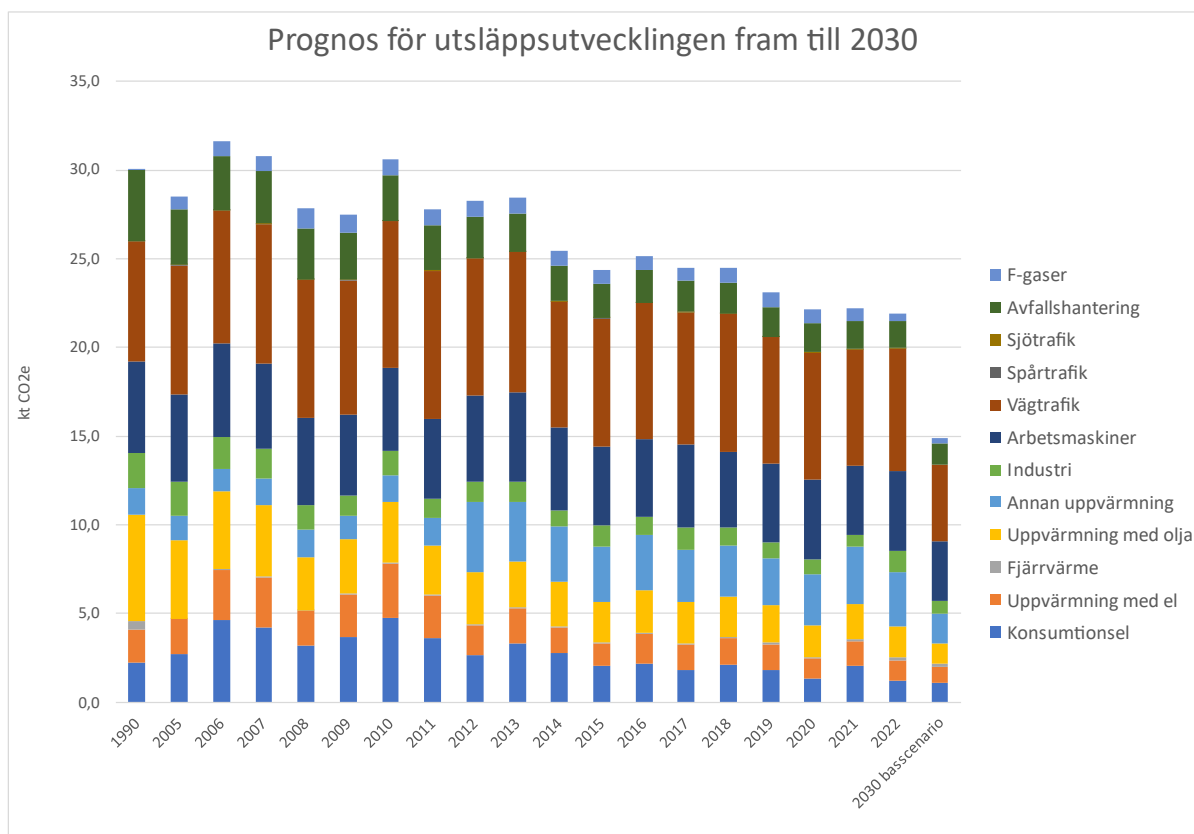


Figur 14. Lapträsk utsläppsutveckling jämfört med HINKU-kommunerna.

Att utsläppen i Lapträsk inte har minskat i samma takt som i Hinku-kommunerna beror på den större andelen fossila bränslen i uppvärmningen. Minskningen av vägtrafikens utsläpp är långsammare än i Hinku-kommunerna, vilket återspeglas i den långsammare minskningen av de totala utsläppen.

2.2 Prognos för utsläppsutvecklingen med nuvarande åtgärder

Enligt Syke scenarieverktyg kommer utsläppen i Lapträsk enligt basscenariot, exklusive jordbruksutsläpp, att minska med 52 procent från 2007 till 2030 (Figur 15).



Figur 15. Prognos för utsläppsutvecklingen fram till 2030.

Utsläppen minskar i basscenariot särskilt när det gäller uppvärmning och elförbrukning. Bakom detta ligger övergången från fossila bränslen i värmeproduktionen samt minskningen av den nationella elutsläpfsfaktorn.

3. Kommunens utsläppsminskning

3.1 Referens- och målår

År 2007 valdes som referensår för utsläppsscenarierna och år 2030 sattes som målår.

År 2007 används också som referensår för utsläppsminskningarna i HINKU-kommunerna. HINKU-kommunerna strävar efter en utsläppsminskning på 80 % från 2007 års nivå till 2030.

3.2 Utsläppsminskning för mååret

Lapträsk satte ett utsläppsminskningmål på 70 % från 2007 års nivå till 2030.

I utsläppsminskningmålet beaktas kommunernas användningsbaserade utsläpp exklusive jordbruk. Jordbruksutsläpp beaktas inte i utsläppsminskningmålet eftersom Lapträsk är en kommun med en näringsstruktur som domineras av jordbruk, och kommunen har inte möjlighet att direkt påverka jordbruksutsläppen genom sina egna beslut. Jordbruksutsläppen försöker dock minskas, till exempel genom att intresseorganisationen SLC (Svenska Lantbruksproducenternas centralförbund) har uppdaterat jordbrukets lågkoldioxidfärdplan år 2024¹³.

Det valda utsläppsmålet motsvarar en beräknad minskning på 42 % av de totala utsläppen (inklusive jordbruksutsläpp) till 2030 från 2007 års nivå.

Det målår som satts för Lapträsk är detsamma som det målår som satts för Finlands ansvarsfördelningssektor. Finlands mål är att minska utsläppen i ansvarsfördelningssektorn med 50 % till 2030 från 2005 års nivå.

¹³ SLC. [Jordbrukets klimatfärdplan](#).

Ansvarsfördelningssektorns utsläpp täcker inte alla samma sektorer som de användningsbaserade utsläppssektorerna som ingår i Lapträsk's mål.

3.3 Utsläppsscenarioer

För Lapträsk utarbetades två scenarier: ett basscenario och ett mål för 70 % utsläppsminskning. Utsläppsminskningens målet inkluderar inte jordbruksutsläpp.

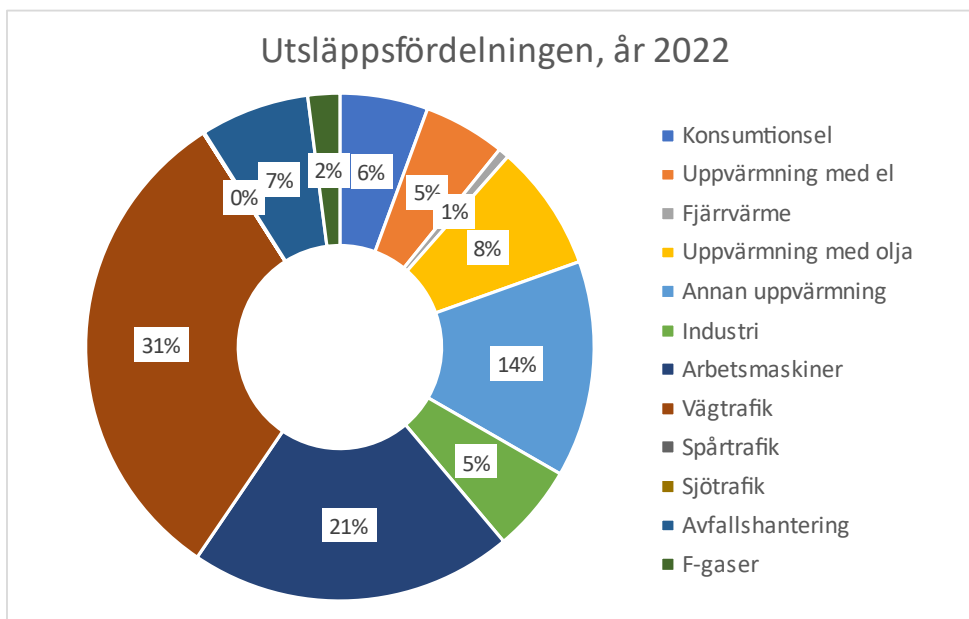
Basscenarioet är ett scenario för år 2030 enligt Syke:s scenarieverktyg, och i målet för 70 % utsläppsminskning definieras ytterligare åtgärder som behövs för att minska utsläppen med 70 % till 2030 från 2007 års nivå. Vid utarbetandet av scenarierna användes Syke:s scenarieverktyg för växthusgasutsläpp för kommuner.

I scenarieverktygets basscenario finns antaganden om utvecklingen av jordbruksutsläpp. Denna utveckling beaktas i kommunens totala utsläpp när jordbrukssektorns utsläpp inkluderas.

3.3.1 UTGÅNGSLÄGE

Lapträsk's utsläpp år 2022 var 52,1 ktCO₂e, och utan jordbrukssektorn var utsläppen 21,9 ktCO₂e.

De största utsläppssektorerna i Lapträsk är vägtrafik, arbetsmaskiner och annan uppvärmning (Figur 16). Enligt målet ska utsläppen minska från utsläppsnivån 2007 på 30,8 ktCO₂e till 9,2 ktCO₂e (exklusive jordbruk) till år 2030.



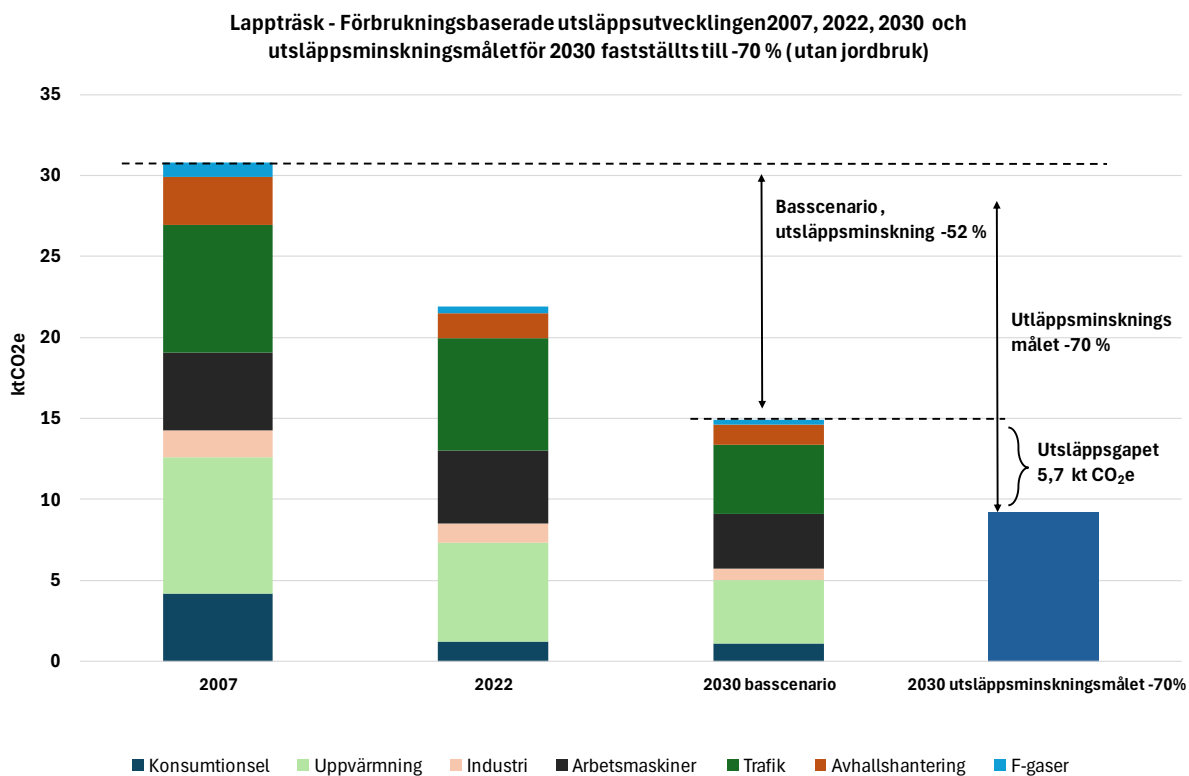
Figur 16. Utsläppsfördelningen i Lapträsk år 2022 exklusive jordbruksutsläpp.

3.3.2 BASSCENARIO

I basscenariot har en måttlig framtidsbild för mååret bedömts för varje utsläppssektor baserat på material som stöder genomförandet av nationella klimatpolitiken och lagstiftningen som sätter ramar för kommunernas utsläppsutveckling. Materialen inkluderar bland annat den regelbundet uppdaterade nationella klimat- och energistrategin, den medellångsiktiga planen Kaisu och utredningarna som stöder dessa.¹⁴

I Lapträsk basscenario minskar utsläppen med 52 % till år 2030 jämfört med utsläppen år 2007. Med basscenariot uppnås inte det uppsatta utsläppsminskningmålet på -70 %. Det återstår dessutom utsläpp att minska (utsläppsgap) med cirka 5,7 ktCO₂e (Figur 17).

¹⁴ Miljöministeriet 2022: [Den klimatpolitiska planen på medellång sikt.](#)



Figur 17. Lapträsk användningsbaserade utsläppsutveckling 2007, 2022 och 2030, samt utsläppsminskningmålet på -70 % till 2030.

I basscenariot minskar utsläppen mest från annan uppvärmning, oljeuppvärmningen och vägtrafiken. Minskningen av uppvärmningsutsläppen i basscenariot beror på övergången till användning av värmepumpar och avvecklingen av fossila bränslen. Minskningen av vägtrafikens utsläpp påverkas av elektrifieringen av trafiken och bränsleblandningsskyldigheten.

3.3.3 MÅLSCENARIO

Målet för utsläppsminskningen enligt målscenariot är -70 % från utsläppen år 2007 till år 2030. År 2030 kommer det fortfarande att finnas kvar utsläpp, särskilt från vägtrafiken.

För att uppnå målet fokuseras åtgärderna särskilt på förändringar i drivmedel för fordonsflottan och förbättring av energieffektiviteten. Dessutom antas det att förnyelsen av flottan av arbetsmaskiner och övergången till fossilfria bränslen kommer att minska utsläppen från arbetsmaskiner. Inom industrin kommer man

också att övergå från fossila bränslen. Mer detaljerade åtgärder presenteras i sektion 4.1.

4. Åtgärder för att minska växthusgasutsläpp

4.1 Åtgärder att genomföra under närmaste åren

För att uppnå utsläppsminskningens målet behövs ytterligare åtgärder som inte ingår i prognosen enligt basscenariot. Vissa åtgärder kan genomföras direkt av kommunorganisationen. Dessutom behövs insatser från andra involverade, såsom organisationer, företagare och invånare, för att genomföra åtgärderna. Kommunen kan påverka genomförandet av intressenternas åtgärder, till exempel genom informationsstyrning.

Nedan föreslås åtgärder för att nå det uppsatta målet på -70 % utsläppsminskning i Lapträsk.

Byggnaders energiförbrukning

- Avveckla oljeuppvärmning i alla byggnader till år 2030 genom att övergå till fjärrvärme eller värmepumpar.
- Förbättra energieffektiviteten i småhus och andra byggnader genom energirenoveringar.
- Övergå från eluppvärmning till fjärrvärme eller värmepumpar i småhus, radhus och andra byggnader.
- Producera fjärrvärme helt utan fossila bränslen.

Vägtrafik

- Öka antalet el- och biogasdrivna fordon (personbilar, paketbilar och lastbilar) i kommunen.

Övrigt

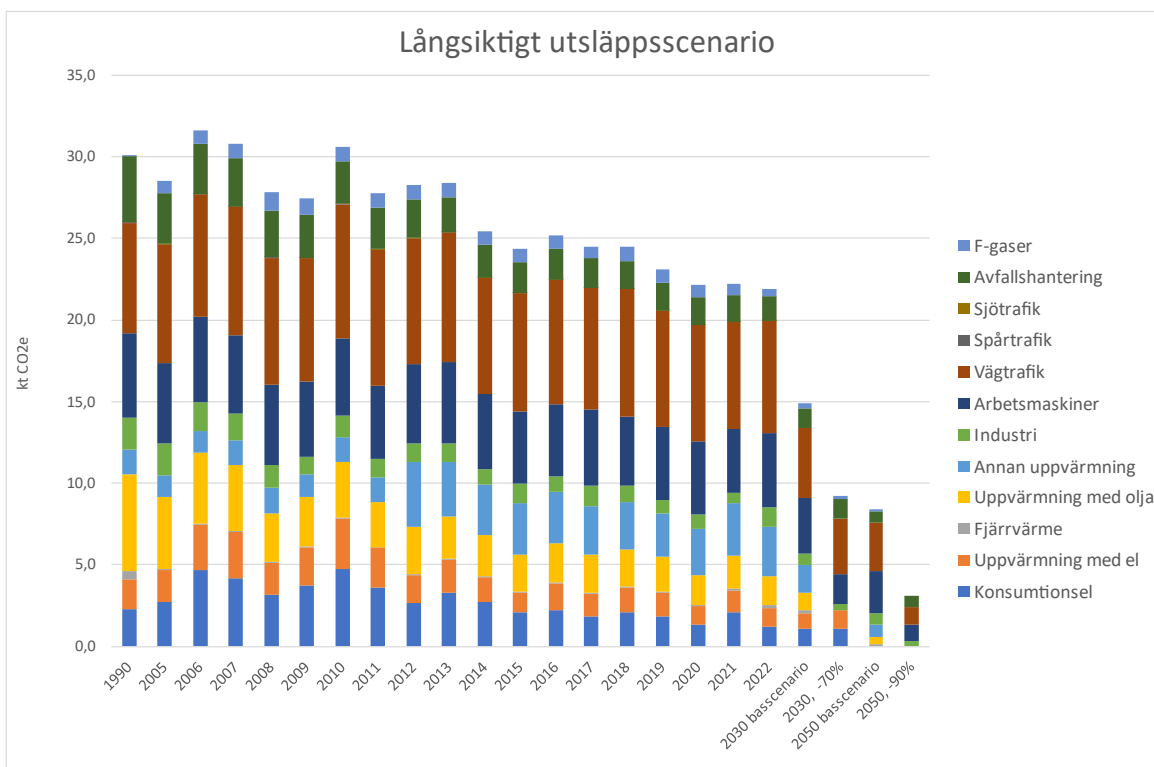
- Minska industrins utsläpp genom att avveckla fossila bränslen.
- Byt drivmedel för arbetsmaskiner (särskilt industri-, jordbruks-, väg- och byggmaskiner) till el eller biogas samt förbättra energieffektiviteten.

- Minska användningen av förbrukningsel.
- Minska utsläppen av F-gaser genom att förnya kylutrustning och effektivisera användningen.

4.2 Beskrivning av främjandet av måluppfyllning på längre sikt

I den långsiktiga scenarieanalysen undersöks hur utsläppen utvecklas fram till år 2050. Enligt basscenariot minskar utsläppen (exklusive jordbruk) med 73 procent från 2007 till 2050 (Figur 18).

Utsläppen minskar särskilt tack vare minskningen av elens utsläppsfaktor. Förbrukningen av förbrukningsel och el för uppvärmning kommer inte längre att generera utsläpp år 2050. Även utsläppen från vägtrafiken minskar tack vare elektrifieringen av fordonen.



Figur 18. Långsiktigt utsläppsscenario fram till 2050.

Finlands nationella utsläppsmål för år 2050 är att minska utsläppen med 90 procent jämfört med år 1990. Det bör dock noteras att detta mål gäller alla utsläpp (både fördelnings- och utsläppshandelssektorn).

I denna scenarieanalys valdes samma utsläppsminskingsprocent på 90 % som mål för år 2050. För att Lapträsk ska nå detta mål måste alla uppvärmningsutsläpp minska till noll och utsläppen från trafik och arbetsmaskiner minska med cirka 60 % jämfört med basscenariot för år 2050.

I den långsiktiga analysen granskas inte åtgärderna på en mer detaljerad nivå, eftersom det finns många osäkerheter kring utsläppsminskningar och åtgärder. Genomförandet av klimatplanens åtgärder och utsläppsminskningar bör därför granskas med jämna mellanrum. På så sätt kan åtgärderna uppdateras beroende på hur utsläppsminskningarna har uppnåtts i Lapträsk och om nya mål har satts av staten för kommunerna.

4.3 Ansvariga parter för åtgärderna

Alla åtgärder styrs av lagstiftning på många nivåer. Det är viktigt att lagstiftningen styr klimatåtgärderna så att de genomförs rättvist och effektivt. Lämpligt nationellt och EU-intern ekonomiskt stöd möjliggör genomförandet av åtgärderna.

Ansvar för förändringar i uppvärmningsmetoder och energirenoveringar i byggnader ligger hos byggnadsägarna. Viktiga roller spelas också av olika stödjande parter relaterade till informationsspridning (kommun, statliga institutioner) och finansiering (finansinstitut) samt fördelning av stöd (ministerier, myndigheter). Det är också viktigt att lokala aktörer finns tillgängliga för uppvärmningsmetodförändringar och energirenoveringar. Ansvar för att minska koldioxidutsläppen från fjärrvärme ligger hos företaget, men lagstiftare har också en styrande roll i att fastställa utsläppen från olika värmekällor, särskilt förbränning av biomassa.

För att minska utsläppen från vägtrafik betonas behovet av elektrifiering av trafiken tillsammans med gasdrivna fordon. Det är viktigt att förbättra laddningsmöjligheterna för elfordon i bostadsområden, arbetsplatserna och vid tjänster. Det måste finnas tillräckligt med laddningsstationer längs vägarna för att säkerställa smidiga resor för elfordon. Ett laddningsnätverk för tung trafik måste byggas längs huvudvägarna. Detta styrs bland annat genom lagstiftning och olika stödformer.

Minskningen av fossila bränslen i industrin är huvudsakligen företagens ansvar. Elektrifiering är också nyckeln i denna sektor.

För att minska utsläppen från arbetsmaskiner måste lågutsläppsversioner (elektriska, biogasdrivna) först bli tillgängliga så att aktörer kan skaffa dem. Ny teknik är vanligtvis dyr, så externt stöd (stat, kommuner) kan behövas för att snabbt minska utsläppen. Samma aktörer tillsammans med tillverkare spelar en nyckelroll i att kommunicera om nya innovationer och deras fördelar.

Tabell 2. Åtgärder, deras ansvariga parter och tidsplaner.

Åtgärd	Ansvarig part	Tidsplan	Övrigt
Avveckling av oljeuppvärmning i alla byggnader senast 2030 genom övergång till fjärrvärme eller värmepumpar	Invånare Tekniska tjänster	2030	Energirådgivning
Förbättring av energiprestanda i småhus och andra byggnader genom energireoveringar	Invånare Industri	2030	Energirådgivning
Övergång från elvärme till fjärrvärme eller värmepumpar i småhus, radhus och andra byggnader	Invånare Industri Tekniska tjänster	2030	Energirådgivning
Fjärrvärme produceras helt utan fossila bränslen	Fjärrvärmebolag Kommun	2030	Ägarstyrning
Ökning av antalet el- och biogasdrivna fordon (person-, paket- och lastbilar) i kommunen	Invånare Kommun	2030	Byggnad och främjande av laddningsstationer, bl.a. genom planläggning
Minska industrins utsläpp genom att avveckla fossila bränslen.	Industri	2030	
Byte av drivkraft till el eller biogas samt förbättring av energieffektiviteten för arbetsmaskiner (särskilt industri-,	Industri Kommun	2030	Kommunens egna inköp, främjande av laddnings- och tankstationer

jordbruks-, väg- och byggnadsmaskiner)			
Minskning av elförbrukningen	Invånare Kommun	2030	Energirådgivning, kommunens egna energieffektiviseringsåtgärder (inkl. gatubelysning)
Minska utsläppen av F-gaser genom att förnya kylutrustning och effektivisera användningen.	Industri Handel	2030	Rådgivning

5. Mål och åtgärder för att stärka kolsänkor

Som en del av utarbetandet av klimatplanen har kommunen beslutat att också sätta upp ett kvalitativt mål för att stödja förstärkningen av kolsänkor. Enligt det uppsatta målet kommer kommunen att genomföra ytterligare åtgärder för att stärka kolsänkor och minska utsläppen från markanvändningssektorn. För att följa upp målets genomförande används bland annat följande indikatorer:

- Årlig åtgärdslista
- Antal ytterligare åtgärder/år

Kolsänkornas storlek syns inte i kommunens årliga utsläppsutveckling, utan granskas separat. Under arbetet med klimatplanen bedömdes kommunens nuvarande kolsänkor och -lager beräkningsmässigt och baserat på analysen. I Lapträsk är avverkningen större än tillväxten. I nuläget är skogarna alltså en utsläpsskälla (se sektion 1.3 Kommunens kolsänkor och lager). Det är dock viktigt att notera att bedömningen av kolsänkornas exakta storlek är utmanande och innehåller osäkerheter.

Under arbetet med klimatplanen definierades olika åtgärder som ska genomföras i kommunen för att stärka kolsänkor, och för varje åtgärd utsågs en ansvarig part (Tabell 3).

Tabell 3. Åtgärder för att stödja förstärkningen av kolsänkor och åtgärdernas ansvariga parter i Lapträsk.

Åtgärder för att stärka kolsänkor	Ansvarig part
Befintliga skogar sköts enligt skogsbruksplaner som uppdateras med lämpliga intervaller.	Förvaltningstjänster
Befintliga grönområden strävar man efter att bevara och grönområdesbyggandet ökas i takt med att kommunen förtätas. Grönområden utvecklas och underhålls hållbart.	Tekniska tjänster
Öka engagemanget hos privata markägare och fastighetsägare om exempelvis hållbart skogsbruk	Förvaltningstjänster

och involvera dem i att uppnå målen för koldioxidbindning.	
Följ och främja i möjligaste mån införandet av trä- och hybridbyggnadsmetoder.	Tekniska tjänster
Anläggning av grönområden och kolsänkeparker i tätortsområden.	Tekniska tjänster
Beakta och övervaka klimatmålen i kommunernas egna skogar och planering.	Förvaltningstjänster / Tekniska tjänster

Kommunen kan direkt påverka endast användningen av de markområden som den äger. Dessutom kan Lapträsk kommun genom planering och markanvändningspolitik styra samhällsstrukturen och placeringen av olika funktioner med hänsyn till klimatmålen.

Befintliga skogar sköts hållbart enligt en skogsbruksplan som uppdateras med lämpliga intervaller. Underhåll och ökning av kolförråd är av stor betydelse för att minska utsläppen och har många positiva effekter på den biologiska mångfalden.

Kommunen kan indirekt påverka minskningen av utsläpp och förstärkningen av kolsänkor på privatägda markområden genom att öka markägarnas medvetenhet om klimatmässigt hållbart skogsbruk. Medvetenheten ökas genom kommunikation riktad till skogsägare och, om möjligt, genom att arrangera utbildningar i ämnet.

6. Uppföljning av planens genomförande

Genomförandet av klimatåtgärderna och målen som presenteras i denna plan följs upp årligen. Dessutom uppdateras klimatplanen (detta dokument) varje mandatperiod.

Klimatarbetet stöds av en årsklocka, som visas i Figur 19. Årsklockan strukturerar organiseringen av klimatarbetet och underlättar uppföljningen av de årliga åtgärderna. Kommunens klimatåtgärder genomförs året runt.

När det gäller åtgärderna bör det noteras att alla åtgärder som presenteras i denna rapport kanske inte genomförs inom den planerade tidsramen, och att vissa utsläppssektorer kan uppnå större utsläppsminskningar än beräknat. Klimatplanen och dess genomförande samt utvecklingen av basscenariot bör därför granskas regelbundet, så att nödvändiga ändringar i klimatplanen kan göras för att uppnå utsläppsminskningmålet. I Lapträsk integreras klimatarbetet i kommunstrategin så att strategin innehåller ett mål relaterat till klimatarbetet. Strategin genomförs av klimatplanen, och dess genomförande rapporteras till kommunfullmäktige.

6.1 Beskrivning av genomförandet av uppföljningen av klimatplanen

När det gäller måluppfyllelsen följs särskilt kommunens utsläppsutveckling årligen. För uppföljningen används främst Syke:s användarbaserade utsläppsdatatjänst för kommuner.¹⁵

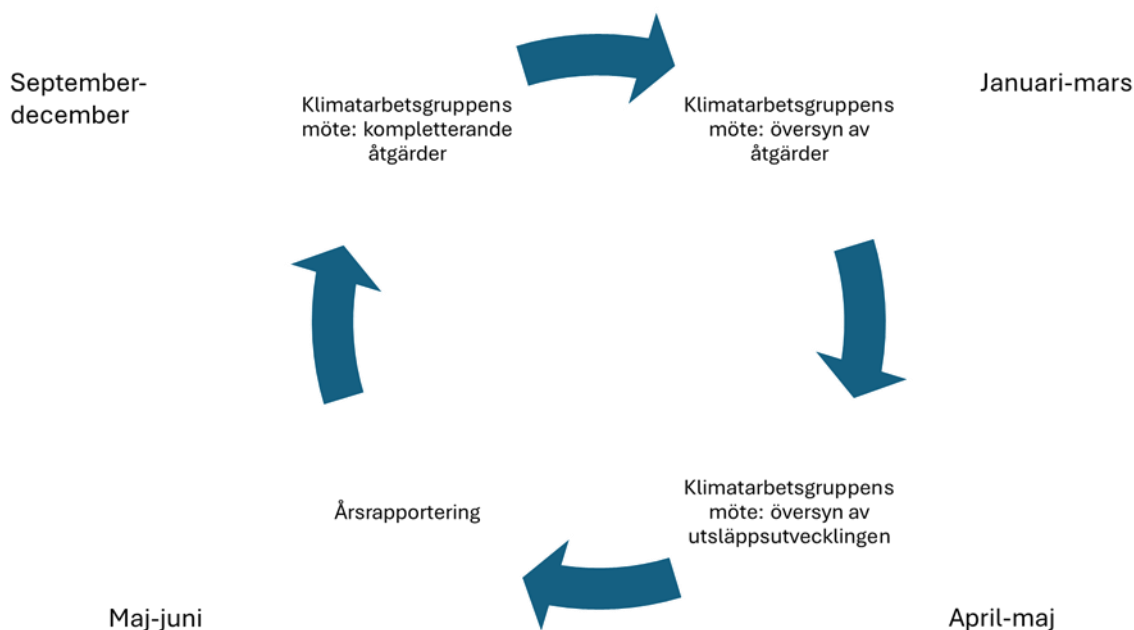
Genomförandet av åtgärderna följs upp med hjälp av en trafikljusmodell, som används för att bedöma om genomförandet av åtgärden har gått enligt plan, långsammare än planerat eller inte har gått framåt alls.

¹⁵ [SYKE - VHG-utsläpp i kommuner och regioner \(hiilineutraalisuomi.fi\)](https://hiilineutraalisuomi.fi)

Samordningen och organiseringen av uppföljningen ingår i uppgifterna för medlemmarna i klimatgruppen som anges i Tabell 4. Arbetsgruppen sammanträder tre till fyra gånger per år. Klimatgruppen väljer en ordförande och en sekreterare bland sina medlemmar. Gruppens medlemmar främjar genomförandet av åtgärderna inom sina respektive områden. Gruppen följer upp genomförandet av åtgärderna och föreslår vid behov kompletterande åtgärder.

Tabell 4. Medlemmar i klimatgruppen.

Namn	Roll
Mirva Vilonen	Kommunikationssekreterare
Kristiina Tikkala	Teknisk chef
Ninni Parviainen	Biblioteks- och kulturchef



Figur 19. Klimatarbetets årsklocka.

7. Kommunikation och interaktion

7.1 Beskrivning av kommunikation och intressentdeltagande under planens utarbetande

Information om starten och framstegen för klimatplanprojektet kommunicerades till intressenter via flera kommunikationskanaler. Intressentmöten och kommunenkäten annonserades på kommunernas webbplatser och i sociala medier (Facebook och Instagram).

Pressmeddelanden om projektets start publicerades den 15 april 2024 på finska och engelska, där projektets mål och syfte beskrevs.^{16,17}

Intressenter deltog i utarbetandet av klimatplanen genom att delta i tre intressentmöten och genom att genomföra en medborgarenkät. Syftet med deltagandet var att säkerställa klimatplanens effektivitet och genomförbarhet samt att öka planens acceptans och medborgarnas engagemang i dess genomförande. Intressentmötena hölls i hybridform, vilket möjliggjorde deltagande både på distans och på plats. Information om mötena publicerades på kommunens webbplats och sociala mediekonton cirka två veckor före mötet. Medborgarenkäten genomfördes som en Webropol-enkät online.

Det första intressentmötet hölls den 2 maj 2024.¹⁸ Nio personer deltog i mötet, inklusive en medlem av styrgruppen och två konsulter. Vid mötet presenterades utvecklingen av kommunens klimatplan samt kommunens utsläppsutveckling och utsläppsmål. Deltagarna fick också en uppskattning av kolsänkor och idéer för att öka kolsänkorna. Efter presentationen samlades deltagarnas och andra intressenters tankar och idéer om utsläppsminskningåtgärder och åtgärder för att stärka kolsänkorna inom olika sektorer in genom faciliterade diskussioner.

¹⁶ Etteplan. [Pressmeddelande 15.04.2024 \(på finska\)](#).

¹⁷ Cision. [Press release 15.04.2024](#).

¹⁸ Lappträsk kommun. [Meddelande 2.05.2024](#).

Kommunenkäten var öppen från den 22 april 2024 till den 26 maj 2024. Information om enkäten publicerades på kommunens webbplats¹⁹ och i sociala medier. Totalt 19 personer svarade på Lapträsk kommunenkät. Enkäten undersökte invånarnas åsikter om inriktningen av klimatarbetet och utsläppsminskningssåtgärderna samt åtgärdernas betydelse per sektor. Särskilt skyddet av biologisk mångfald och främjandet av cirkulär ekonomi ansågs vara viktiga teman för utsläppsminskningssåtgärder. Enkäten undersökte också invånarnas önskemål om kommunens klimatkommunikation, rådgivning och evenemang. Invånarna önskade klimat- och miljöinformation på kommunens webbplats, tips för vardagliga klimatåtgärder och energirådgivning för hushåll.

Det andra intressentmötet hölls den 4 juni 2024.²⁰ Nio personer deltog i mötet, inklusive en medlem av styrgruppen och tre konsulter. Vid intressentmötet presenterades huvudresultaten från kommunenkäten för invånarna, inklusive åsikter om lämpligheten av utsläppsminskningssåtgärderna för kommunen, de mest önskade sektorspecifika utsläppsminskningssåtgärderna och utdrag från öppna frågor. Därefter presenterades de planerade utsläppsminskningssåtgärderna som kan uppnå utsläppsminskningssåtgärderna. Efter presentationen fick invånarna tillsammans med en expert testa effekterna av olika åtgärder på scenarier med hjälp av Finlands miljöcentrums scenarieverktyg.

Det tredje intressentmötet under projektet hölls den 17 september 2024. Tolv personer deltog i mötet, inklusive två medlemmar av styrgruppen och tre konsulter. Vid hörandet presenterades utkastet till klimatplanen och projektet för att utarbeta planen för invånarna och andra intressenter. Vid mötet fanns möjlighet att kommentera klimatplanen och att diskutera ämnet med experter. Kommentarer som erhöles vid mötet beaktades vid slutliggörandet av planen.

Pressmeddelanden om färdigställandet av klimatplanen publicerades på finska och engelska.

¹⁹ Lapträsk kommun. [Meddelande 23.05.2024](#).

²⁰ Lapträsk kommun. [Meddelande 27.05.2024](#).

7.2 Beskrivning av hur resultaten från hörandet har beaktats i planen

Under projektet samlades invånarnas åsikter in genom intressentmöten och en kommunal enkät, bland annat om vilka utsläppsminskningåtgärder som bör genomföras i kommunen och hur deras genomförande bör prioriteras. De insamlade åsikterna behandlades i styrgruppens möten som en del av klimatplanens utarbetande.

De åtgärdsidéer som erhöles från det första intressentmötet beaktades som en del av utarbetandet av preliminära utsläppsminskningsscenarier. Det andra intressentmötet fokuserade på att behandla de utarbetade scenarierna, och deltagarna diskuterade de utsläppsminskningåtgärder som låg till grund för scenarierna och deras effektivitet. Som bakgrund till diskussionen presenterades också huvudresultaten från den avslutade kommunala enkäten. De största teman som kom upp i diskussionerna var rådgivningens roll i genomförandet av åtgärderna och behovet av energirådgivning. I den kommunala enkäten önskades även klimatrelaterade tips och energirådgivning. Dessutom diskuterades i mötet trafikens och olika energi- och uppvärmningsformers påverkan på utsläppen och hur utsläppen kan minskas när det gäller trafik, uppvärmning och förbrukning.

Det målscenario som baserades på energieffektivitetsåtgärderna ansågs realistiskt vid intressentmötet, och inga större ändringsbehov för scenariot framkom i diskussionerna. Det var inte möjligt att beakta detaljerade åtgärdsförslag i det scenarieverktyg som användes för att utarbeta scenarierna, men de åtgärder som föreslogs under projektet fungerar som grund för Lapträsk kommuns fortsatta klimatarbete och åtgärderna kommer att genomföras i kommunen i den mån det är möjligt.

7.3 Kommunikations- och deltagandeåtgärder efter godkännandet av planen

Kommunens anställda kommer att introduceras till innehållet i klimatplanen. Introduktionen ansvarar klimatgruppen för genom att arrangera ett introduktionstillfälle för kommunens anställda.

Framstegen i genomförandet av planen kommer att kommuniceras regelbundet både inom kommunorganisationen och till invånarna samt till bredare målgrupper.

Klimatplan förslag, 2024

Lappträsk kommun

För kommunikationen kommer man att använda kommunens webbplats samt sociala mediekanaler.