



Uudenmaan liitto
Nylands förbund



LIFE17 IPC/FI/000002
LIFE-IP CANEMURE-FINLAND
CANEMURE-hanke on saanut rahoitusta
Euroopan unionin Life-ohjelmasta.



Färdplan för ett klimatneutralt Nyland 2030: prioriteringar och riktlinjer

Nylands förbund 2022

Innehåll

1.	Inledning	3
1.1	Uppdatering av Färdplan för ett klimatneutralt Nyland.....	3
1.2	Förändringar i verksamhetsmiljön	4
2.	Utgångspunkter för klimatarbete på landskapsnivå	5
2.1	Strategier på nationell nivå	5
2.2	De nyländska kommunernas klimatmål	7
2.3	Andra mål och avtal som styr klimatarbetet	8
3.	Målen för klimatarbetet i Nyland	10
3.1	Målet är ett klimatneutralt landskap 2030	10
3.2	Påskyndat klimatarbete	11
4.	Klimatarbetet i landskapet: former, aktörer och ansvar	12
4.1	Klimatarbetet i landskapet: former, aktörer och ansvar	12
4.2	Landskapsförbundets roll i klimatarbetet.....	14
4.3	Nätverk för centralt samarbete	15
5.	Utsläppsutveckling i Nyland	18
5.1	Växthusgasutsläpp i Nyland 2021	19
5.2	Kolsänkor och klimatkompensation är komponenter i klimatneutraliteten.....	21
6.	Prioriteringar och riktlinjer i klimatarbetet	24
6.1	Klimatsmart markanvändning och byggnation	25
6.2	Smarta och utsläppsfria färd sätt.....	29
6.3	Snabb och rättvis energiomställning	33
6.4	Klimatneutral cirkulär ekonomi	38
6.5	Hållbar konsumtion och produktion	41
6.6	Förstärkta kolsänkor och kompensering av utsläpp.....	45
7.	Hur klimatarbetet genomförs, följs upp och finansieras	48
7.1	Utgångspunkter för genomförande.....	48
7.2	Uppföljning.....	50
7.3	Hur samarbetet stärks	51
7.4	Hur klimatarbetet finansieras.....	52

1. Inledning

1.1 Uppdatering av Färdplan för ett klimatneutralt Nyland

I december 2020 godkände Nylands landskapsfullmäktige Färdplan för ett klimatneutralt Nyland 2035, som bland annat innehöll de sex fokuseringarna och riktlinjerna för klimatarbetet på landskapsnivå för att stävja klimatförändringen. Den bereddes i en omfattande samarbetsprocess tillsammans med kommuner, centrala myndigheter och aktörer i landskapet. I samband med godkännandet beslutades att en uppdatering sker för varje fullmäktigeperiod.

Nya fullmäktige som inledde sitt arbete under 2021 godkände i december samma år Nylands landskapsprogram som ger riktlinjer för landskapets utveckling, det vill säga Nylandsprogrammet. Programmet innehåller mål och åtgärder för utvecklandet jämte visionen som sträcker sig fram till 2030 och det gäller för åren 2022–2025. Programmets vision är ”Rejält före” år 2030 och den tar sikte på ett hållbart, ekonomiskt ansvarsfullt och socialt rättvist samhälle. I programmet antecknades tre prioriteringar, av vilka den första fokuserar på stävjandet av klimatförändring, den andra på stärkta FUI-insatser och den tredje på en högre sysselsättningsgrad. Programmets strategiska mål är att landskapet ska vara klimatneutralt år 2030. Målet är att vara en föregångare i dämpandet av klimatförändringen och erbjuda lösningar, som kan skalas både nationellt och internationellt. Programmets vision innebär även att landskapet vill ta sitt ansvar för att stävja klimatförändringen och främjar välmående genom att minska på ojämlikhet.

Sålunda blev uppdateringen av Färdplan för ett klimatneutralt Nyland aktuell med en skyndsam tidtabell. Färdplanen har uppdaterats under hösten 2022 i enlighet med beslutet om Nylandsprogrammet. Eftersom färdplanen var ny, ansågs fokuseringarna och riktlinjerna fortsättningsvis relevanta. De har uppdaterats i form av sakkunnigarbete vid landskapsförbundet, och kommentarer om dem har betts av kommunerna och de viktigaste intressenterna.

Kommunernas roll i uppnåendet av klimatmålet är betydelsefull. Den största delen av de nyländska kommunerna har ett eget klimatneutralitetsmål, antingen fram till 2030 eller 2035 och ungefär hälften av dem delar sitt mål med landskapets. Sålunda kan landskapets gemensamma mål för sin del stödja kommunernas arbete. I och med att färdplanen blivit klar, har det praktiska klimatarbetet på landskapsnivå fått en aktiv start.

Det uppdaterade målsättningsåret kommer speciellt att synas i och med att verkställandet påskyndas. Det viktigaste målet för genomförandet är att stödja kommunernas klimatarbete, systemisk förändring och grön omställning. I enlighet med modellen för nytt klimatbete främjas klimatarbetet såväl inom landskapsförbundets interna arbete, som via ett aktivt grepp med intressentgrupper. Som en del av åtgärderna för att främja ett fenomenbaserat arbetssätt och en systemisk förändring, har ett team av experter tillsatts för de sex fokuseringar som presenteras i kapitel 4. Teamen har som mål att bilda sig en helhetsuppfattning av det arbete som görs inom landskapet, att främja och påskynda det såväl i form av myndighetssamarbete på landskapsnivå som via projekt.

Dessutom har man inlett arbetet för att utveckla en samarbetsmodell, där både den offentliga och privata sektorns aktörer och FUI-aktörer förs samman för att lösa hållbarhetsutmaningar, även genom att genomföra Strategin för smart specialisering. Som grund för arbetet föreligger det under 2021 beredda åtgärdsprogrammet Innovativt grönt Nyland, som är en sammanställning av såväl åtgärder

som förbundet främjat, som övriga viktiga program och projekt som genomförs i landskapet. En elektronisk version av det har utvecklats under 2022.

Färdplanen för ett klimatneutralt Nyland fokuserar på stävande av klimatförändringen. Anpassningen till ett föränderligt klimat är lika nödvändig som tyglaget av utsläppen. Det kräver emellertid en egen övergripande granskning av de sätt på vilka man kan mildra de negativa konsekvenserna av klimatförändringen och dra nytta av de positiva. Målet är att regionalt granska anpassningen under 2023. Granskningen baserar sig på den nationella anpassningsplanen för klimatförändring som bereds under 2022 och ansluter sig till det regionala framsynsarbetet som görs för att uppdatera Nylandsprogrammet. Den regionala anpassningsplanen fördjupar sig speciellt på klimatförändringens direkta och globala återverkningar. Frågor i anknytning till anpassning kommer framöver att granskas inom ramen för landskapets klimatarbete.

1.2 Förändringar i verksamhetsmiljön

Verksamhetsmiljön som berör klimatarbetet är i snabb förändring. Fokuseringen på klimatarbetet har blivit allt starkare i vårt samhälle, även om vi gått igenom både en pandemivåg som testat hela vårt samhälle och en geopolitisk förändring. Ryssland anfallskrig i Ukraina och EU:s sanktionspolitik har fått verksamhetsmiljön igen att stå inför ett stort kaos. Pandemin har haft en stor och omfattande effekt på ekonomin och verksamheten inom olika sektorer. I det här skedet är det svårt att bedöma krigets slutliga konsekvenser. Vad som är klart, är att i alla fall energisektorns verksamhetsmiljö har kanske definitivt förändrats. Trots det utmanande läget har den nuvarande EU-kommissionen och även statsminister Sanna Marins regering bägge bedrivit en ambitiös klimatpolitik. Den gröna omställningen stöder en ekonomisk strukturförändring och uppbyggandet av ett klimatneutralt välfärdssamhälle. Den hjälper för sin del EU att återhämta sig från coronapandemin. Nya energilösningar och påskyndandet av dem har varit ett betydande sätt att frigöra sig från rysk energi.

Sedan färdplanen färdigställdes har förändringar skett i den nationella verksamhetsmiljön. Finland har godkänt en ny klimatlag, med inskrivet mål att vara ett klimatneutralt land senast 2035. Kompletteringen av klimatlagen, som är under beredning, torde förpliktiga kommunerna att utarbeta en klimatplan för varje fullmäktigeperiod och att allt aktivare ta del av klimatarbetet.

Under 2020 blev den nationella klimatfärdplanen klar, likaledes koldioxidsnåla färdplaner för olika branscher. Dessa har på bred front fått de olika sektorerna att engagera sig i klimatarbetet och i fortsättningen erbjuda ett brett informationsunderlag för och möjligheter till sammankoppling också med landskapets klimatarbete. Under de två senaste åren har en nationell klimatplan utarbetats på medellång sikt, en nationell klimat- och energistrategi, och en klimatplan för markanvändningssektorn. Tillsammans täcker alla dessa tre planer Finlands utsläpp och åtgärderna för att tygla dem.

Finlands plan för återhämtning och resiliens från 2021 lyfte fram den gröna omställningen som en spetsåtgärd för att stöda en ekonomisk strukturförändring och uppbyggandet av ett klimatneutralt välfärdssamhälle. En hållbar ekonomi stöder sig på lösningar som främjar koldioxidsnålhet, cirkulär ekonomi och naturens mångfald. Den gröna omställningen skapar ny teknologi, som påskyndar övergången från fossila energiformer. Målet är att i hela landet skapa tillväxt och nya arbetsplatser som ersätter de arbetsuppgifter som försvinner i och med strukturförändringen, och att utveckla nya former av kompetens som är globalt efterfrågade. Genomförandet av koldioxidsnåla färdplaner för de tekniska branscherna är en betydande del av helheten.

Det nationella målet och de nationella planerna, en gemensam riktning jämte politisk vision stöder på ett omfattande sätt klimatarbetet och främjandet av grön omställning. Klimatarbete ingår också på ett tydligare sätt än tidigare i ministeriernas och stadsförvaltningens verksamhet, vilket skapar en gynnsam atmosfär av samarbete mellan de viktigaste aktörerna i landskapet. Det nyländska klimatneutralitetsmålet ingick i de regionutvecklingsdiskussioner som fördes mellan landskapet och ministerierna.

Finland har även i internationella sammanhang förklarat sig som föregångare och har satt som mål att i egenskap av klimataktör vara en vägvisare och problemlösare. Även många företag har tagit klimatmål och ansvarsfullhet som en del av sin verksamhet. Nyland producerar ungefär en femtedel av de nationella utsläppen, men har också det största kunnandet och resurser, så det är naturligt att detta mål stöds i Nyland. Nylandsprogrammet och Färdplanen för ett klimatneutralt Nyland skapar en grund för klimatarbetet i kommunerna och landskapet, och genomför i sin tur den gröna omställningen. Den regionala innovationsstrategin, det vill säga strategin för smart specialisering, stöder starkt detta arbete.

För färdplanens tidsperspektiv har man tagit i bruk en landskapsreform för social- och hälsovårdstjänster. En ny regional verksamhetsmodell finns och så kallade välfärdsområden inleder sin verksamhet under 2022. Det finns fem välfärdsområden i Nyland, till vilka kommunala uppgifter inom social- och hälsovårdstjänster har överförts. I arbetet med färdplanen har samarbetet inom social- och hälsovården inte uppmärksammats separat, men man hann inleda samarbetet med HNS innan välfärdsområdena grundades. Kommunernas uppgiftsområde är i förändring, likaså klimatarbetets fokusering i den kommunala verksamheten,

Finansieringsutsikterna för klimatarbetet är fortsättningsvis starka. Både EU och Finlands regering har velat trygga finansieringen av klimatarbetet i en situation försvagad av pandemin. Som ett stöd för ett nytt klimatneutralitetsmål 2050, och politikprogram som kompletterar den, har EU utarbetat den europeiska gröna given (Green Deal), såsom programmet för klimatmål Fit for 55 och REPowerEU-planen, som hjälper till att få ökade investeringar i förnybar energi. Av de totala utgifterna för EU:s fleråriga budgetram för 2021–2027 och i det tillfälliga återhämtningsinstrumentet för 2021–2024, Next Generation EU, har 30 procent avsatts för klimatmålet. Till stöd för klimatarbetet har regeringen startat en klimatfond 2020 och utarbetat ett program för att ändra beskattningen så att den stöder klimatarbetet.

Dessa samhälleliga förändringar ger tillsammans hävkraft för systemisk förändring, för främjandet av den gröna omställningen, för landskapets klimatarbete och stödjandet av den övergripande förändring som krävs för klimatneutralitet. Färdplanens tidsperspektiv är enbart 8 år. Valet av ny riktning och verksamhetsförändringar på systemnivå förutsätter starkt engagemang i en gemensam vision för Finland och Nyland, jämte långsiktigt och aktivt arbete, tillsammans med tillräckliga investeringar för att målen ska nås.

2. Utgångspunkter för klimatarbete på landskapsnivå

2.1 Strategier på nationell nivå

Målet i Finlands nuvarande regeringsprogram är att göra Finland till världens första klimatneutrala välfärdssamhälle före 2035. Våren 2020 publicerades regeringspartiernas gemensamma färdplan En

rättvis omställning till ett klimatneutralt Finland. Målet med den är att främja klimatarbetet på nationell nivå på ett socialt och regionalt rättvist sätt. I färdplanen eftersträvas utsläppsminskningar genom att bland annat halvera trafikutsläpp fram till 2030, genom att elektrifiera industri och utnyttja koldioxidsnåla teknologier, genom att förnya energibeskattningsystemet och stärka kolsänkorna.

Finlands nya klimatlag trädde i kraft i juni 2022. Med den genomförs i sin tur de förpliktelser inom EU-lagstiftning och internationell klimatreglering som är förbindande för Finlands del. I klimatlagen finns utsatt det nationella klimatneutralitetsmålet för 2036, målet för stärkande av kolsänkor och målet för kolnegativitet efter 2035. När det gäller utsläppsminskningar ingår i den här lagen målet att uppnå 50 procent av dem tills 2030 och minst 80 procent tills 2040 - i jämförelse med året 1990. I lagen ingår även en utsläppsminskning för 2050, som är minst 90 procent men med en eftersträvan till 95 procent jämfört med nivån för 1990. Dessutom omfattar lagen ett mål för anpassning. Enigt det anpassar man sig till klimatförändringen genom att med nationella åtgärder främja tyglandet av klimatrisker och klimathållbarhet.

Finlands plan för återhämtning och resiliens publicerades i maj 2021 och en uppdatering av den pågår som bäst. Som en av dessa spetsåtgärder lyftes fram främjandet av den gröna omställningen. Den stöder ekonomisk strukturförändring och uppbyggandet av ett klimatneutralt välfärdssamhälle. Målet är att både främja klimatneutralitet och stöda naturens mångfald, att lyfta Finland till att vara det ledande landet i världen i såväl väte- som cirkulär ekonomi, i utsläppsfria energisystem och i andra klimat- och miljölösningar. Uppnåendet av målen främjas bland annat med åtgärder som sparkar igång så många investeringar i grön omställning som möjligt. Dessutom föds ny kunnsighet som är efterfrågad även annanstans i världen.

På den nationella nivån leds klimatarbetet av klimat- och energistrategin, klimatpolitiska planen på medellång sikt (KAISU) och klimatplanen för markanvändningssektorn (MISU). De nationella riktlinjerna och de förändringar som sker i dem beaktas i landskapets klimatarbete. Riktlinjerna i klimat- och energistrategin siktar på att uppnå de av EU för 2030 uppställda klimat- och energimålen och att uppnå regeringsprogrammets klimatneutralitetsmål 2035 (omfattande klimatlagens mål om minskade klimatutsläpp med 60 procent fram till 2030). I strategin beaktas också Den europeiska gröna given (Green deal) och utredningar av olika ministerier. Dessutom behandlar strategin frigörelsen från rysk fossilenergi, främjandet av värmeproduktion som inte baserar sig på förbränning, elektrifiering och systemintegration av energisystem och väteekonomi.

Inom bördefördelningssektorn leds klimatarbetet av Klimatpolitiska planen på medellång sikt. Den bereds en gång per valperiod. Statsrådets kansli godkände planen i juni 2022. Arbetet ansluter sig till färdplaner som beretts separat och på förnyandet av klimatlagen. I planen söks åtgärder, som kan hjälpa till att uppnå målet med utsläppsminskningar -50 % inom bördefördelningssektorn senast 2030 och det nationella klimatneutralitetsmålet 2035. De till genomslagskraften viktigaste åtgärderna finns inom trafiken, för den separata uppvärmningen av byggnader och inom jordbruket.

Klimatplanen för markanvändningssektorn blev klar i juli 2022. Planen samlar ihop åtgärder som kan hjälpa att minska utsläppen från odlade jordbruksmarker, skogsbruk och övrig markanvändning, samt att stärka kolsänkor och -lager. Även den här planen siktar i sin tur på att nå fram till Finlands kolneutralitetsmål 2035. Viktiga åtgärder är bland annat ett klimathållbart bruk av torvmark, främjandet av skogarnas tillväxt, kolbindning och -lagring samt förebyggandet av avskogning. När det gäller jordbruksmark, går hänvisningen till odlingsåtgärder som följer jordbrukspolitiken på såväl nationell som EU-nivå (CAP).

Även klimatlagen håller på att uppdateras under hösten 2022, vilket kommer att leda till fler förpliktelser även inom det regionala och kommunala klimatarbetet. Det mest centrala i lagreformen är till kommunerna föreslagen förpliktelse om klimatplan, som innehåller ett mål om minskade klimatutsläpp i

dem och åtgärder för att nå fram till målet. För arbetet har reserverats finansiering i och med ramförhandlingarna under våren 2022. Anpassandet har definierats som en frivillig del i planen. För landskapsförbunden har man tänkt sig en roll som uppbackare.

2.2 De nyländska kommunernas klimatmål

Klimatarbetet i de nyländska kommunerna är varierande i fråga om både utgångspunkter och mål. Merparten av kommunerna har ett klimatneutralitetsmål, antingen fram till 2030 eller 2035. Även Helsingfors beslutade hösten 2021 om ett nytt mål för egen del; staden siktar på klimatneutralitet redan år 2030 och ett nettoollt klimatavtryck år 2040. Esbo och Vanda hade redan tidigare 2030 som sitt mål, vilket betyder att alla huvudstadsregionens städer nu delar ett gemensamt målsättningsår som är i linje med landskapets mål. En stor del av de nyländska kommunerna som ingår i det nationella Hinku-nätverket (Klimatneutrala kommuner) har likaledes 2030 som målar. Således har hälften av de nyländska kommunerna fastställt samma målar 2030 för klimatneutralitet (bild 1). Beräknat per invånare bor största delen av nylänningarna i en kommun som har som mål att vara klimatneutral senast 2030.

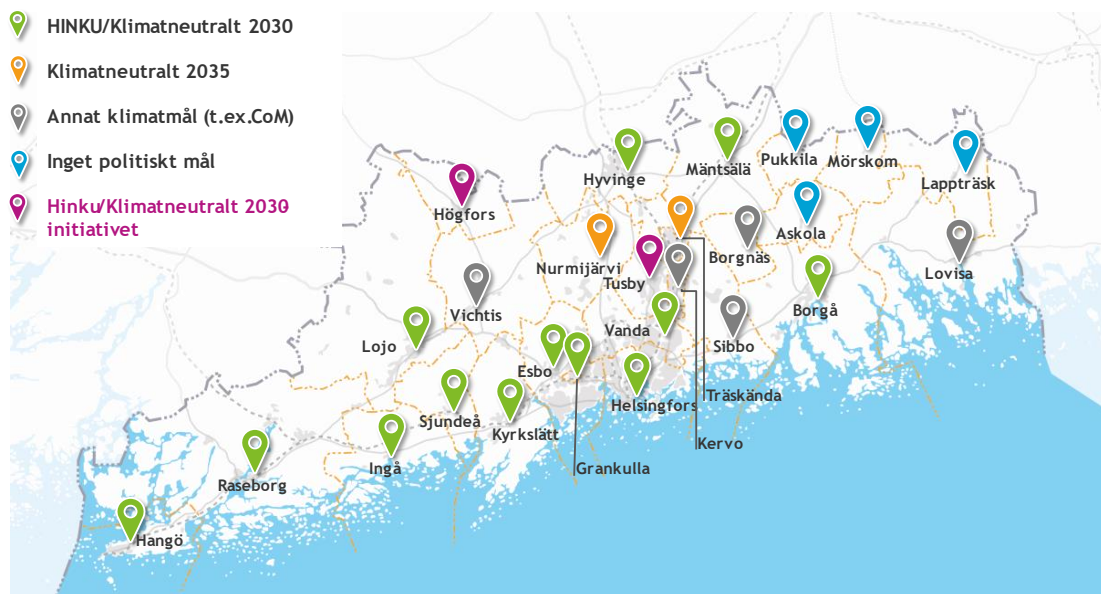


Bild 1. De nyländska kommunernas klimatmål (2022). Hinku = Nätverket för klimatneutrala kommuner, CoM = klimatavtalet Covenant of Mayors (-40 % fram till 2030).

Även den fas som klimatarbetet är i och nivån på arbetet varierar stort. I de flesta kommuner har klimatarbetet inletts och många kommuner har ingått exempelvis sådana avtal om energieffektivitet (KETS) som syftar till att förbättra energieffektiviteten i kommunerna. Kommunerna utnyttjar sina egna styrkor väl och knyter klimatarbetet till kommunens strategiska utveckling. Arbetet utförs även inom ramen för utvecklandet av grundfunktioner, bland annat i anknypning till energisparande, olika former för produktion av el och värme, och upprätthållandet och utvecklandet av trafiktjänster.

Kommunerna har även aktivt använt sig av tillgänglig finansiering för påskyndandet av klimatarbete. Exempelvis har Miljöministeriets program Kommunernas klimatlösningar under åren 2018–2022

finansierat projekt i mer än hälften av de nyländska kommunerna. Förutom det egna klimatarbetet och de egna projekten i kommunerna, sker samarbete på regional nivå. Även på regional nivå kan man identifiera olika prioriteringar och samarbetsstrukturer på vilka det går att bygga ett framgångsrikt klimatarbete.

2.3 Andra mål och avtal som styr klimatarbetet

Arbetet med färdplanen styrs även av många mål och avtal på internationell nivå, nationell nivå och landskapsnivå. För det första har Finland och EU ratificerat Parisavtalet om klimatförändringar. Parisavtalet har som mål att begränsa klimatuppvärmningen till klart under 2 grader Celsius och att sträva efter att begränsa den till 1,5 grader Celsius.

FN:s program för hållbar utveckling Agenda 2030 och dess mål (bild 2) har varit viktiga utgångspunkter när beredningen inleddes. Klimatarbetet i landskapet stöder direkt uppnåendet av följande mål: Bekämpa klimatförändringen (mål 13), Hållbar energi för alla (mål 7), Hållbara städer och samhällen (mål 11) och Hållbar konsumtion och produktion (mål 12). Det stöder indirekt även ett flertal andra mål.



Bild 2. Landskapets klimatarbete stöder FN:s globala mål för hållbar utveckling.

EU:s klimatmål uppdaterades hösten 2020. Det nya målet är klimatneutralitet år 2050 och att på så sätt vara världens första klimatneutrala världsdela. Etappmålet för år 2030 är att minska EU:s utsläpp av växthusgaser med minst 55 procent från 1990 års nivå.

Den nya kommissionen har utarbetat en omfattande strategi, den gröna given (Green Deal), som offentliggjordes i slutet av 2019 och som har som mål att leda EU mot en hållbar ekonomi samtidigt som man vänder klimat- och miljöutmaningarna till möjligheter. Strategin omfattar en handlingsplan samt strategier och finansieringsprogram som ansluter sig till den. Genom dem främjas ett effektivt utnyttjande av resurser genom en omställning till en ren, cirkulär ekonomi och återställs förlorad biologisk mångfald och minskas föroreningarna. För att målet ska nås krävs det åtgärder inom alla ekonomiska sektorer. Sådana åtgärder är investeringar i ny och miljövänlig teknik, stöd till innovativ industri och en omställning till cirkulär ekonomi, renare, billigare och hälsosammare former av privata och offentliga transporter, utfasning av fossila bränslen i energisektorn, energieffektivare byggnader

och mera renoveringar samt samarbete med internationella partner för att förbättra globala miljöstandarder.

För att försäkra sig om att lagstiftningen är i linje med unionens utsläppsmål granskar EU:s 55%-paket åter dess lagstiftning som en del av den europeiska gröna given. Paketet omfattar långtgående helheter, såsom EU:s utsläppshandelssystem, markanvändningens och skogsbrukets utsläpp, sociala klimatfonden, förnybar energi och energieffektivitet. I paketet ingår bland annat förslag om att justera direktivet för förnybar energi, där andelen förnybar energi 2030 kunde höjas till 40 % senast år 2030 (jämfört med direktivets tidigare mål på 32 %). Nylands förbund följer aktivt med hur EU:s klimatarbete utvecklas och förmedlar information om riktlinjerna vidare till regionala aktörer.

Klimatsamarbete har uppbyggts med den av Nordeuropas metropolområden bestående samsamarbetsnätverket Big Five. De viktigaste fokuseringarna har igenkänts tillsammans och innan coronapandemin inleddes arbetet för att främja ett utbyte av bästa praxis. Undantagsförhållandena som orsakades av pandemin har försvårat det här samarbetet, men kontakter har upprätthållits via webinarier och bilaterala förhandlingar. Nylands förbund, Helsingfors stad och HRM har i samråd med Stockholmsregionen startat ett nätverk för klimatexperter i europeiska metropolområden, METREX. Det är speciellt avsett för dem som arbetar med regionplanering och som i sitt planeringsarbete koncentrerar sig på klimatlösningar. Den här samsamarbetsgruppen söker och finner lösningar på gemensamma utmaningar och delar aktivt med sig bästa klimatpraxis.

Nylands förbund är medlem i Conference of Peripheral Maritime Regions (CPMR), som är en gemensam intressebevakningsorganisation för EU:s kustregioner. Tillsammans med regionen Skåne i Sverige innehar förbundet som bäst ordförandeskapet för den underliggande Östersjökommissionens arbetsgrupp för energi- och klimatpolitik. På så sätt kan förbundet aktivt delta i beredningen av EU-program och på ett mer omfattande sätt ta ställning till förslag.

Klimatfärdplanen är ansluten till landskapsförbundets lagstadgade uppgiftsområde. Regionutvecklingslagen jämte markanvändnings- och bygglagen är den viktigaste lagstiftningen som styr landskapsförbunden. Färdplanen ansluter sig till landskapsplanen, trafiksystemplanen, strategi för smart specialisering och till förbundets turist- och kultursamarbete. Den ligger bakom olika input till det 2021 färdigställda landskapsprogrammet Rejält före (2022–2025).

Arbetet har samordnats med även kommunernas klimatprogram samt andra planer och program på landskapsnivå och regional nivå, såsom MBT 2019-planen, det regionala skogsprogrammet för Nyland, NTM-centralens strategiarbete och HRM:s program Hållbart stadsliv. Dialogen mellan kommuner och nyckelspelare har pågått under genomförandet av färdplanen.

Klimatarbetet i Nyland stöder sig kraftigt på det riksomfattande Life IP-projektet Mot koldioxidneutrala kommuner och landskap (Canemure), från vilket arbetet med färdplanen får sin finansiering. Projektet koordineras av Finlands miljöcentral. Målet för projektet, som ska genomföras under åren 2019–2024, är att verkställa Finlands klimatpolitik och i synnerhet riktlinjerna i energi- och klimatstrategin (EIS) och den klimatpolitiska planen på medellång sikt (KAISU). Ett centralt redskap i detta arbete är första fasens färdplaner för klimatneutralitet, som utarbetades för alla områden som är med. I den andra fasen av projektet betonas genomförandet av konkreta klimatåtgärder.

3. Målen för klimatarbetet i Nyland

3.1 Målet är ett klimatneutralt landskap 2030

Färdplanen för ett klimatneutralt Nyland 2035 ger struktur åt landskapets klimatarbete och identifierar gemensamma riktlinjer för att uppnå klimatneutralitet. Den centrala gemensamma målsättningen och visionen är att regionen ska vara klimatneutral senast år 2030. Med klimatneutralitet avses en situation då ett område producerar endast så stora koldioxidutsläpp i atmosfären som det kan binda utsläpp i atmosfären. En viktig del av klimatarbetet är således att beakta kolsänkor och kollager. Utsläppsutvecklingen i Nyland följs med hjälp av en Hinku-beräkningsmodell som producerats av Finlands miljöcentral SYKE.

Målet för klimatarbetet i Nyland är att

- påskynda klimatarbetet så att uppnåendet av klimatneutralitetsmålet 2030 kan bli verklighet i landskapet
- på ett övergripande sätt stödja kommunernas eget klimatarbete och att främja förutsättningarna för att kommunernas klimatåtgärder ska kunna genomföras med hjälp av intressebevakning på nationell nivå och EU-nivå
- stödja grön omställning till en hållbar ekonomi samt att främja uppkomsten och utnyttjandet av nya affärsmöjligheter samt att skapa nya arbetsplatser i landskapet
- stödja och inrikta forsknings-, utvecklings- och innovationsverksamhet för att främja klimatneutralitet och resursvisdom samt att vid behov producera information som saknas i form av utredningar
- på ett övergripande sätt stödja förnyelse av landskapet och att stärka hållbarheten, konkurrenskraften och landskapets roll som föregångare i fråga om att hitta klimatlösningar
- identifiera möjligheterna med olika former av finansiering i genomförandet av färdplanen.
- granska fördelningen av och utvecklingen i fråga om växthusgasutsläpp i landskapet och de enskilda kommunerna
- söka fram och sprida effektiva stävande åtgärder och åtgärdshelheter som lämpar sig i en nyländsk kontext och att påskynda införandet av dem
- följa upp Nylands kolbalans och att trygga och öka kolsänkorna och kollagren
- identifiera vilka möjligheter och medel förbundet, kommunerna, NTM-centralen och andra aktörer i landskapet, liksom staten, har i fråga om att minska utsläppen
- söka fram regionala styrkor för att bygga upp ett ekosystem av stävande åtgärder
- bygga upp samarbete över kommungränserna med hjälp av bl.a. projektverksamhet

Det ambitiösa målet att uppnå klimatneutralitet senast 2030 är fyllt med stora utmaningar. I det nyländska klimatarbetet växlar uppnåendet av målen inom olika fokuseringar. Som bäst ser det ut som om man kommer fram till energisektorns utsläppsmål 2030, ifall beräkningarna för biobränslens del inte ändrar sig märkbart. Däremot är året 2030 mycket utmanande för trafiksektorn. En minskning på 50 % senast 2030 är det nuvarande målet för trafiksektorn. Tillståndet hos landskapets kolsänkor är också svagt på grund av att skogstillgångar används kraftigt, och delvis även av avskogning. Förutom ett minskat antal avverkningar leder åtgärder som eftersträvar bibehållandet och ökandet av kolsänkor till resultat på längre sikt än vad klimatfärdplanens tidsfrist förespråkar.

Utveckling av växthusgasutsläpp i Nyland 2005–2021

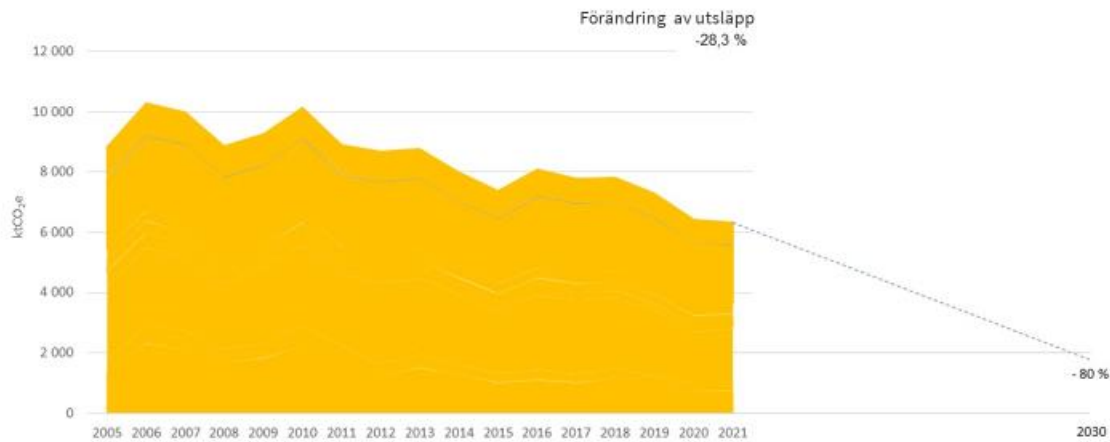


Bild 3. Nylands sammanlagda utsläpp och väg mot klimatneutralitet år 2030. I allmänhet är definitionen av klimatneutralitet en utsläppsminskning på 80 procent. Resten av utsläppen anses vara bundna till kolsänkor och bli kompenserade på andra sätt.

SYKE räknar för första gången ut utsläpp enligt konsumtionen i varje kommun. Utsläppsdata är tillgängliga före 2022 års utgång. Konsumtionsbaserade utsläpp täcker hela leveranskedjan med varor och tjänster. Utsläppen kan delas in i hushållens konsumtion, offentliga upphandlingar och investeringar. Kalkylen baserar sig på grund av brister i utgångsdata på läget 2015 och är riktgivande till sin karaktär. Avsikten är uppdatera beräkningarna med två års mellanrum. Enligt de preliminära beräkningarna kommer konsumtionsutsläppen att fördubbla utsläppen från den mänskliga verksamhet som bedrivs i landskapet jämfört med de utsläppssiffror som producerats med hjälp av Hinku-nätverkets beräkningsmodell, som gäller kommunernas utsläpp och som ligger till grund för detta arbete. Färdplanen beaktar även en minskning av utsläppen från konsumtionen.

Även om måläret för klimatfärdplanen är 2030, betyder det inte att klimatarbetet slutar där. Målsättningsåret är ambitiöst och en period på enbart åtta år kommer ofrånkomligen inte att räcka till för att slutföra alla åtgärder. På lång sikt bör kolnegativitet eftersträvas, så att vi också kan öka den nettoeffekt som minskar på kolet i atmosfären och som förhindrar eller bromsar ner klimatförändringen. Utöver det bör det även utarbetas metoder för att öka kolhandavtrycket, dvs. öka klimatnyttan av processer, tjänster och produkter för att på så sätt skapa utsläppsminskningspotential åt invånarna. För detta finns det nya verktyg att ta till.

3.2 Påskyndat klimatarbete

Ett påskyndat klimatarbete och intensifierat samarbete är det viktigaste om man ser på saken ur synvinkeln för skärpta klimatmål. Landskapets vilja och målsättning går i en och samma riktning, vilket ger en god grund för klimatarbete. Landskapsförbundet har rollen att bygga upp en helhetsbild, utveckla samarbetsekosystem och effektivera processer. De hjälper till att öka genomslagskraften. Landskapets klimatarbete påskyndas med följande åtgärder:

- att stöda det kommunala klimatarbetet i Nyland,
- spridning av bästa praxis,
- projektifiering,
- aktiv uppföljning av finansieringen för klimatarbetet och stöd för projektberedning
- påskyndande av den offentliga sektorns samarbete med företag och stödjande av företagens arbete med koldioxidhandavtryck
- Internationellt samarbete och utbyte av bästa praxis
- stärkt modell för klimatsamarbete på landskapsnivå som stöd för systemisk förändring.

I stödet som ges för kommunalt klimatsamarbete är de viktigaste resurserna projektet Mot kolneutrala kommuner och landskap (Canemure) och modellen för bindande klimatarbete för kommunerna i Nyland (SILTA). Det senare inleddes i början av 2022 med medel från Miljöministeriet för att stöda klimatarbetet i små och medelstora kommuner. För SILTA-projektet har Nylands förbund anställt en sakkunnig i klimatlösningar, som bistår kommunerna med att utarbeta och förankra klimatplanerna. Med två gemensamma projekts gemensamma krafter inleddes på hösten 2022 verksamheten vid Nylands klimatverkstad. Målet är att aktivt sprida bästa praxis för klimatförändringen och projektifiera dem som stöd för kommunernas och aktörernas klimatarbete.

Förbundet har främjat och stärkt modellen för klimatarbete som stöd för systemisk förändring. Dess arbetsmetod går ut på att utveckla ekosystem och samordna klimatarbetet. Med samutveckling kan man öka genomslagskraften i klimatarbete och förstärka samarbetet. På våren 2022 har interna expertgrupper grundats inom förbundet för att förankra genomförandet av klimatfärdplanens fokuseringar.

4. Klimatarbetet i landskapet: former, aktörer och ansvar

4.1 Klimatarbetet i landskapet: former, aktörer och ansvar

Modellen för det nyländska klimatsamarbetet har utvecklats under de senaste två åren (bild 4). Målet har varit att skapa en samsamarbetsstruktur som stöder den gröna omställningen, kopplar aktörer ihop med klimatarbete, ger upphov till samarbete, investeringar och nya arbetsplatser. Den offentliga sektorn, landskapsförbunden, de regionala myndigheterna, städerna och kommunerna har rollen att fastställa mål för klimatarbetet och underlätta förändring. Gemensamma mål skapar en riktning för verksamheten. Städerna kan också erbjuda utvecklings- och pilotplattformar för nya innovationer som utvecklas i samarbete med regionens nätverk för FUI-aktörer.

FUI-verksamhet behövs för att kunna skapa nya lösningar inom klimatneutralitet och resursvisdom. Nylands regionala innovationsstrategi, det vill säga strategin för smart specialisering, skapar en ram för regional innovationsverksamhet och styr FUI-finansiering. I Nylands regionala strategi betonas resursvisdom och klimatneutralitet. Strategin för smart specialisering styr speciellt fonder som stöder EU:s regional- och strukturpolitik, av vilka Europeiska socialfonden (ESF+) och Europeiska regionala utvecklingsfonden (ERUF) är relevanta för Nyland. Å andra sidan uppmantras regionens aktörer till att utnyttja även andra finansieringsinstrument, såsom fonden för landsbygdsutveckling, finansiering från Business Finland och Finlands Akademi, finansiering från Interreg-program samt finansiering från

programmet Horisont Europa som är avsedd speciellt för forskning. Uppmuntran ges att ansöka om finansiering även från andra finansieringskällor, såsom investeringsstöd från Europeiska innovationsrådet. Nylands arbete med klimatinnovationer stöds bland annat av att Helsingfors och Esbo är bland de 100 klimatneutrala och smarta städer som stöds genom programmet EU Missions.

Den privata sektorn kan igen tillämpa lösningar, skala dem och utgående från dem bygga upp affärsverksamhet och få investeringar till landskapet. Utmaningar ingår i samarbetet mellan offentlig och privat sektorn. Dessa gäller bland annat periodisk återkomst och konkurrenslagstiftning. Bland annat via dialoger med marknaden och försöksprojekt har man försökt finna lösningar på dessa. Exempelvis finns det i Esbo två omfattande utvecklingsprojekt för att få till stånd olika modeller för samarbete; RAKKE (Ekosystemlösningar för en hållbar tillväxt) och KETO (Utvecklingsmiljöer för hållbar tillväxt). Även Green Deal-manifestet 2030 för AVIA-nätverket utarbetades som en gemensam förpliktelse,

Den här så kallade triple helix-samarbetsformen bildar stommen för samarbete som kan stödas med metoder som utvecklar ekosystem. Ett exempel på detta är projektet Nöyrä Puu (Fogligt virke). Städer, myndigheter, byggföretag och aktörer inom byggbranschen har sökt koncensus för att träbyggandet kunde vinna allt mera terräng och bli utslagsgivande. Att möjliggöra en hållbar vardag för kommuninvånare och att få dem att förbinda sig till klimatarbete är det väsentliga. De bästa möjligheterna för att förverkliga detta finns hos kommunerna. En aktör på landskapsnivå kan bistå med att sätta i gång en medborgardebatt och i övrigt "puffa på". Exempel på sådan verksamhet som förbundet har deltagit i är Factor-projektet om metoderna för minskade trafikutsläpp och ClimateNudge-projekten som finns för att få fram klimatåtgärder och sätta fart på dem. Invånarna innehar en betydande roll när det gäller piloteringen av att testa nya tjänster. Enligt modellen ställer miljön planetariska krav, och det är skäl att stanna kvar inom dess ramar. I detta sammanhang är uppföljningen av utsläpp i fokus.

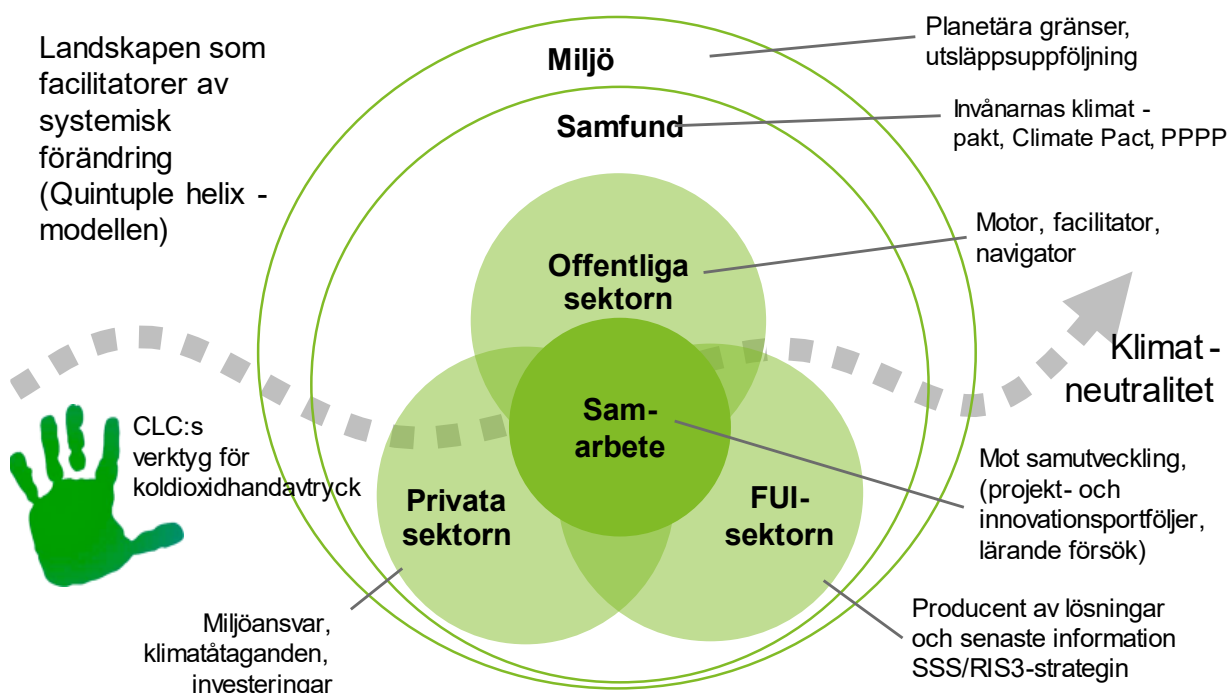


Bild 4. Den offentliga sektorn som främjare av systemisk förändring med hjälp av samarbetsmodellen Quintuple helix.

4.2 Landskapsförbundets roll i klimatarbetet

Landskapen har en viktig roll i det strategiska och övergripande klimatarbetet och i främjandet och finansieringen av samarbete. Det är två lagar som styr landskapsförbundens arbete: regionutvecklingslagen och markanvändnings- och bygglagen. Regionutvecklingslagen förnyades under 2021. Helhetsreformen kring markanvändnings- och bygglagen har avbrutits, men till riksdagen förs regeringens proposition till ny bygglag samt till ny markanvändnings- och bygglag, genom vilka de nuvarande bestämmelserna om byggande upphävs. Samtidigt får lagen ett tillägg om bestämmelserna som gäller områdesanvändningens digitalisering. Klimataspekterna är då av större vikt i lagarna. De kompletteras av klimatlagen som godkändes 2022. Man kan på basis av dessa lagar bilda sig en uppfattning om hur klimatarbetet är knutet till förbundets markanvändningsplanering och regionutveckling. Fastställandet av förbundets roll ansluter sig också speciellt till de förpliktelser som kommer via EU, såsom arbetet för strategin för smart specialisering.

Som ett led i utarbetandet av klimatfärdplanen och dess genomförande har man identifierat de av landskapsförbundets uppgifter som är viktigast med tanke på klimatarbetet. Med perspektiv på regionutveckling och planering av områdesanvändningen är de följande:

Regionutveckling	Planering av områdesanvändningen
<ul style="list-style-type: none"> • Klimatmålet som en del av landskapsprogrammet • Stödjande av kommunernas klimatarbete, såsom energirådgivning, uppföljning av utsläppsberäkningar och analystjänster, inriktning av klimatarbetet utifrån det, utredningar som stöder kommunerna och utveckling av kommunernas sakkunskap inom klimatarbete • Utarbetande av strategi för smart specialisering och stödjande av innovationsverksamhet som främjar klimatarbete med hjälp av projektarbete och styrning av finansiering. • Samordning och facilitering av det regionala nätverkssamarbetet, såsom främjande av projektsamarbete, identifiering och utveckling av de regionala funktionernas ekosystem, samutveckling och kollektivt lärande (t.ex. ekosystem inom cirkulär ekonomi). • Projektifiering inom klimatarbetet och skapande av samlarbetskonsortier • Spridning av bästa praxis • Finansieringsrådgivning, styrning och inriktning av finansiering 	<ul style="list-style-type: none"> • Styrning av klimatarbetet med hjälp av landskapsplanen och klimatmålen som en del av planen • Klimatmålen som en del av trafiksystemsplaneringen • Förbättrande av kunskapsunderlaget inom ramen för planläggning (bl.a. finansiering av utredningar som främjar klimatarbete, samordning och att föra diskussioner vidare) • Beaktande av klimatmålen i samband med utlåtanden

I Nylands förbunds interna arbete är klimatarbetet nära sammankopplat med förbundets egna planeringsprocesser och program. För organisering av arbetet och samordning av klimatarbetet har det inom förbundet inrättats en intern klimatgrupp jämte temagrupper för klimatarbete som arbetar enligt färdplanens fokuseringar. Temateamet för samman experter som arbetar för varje temaområde, möjliggör ett fenomenbaserat arbetssätt och erbjuder en plattform för ett temainriktat utvecklande av ekosystem.

Nylandsprogrammet har varit en central utgångspunkt för arbetet och en åtgärd som genomförs genom klimatfärdplanen är Nylandsprogrammets strategiska prioritering Ett klimatsmart och mångsidigt landskap. En av de tre prioriteringarna för Rejält före - Nylandsprogrammet är Klimatneutralt Nyland 2030. Programmet blev klart 2021. Detta stärker och ökar ambitionen för klimatarbetet på landskapsnivå.

Färdplanen länkas samman med den nyss färdigställda nyländska strategin för smart specialisering. Ett Resurssmart Nyland utgör strategins grundtanke och under detta övergripande tema finns det tre teman och styrkeområden som man satsar på i det forsknings- och innovationsarbete som utförs i Nyland. Ett sådant tema är koldioxidneutralitet. Strategin kanaliserar EU-finansiering till området och därigenom är länken till färdplanen väsentlig ur klimatarbetets synvinkel. Färdplanen stöder i sin tur målet i fråga om resurssmarthet. Det andra spetsmålet enligt Rejält före-landskapsprogrammet är att höja de nyländska forsknings- och utvecklingsutgifterna till 5 procent av landskapets bruttonationalprodukt senast år 2030. Landskapet siktar samtidigt på att vara den mest innovativa regionen inom EU.

Landskapsförbundets fem olika roller i klimatarbetet som identifierats i samband med genomförandet av färdplanen:

1. Lagstadgad landskapsutvecklare och planerare av områdesanvändning
2. Samarbetsbyggare och facilitator av systemisk förändring
3. Den som stöder klimatarbetet i kommunerna och sprider bästa praxis
4. Den som finansierar klimatarbetet och skapar projekt inom det
5. Den som påskyndar grön omställning och stärker föregångarskapet

4.3 Nätverk för centralt samarbete

Nylands förbunds klimatarbete bygger på lokala styrkor och på att man arbetar tillsammans. Utgångspunkten är brett samarbete med kommuner och aktörer i landskapet. Kommunerna spelar en nyckelroll i fråga om genomförandet av klimatarbetet. Utgångspunkten för det klimatarbete som görs tillsammans med kommunerna är att man identifierar kommunernas styrkor och att man stöder deras utvecklingsintressen. Det ambitiösa klimatneutralitetsmålet kräver att klimatfrågor blir centrala bevekelsegrunder i beslutsfattandet, men man försöker anpassa metoderna till den lokala kontexten. Samtidigt försöker man i kommunernas verksamhet hitta synergieffekter som stöder landskapets klimatneutralitetsmål. Syftet är att bygga upp ett ekosystem för grön tillväxt, där kommunernas olika styrkor vad gäller stävjandet av klimatförändringen gör det möjligt att leva ett klimatneutralt vardagsliv ur ett landskapsperspektiv.

Samarbetet med kommunerna sker delvis i form av bilateralt expertsamarbete och delvis via olika expertgrupper. Nylands förbund har under processen med färdplanen utsett nya expertgrupper. Klimatarbetet hör till **expertgruppen för miljö, klimat och cirkulär ekonomi**. Gruppen har som mål att säkerställa ett interaktivt informationsutbyte och samarbete med kommunerna. För bättre genomslag kopplas klimatarbetet i möjligaste mån även till den verksamhet som bedrivs av förbundets övriga externa expertgrupper.

Klimatarbetet i Nyland bygger på brett regionalt samarbete mellan Nylands förbund, NTM-centralen i Nyland, Helsingforsregionens miljöjänster (HRM), Helsingforsregionens trafik (HRT) samt kommunerna, utvecklingsbolagen, FUI-sektorn (bland annat Naturresursinstitutet Luke, Teknologiska

forskningscentralen VTT, högskolorna), läroanstalterna, företagen och andra aktörer i området. Utgångspunkten för samarbetet är i Nylandsprogrammet nedtecknat och uppdaterat klimatmål. Enligt målet ska Nyland vara klimatneutralt senast 2030.

NTM-centralen i Nyland är, utöver Nylands förbund, en annan central aktör inom landskapets klimatarbete och det bilaterala samarbetet är viktigt. Tillsammans med NTM-centralen har man kommit överens om att organisationerna ska växelverka på olika nivåer i fråga om klimatarbetet. Målet är att koppla ihop klimatarbetet så att samarbetet blir smidigare. Som gränssnitt för samarbetet fungerar de två organisationernas interna klimatgrupper och Nylands förbunds och NTM-centralens gemensamma grupp SILTA.

Samkommunsamarbetet med Helsingforsregionens miljötjänster (HRM) och Helsingforsregionens trafik (HRT) är viktigt. HRM har med ett långtidsperspektiv arbetat med att främja klimatarbetet i huvudstadsregionen. Klimatarbetet i huvudstadsregionen är viktigt med tanke på landskapet som helhet, eftersom regionens andel av hela landskapets utsläpp är betydande (närmare 60 %). Nylands färdplansarbete är kopplat till programmet Hållbart stadsliv som bereds av HRM. HRT ansvarar för utarbetandet av Helsingforsregionens trafiksystemsplan inom ramen för MBT-planen och planerar och organiserar kollektivtrafiken inom sitt verksamhetsområde och främjar dess verksamhetsförutsättningar. HRT har inom ramen för arbetet med MBT 2019-planen gjort en bedömning av hur man kan minska växthusgasutsläppen från trafiken. I fråga om de delar som gäller trafik har planen och dess bakgrundsmaterial varit ett viktigt utgångsmaterial för arbetet med färdplanen. Förbundet, NTM-centralen, HRM och HRT har en gemensam inofficiell samarbetsgrupp, Ilmastolapanen ("Klimatvanten"), som bedriver nära samarbete för att samordna det regionala klimatarbetet. Gruppen styr bl.a. beredningen av färdplansarbetet och samordnar de gemensamt överenskomna riktlinjerna med verksamheten i de egna organisationerna. Gruppen har flexibla sammanträden enligt behov.

Vidare styrs landskapets klimatarbete även av gruppen för klimatsamarbete i Nyland, som består av en större mängd aktörer. Denna grupp är samtidigt regional samordnings- och styrgrupp för Life IP-projektet Mot koldioxidneutrala kommuner och landskap (Canemure). Gruppen har företrädare för följande aktörer: NTM-centralen, HRM, HRT, Kuuma-regionen, Posintra Oy, Novago Företagsutveckling Ab, Helsingfors, Esbo, Vanda och energibolagen Helen, Vanda Energi och Fortum. Gruppen har till uppgift att vara en katalysator för konkret verksamhet i området, ge upphov till nya forsknings- och utvecklingsprojekt och initiativ och sporra lokala företag, kommuner och medborgare att utforma nya tillvägagångssätt som minskar utsläppen och som samtidigt ökar välfärden. Syftet är att öka medvetenheten och påverka beslutsfattandet i området. Intensivt samarbete har även bedrivits med den regionala skogscentralen.

Till projektkonsortiet Canemure hör sju landskap som inom projektet utarbetar sina egna färdplaner. Den här gruppen fungerar som en jämförelsegrupp där man regelbundet utbyter nyheter om hur arbetet framskrider. Landskapens klimatarbete stöds av en expertgrupp som leds av Finlands miljöcentral (SYKE). Projektet genomförs under åren 2019–2024.

Regionens FUI-aktörer sammanförs också via styrgruppen för strategin för smart specialisering och nätverket av FUI-aktörer. Också vid dessa möten behandlas uppnåendet av klimatmålet.

Samarbetet över landskapsgränserna stöds även av landskapens klimatarbetsgrupp, dvs. landskapsförbundens expertnätverk, som hade sitt första möte i februari 2020. Arbetet samordnas av Norra Karelen förbund, biträdd av Nylands förbund. Gruppen har intensifierat det klimatsamarbete som riktar sig mot staten, inledningsvis särskilt med miljöministeriet och arbets- och näringsministeriet, och identifierat förbundens roll i det klimatarbete som utförs i landskapen.

Internationellt samarbete bedrivs bland annat inom området för Östersjökommissionen, Baltic Sea Commission, som hör till samarbetsorganisationen för Europas perifera kustregioner, Conference of Peripheral Maritime Regions, eller CPMR, där Nylands förbund ingår i presidiet för organisationens arbetsgrupp för energi- och klimatpolitik, Climate and Energy Working Group. Tillsammans med Helsingfors stad och HRM är Nylands förbund aktivt med i nätverket för europeiska metropolområden, METREX. Förbundet koordinerar arbetet för expertgruppen i klimatfrågor som koncentrerar sig på frågor kring markanvändningsplanering. Nätverket METREX grundades under sommaren 2022. Genom sina beslutsfattarnätverk påverkar Nylands förbund i Europeiska regionkommittén. Nylands förbund är också med i andra EU-nätverk, såsom ERRIN samt i projekt på EU-nivå och beredningen av projekt.

Nylands förbund inledde år 2018 även samarbete med nätverket Big Five, som omfattar de nordliga metropolregionerna Stockholm, Köpenhamn, Hamburg och Amsterdam. Centrala teman för samarbetet är rörlighet, energi och cirkulär ekonomi och målet är bl.a. att påskynda spridningen av bästa praxis från ett område till nästa.



5. Utsläppsutveckling i Nyland

Finlands miljöcentral uppdaterade sin beräkningsmodell för växthusgasutsläpp 2020. Samtidigt beräknades utsläppen för första gången för alla kommuner i Finland. Därmed genererades jämförbara uppföljningsdata både om utsläppen från kommunerna i Nyland och om utsläppsläget i Nyland jämfört med utsläppen från andra landskap. De senaste tillgängliga utsläppsdata är från 2021. Utsläppsutvecklingen beräknades retroaktivt fram till 2005, som är det referensår för utsläppsutvecklingen som har använts i den här rapporten. Ambitionen är att i fortsättningen göra beräkningarna snabbare för att uppföljningen ska ske mer i realtid.

Vid beräkningen tillämpas modellen ALas som tagits fram av Finlands miljöcentral. I modellen granskas utsläppen förbrukningsbaserat, det vill säga en del av de verksamheter som orsakar utsläpp beräknas produktionsbaserat och en del konsumtionsbaserat, även om utsläppen uppstår utanför Nyland. I analysen beräknas utsläppssektorernas utsläpp av koldioxid, metan och dikväveoxid samt F-gaser som en separat enhet. Resultaten anges i koldioxidekvivalenter. Kalkyler för varje kommun och alla bakgrundsuppgifter om kalkylerna finns på adressen <https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/>. Kalkylerna uppdateras årligen.

I den här färdplanen undersöker vi utsläppen utifrån beräkningsreglerna Hinku, som är avsedda för uppföljning av kommunernas utsläppsmål. I kalkylen har vi i den utsträckning som det är möjligt undanröjt de faktorer i den nationella utsläppsberäkningen som kommunen inte kan påverka med sina egna åtgärder. Beräkningsmodellen omfattar exempelvis inte sådana utsläpp från industri eller luftfart som ingår i utsläppshandeln, med undantag för flygplatsverksamhet. Däremot ingår utsläpp som beror på energiförbrukning i analysen. I utsläppen från trafiken har all genomfartstrafik på kommunens

område eliminerats. Utsläppen från personbilstrafiken baserar sig på ett verkligt antal kilometer som färdats med i kommunen registrerat bilbestånd. Uppgifterna härstammar från besiktningsdata.

Växthusgasutsläppen från jordbruket beräknas utifrån produktionen i kommunerna, utan hänsyn till var jordbruksprodukterna konsumeras. I växthusgasutsläpp från jordbruket ingår dels metan- och dikväveoxidutsläpp från produktionsdjur, gödsel och jordbruksmark, dels koldioxidutsläpp från kalkning och gödsling med urin. De koldioxidutsläpp som uppstår vid nedbrytning av torvmarker hör till sektorn markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk (LULUCF), som inte ingår Hinku-kalkylen. Biobaserade bränslen har kalkylmässigt sett nollutsläpp av koldioxid.

5.1 Växthusgasutsläpp i Nyland 2021

År 2021 var växthusgasutsläppen i Nyland 6,4 miljoner ton koldioxid (CO₂), vilket är något mer än en femtedel av de totala utsläppen i Finlands kommuner. Sedan 2005 har helhetsutsläppen minskat med 28 procent, även om det regionala invånarantalet samtidigt har ökat med ca 260 000 personer. På nationell nivå har utsläppen sjunkit med 30 procent under motsvarande tid.

De nyländska utsläppen beräknat per invånare uppgick till ca 3,7 ton, vilket är klart under det nationella medelvärdet 5,5 t CO₂e. Utsläppen per invånare har sjunkit tydligt sedan 2005; med 30 procent. De lägsta utsläppen per invånare hittas 2021 i Grankulla; 2,5 ton. Även i Träskända och Esbo stannar utsläppen under 3 ton. Även i Kervo, Vanda, Kyrkslätt, Helsingfors och Hyvinge är nivån lägre än det nyländska genomsnittet. Allt som allt, i över hälften av de nyländska kommunerna ligger utsläppen på en nivå som klart understiger det nationella medelvärdet.

Fördelningen av utsläppen har jämnat ut sig så att de med sitt ursprung i uppvärmning och trafik utgör bägge cirka en tredjedel av helheten. Uppvärmning är den största utsläppskällan (cirka 35 % av alla utsläpp), följd av vägtrafik (30 %) och förbrukningsel (12 %).

Fördelningen av utsläppen i Nyland år 2021

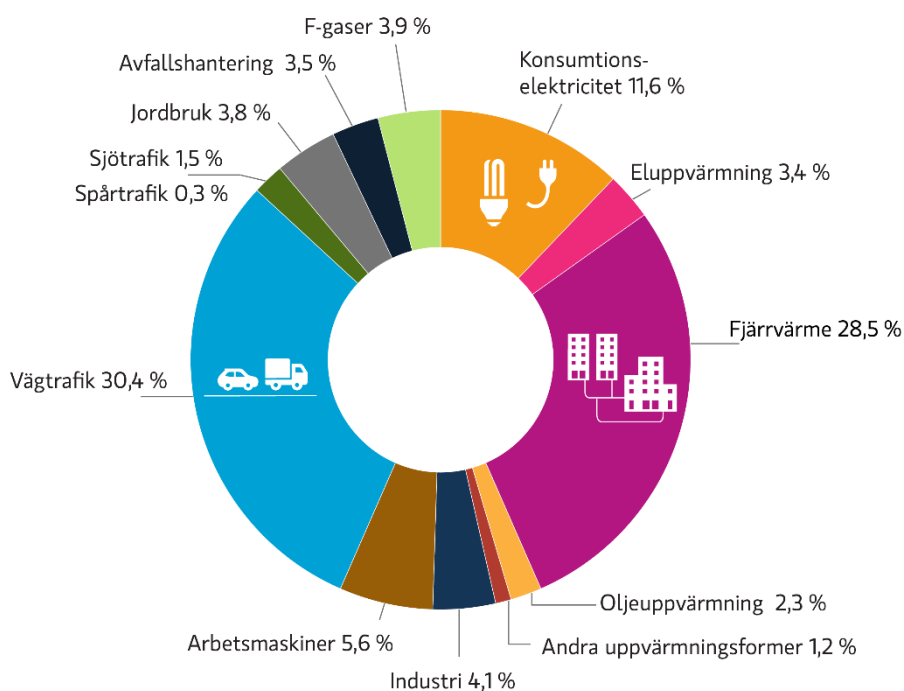


Bild 5. Fördelningen av Nylands utsläpp år 2021. Källa: SYKE 2022, <https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/>

Utsläppen från uppvärmningen ökar särskilt på grund av de stora utsläppen från fjärrvärmerna i huvudstadsregionen, vilka orsakas av den stora andelen fossila bränslen i produktionen av el och värme. I Esbo och Vanda har utsläppen från fjärrvärmeproduktion minskat i hyfsad takt under de senaste åren; i Helsingfors har detta skett långsammare. Utanför huvudstadsregionen, i kranskommunerna, produceras däremot till stor del fjärrvärme med biobränslen. Huvudsakligen är de träbaserade bränslen. Detta syns i många kommuner som en märkbar minskning av utsläppen från fjärrvärme under 2010-talet och därefter. Sedan 2005 har utsläppen från oljeuppvärmningen i Nyland minskat med 70 procent.

I hela Nyland täcker utsläppen från trafiken relativt jämnt ungefär en tredjedel av kommunernas utsläpp. Inom den här sektorn är personbilstrafiken den överlägset största utsläppskällan. I hela Nyland är utsläppen från personbilstrafiken per invånare i genomsnitt 1,1 ton. Utsläppen varierar rätt mycket enligt kommun, från 2 ton per person till Esbos utsläpp på ca 1 ton. Helsingfors visar upp en ännu mindre mängd. I kommunerna invid järnväg ligger utsläppen från trafik kring det nationella medelvärdet (1,5 ton CO₂ per invånare) eller under det. I hela Nyland minskade utsläppen från trafiken med omkring 18 procent mellan 2005 och 2021.

Utsläppen av förbrukningsel läggs fast utifrån den nationella utsläppsfaktorn för el. Följaktligen inverkar produktionsformerna för den el som finns på marknaden i betydande grad på utsläppen av förbrukningsel. De senaste åren har den kalkylerade tillgången till utsläppsfri el varit god, vilket ger utslag i minskade utsläpp från förbrukningsel. Beräkningsmodellen gör att kommunernas satsningar på utsläppsfri elproduktion inte ger direkta återverkningar i uppföljningen, utom för vindkraft, men de har indirekta effekter i och med att den nationella utsläppsfaktorn minskar. År 2021 fick en kommun i Nyland, nämligen Hangö med fyra 2 MW vindkraftverk, en liten vindkraftskompensation.

Utsläppen från jordbruk har i Nyland sjunkit klart mer än vad det nationella genomsnittet visar; med ca 10 procent sedan 2005.

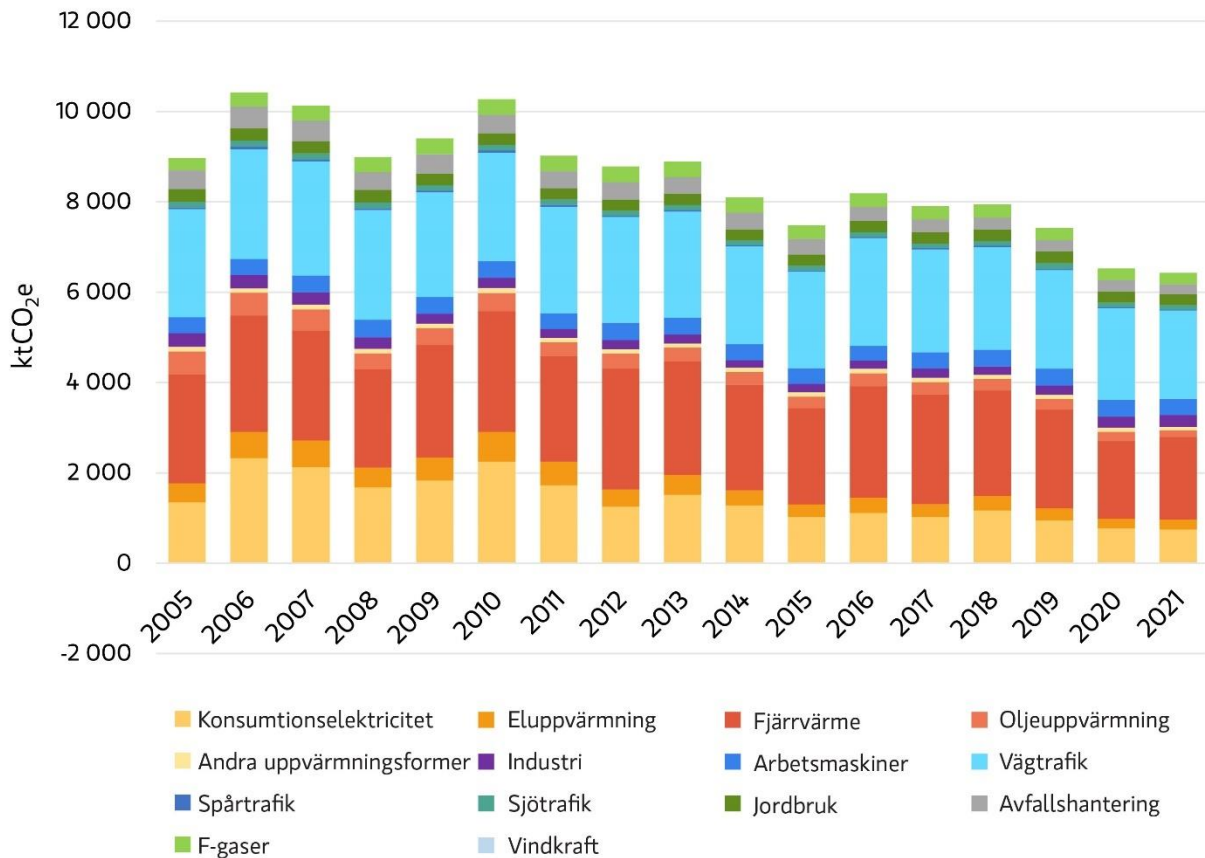


Bild 6. Utsläppsutvecklingen i Nyland 2005–2021. Källa: SYKE 2022, <https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/>

5.2 Kolsänkor och klimatkompensation är komponenter i klimatneutraliteten

Det är omöjligt att helt och hållet undvika växthusgasutsläpp från mänsklig aktivitet. Även om man i Nyland skulle lyckas med alla dämpande åtgärder måste en del av utsläppen bindas ur atmosfären för att en kalkylmässig klimatneutralitet ska kunna uppnås i området.

Med tanke på kolbindning spelar särskilt landskapets skogar en betydande roll. Landskapet Nyland har en yta på 910 000 hektar. Enligt det regionala skogsprogrammet står skogsmark för 521 000 hektar, varav 85 procent finns inom virkesproduktionen, 10 procent inom den begränsade virkesproduktionen och 5 procent utanför virkesproduktionen.

Nylands yta utgör 3 procent av hela Finlands yta, och skogarna i Nyland står för 2,6 procent av skogsmarken i hela landet. Den skogsareal som tjänar som kolsänkor är alltså liten i förhållande till landskapets invånarantal och utsläppen från mänsklig aktivitet. Dessutom har en betydande skogsareal, cirka tusen hektar, årligen gått förlorad för alltid när skogsmark har tagits i bruk för andra ändamål, huvudsakligen för byggande. Det inverkar direkt och bestående på tillväxten i trädbeståndet och den vägen också på kolbalansen i landskapet. På grund av de nyländska klimatförhållandena är

den årliga koldioxidbindningen per hektar lite större i de regionala skogarna än vad medelvärdet ger vid handen söder om Kajaland.

Skogen är en kolsänka när det binds, alltså lagras, mer kol från atmosfären än det frisätts kol från atmosfären. Träd binder kol när de växer: för varje kubikmeter virke binds det i genomsnitt 0,9 ton koldioxid i atmosfären. Den årliga tillväxten för Nylands trädbestånd binder ca 3,2 miljoner tCO₂, vilket utgör 3,4 procent av hela landets motsvarande kolbindning. Naturresursinstitutet (Luke) har beräknat att skogarnas kolsänkor i Nyland har varit små de senaste åren – från skogsområdena frisätts det alltså nästan lika mycket kol som det binds till det växande trädbeståndet. Detta sker till följd av hur skogar används, organiskt material nedbryts och träden andas.

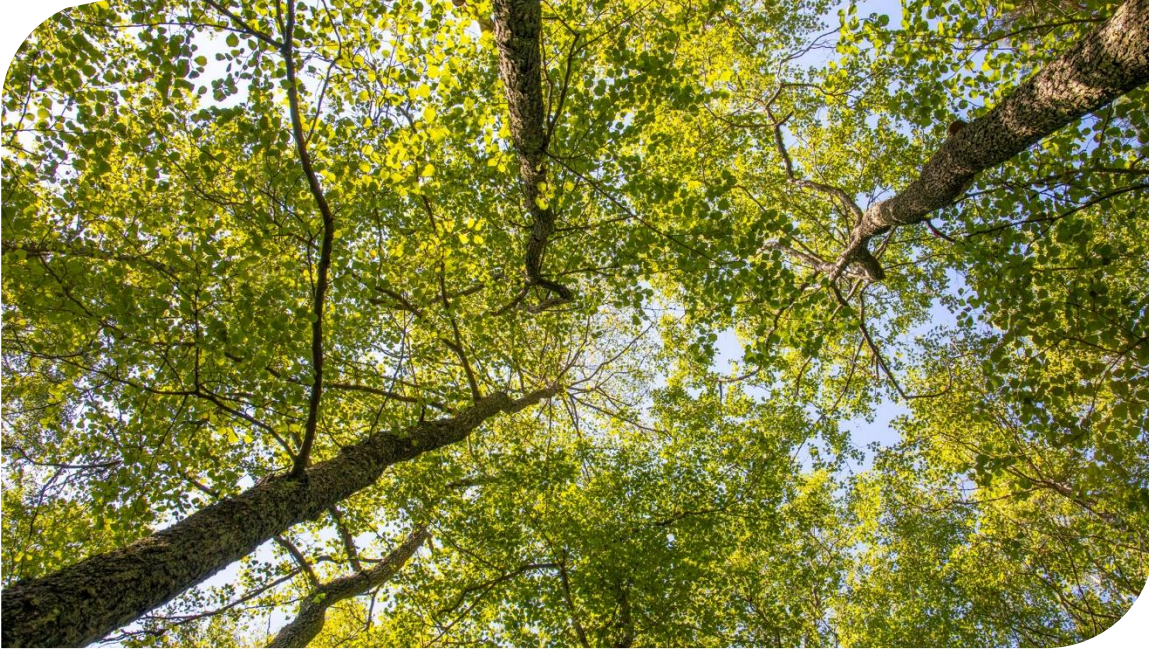
På nationell nivå ansluter sig frågan kring kolsänkor till målen i förordningen som gäller markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk (LULUCF). Andelen kolsänkor i skogarna är cirka 17 miljoner tCO₂-ekv av målnivån för markanvändningssektorns kolsänkor, som är 21 miljoner tCO₂-ekv. Då trädbeståndet i de nyländska skogarna står för 3,6 procent av hela den nationella tillväxten, är landskapets andel av målet med samma procentandel cirka 0,65 miljoner tCO₂-ekv. Under senare år har kolsänkorna i Nylands skogar klart underskridit den här nivån. För att uppnå målet borde de regionala avverkningarna minska eller annars få tillväxten att årligen öka med cirka 0,76 kubikmeter.

I det regionala skogsprogrammet för Nyland sägs det, utgående från beräkningar från Naturresursinstitutet, att nettoutsläppen av växthusgaser från trädbeståndet åren 2016–2025 fortfarande kommer att ligga mycket nära skogarnas kapacitet att binda koldioxid, ifall avverkningsvolymen ligger kvar på samma nivå som 2016–2018. Avverkningarna har etablerat sig på en hög nivå i och med att skogslagsreformen möjliggjort detta. Under färdplanens granskningstid är minskade avverkningar och längre omloppstider de tydligaste metoderna att öka kolsänkor. I detta nu är den marginella kolsänkan i de nyländska skogarna fullt beroende av de offentligt ägda skogarna. I privata skogar frigörs mera kol via avverkningar än vad det växande trädbeståndet klarar av att binda det.

Kolet som bundits i skogarna utgör också ett stort kollager. Kolet ligger kvar i trädbeståndet och i träprodukter under deras livscykel. Den beräknade livslängden för träprodukter varierar från ett par år (papper) till flera decennier (träprodukter och byggvaror, biokol). Jordmånens kollager är större än de som finns i vegetationen ovanför markytan, men förändringarna i dem är långsamma. Som kolsänka är trädbeståndets tillväxt i skogarna överlägsen i Finland. Förändringar i markanvändningen kan också skadligt påverka jordmånens kolbalans. Insatser för att bevara och öka skogarnas kollager kan också medverka till att främja användningen av skogarna för rekreation och till att öka den biologiska mångfalden.

Torvmarker utgör ett större kollager än mineraljordar och man bör undvika att det kol som är bundet till torvmarkerna frigörs till atmosfären. Trädbeståndet i torvmarksskogar som dikats ut för flera decennier sedan binder effektivt kol för närvarande, men nedbrytningen av torv orsakar samtidigt utsläpp. Rollen för södra Finlands näringsrika torvmarksskogar är kontroversiell med tanke på kolbindning. Där växer trädbeståndet och binder kol effektivt, men samtidigt är utsläppen från jordmånen stora. En kraftig dränering genom iståndsättning av diken ökar koldioxidutsläppen från torvmarker. Vattenhushållningen på torvmarker bör i första hand regleras via trädbeståndets avdunstning, till exempel genom kontinuitetsskogsbruk, så att man undviker iståndsättningsdikning som orsakar utsläpp. Enligt Naturresursinstitutets bedömning skulle skogarnas kolsänka vara en fjärdedel större utan de utsläpp som frigörs från jordmånen i torvmarksskogar.

Kolbindningen i jordbruksmark kan stödjas exempelvis genom odlingsmetoder som förbättrar markens kolbalans. I bästa fall kan man på så sätt uppnå balans mellan kolsänkor och utsläpp internt inom jordbrukssektorn.



6. Prioriteringar och riktlinjer i klimatarbetet

I strävan efter klimatneutralitet har man i färdplanen för ett klimatneutralt Nyland 2035 identifierat de viktigaste prioriteringarna för klimatarbetet och för att minska utsläppen i landskapet. Färdplanen innehåller riktlinjer för vad som ska främjas i den verksamhet som Nylands förbund bedriver tillsammans med intressentgrupper. Prioriteringarna och riktlinjerna ger struktur åt landskapets klimatarbete och riktar in åtgärderna på de viktigaste utsläppsminskningarna. De erbjuder en grogrund för brett nätverkssamarbete och målet är att de också ska ge kommunerna gott om spelrum att bedriva sådant klimatarbete som stöder deras egna styrkor.

Utöver åtgärder för att minska utsläppen bör det även ägnas uppmärksamhet åt kolsänkor och andra kompensationsmetoder. I och med att klimatneutralitet i praktiken inte kan uppnås före 2030 utan hjälp från kolsänkor och kompensering av kvarstående utsläpp, har färdplanen utökats med en sjätte prioritering som gäller förstärkta kolsänkor och kompensering. Det att prioriteringen har tagits med skvallrar även om att dessa åtgärder utgör en utmaning för Nyland.

Färdplanens prioriteringar är

- Klimatsmart markanvändning och byggnation
- Smarta och utsläppsfria färd sätt
- Snabb och rättvis energiomställning
- Klimatneutral cirkulär ekonomi
- Hållbar konsumtion och produktion
- Förstärkta kolsänkor och kompensering av utsläpp

I alla dessa är företagens åtgärder samt FUI-verksamheten av betydelse utöver den offentliga sektorn. Under prioriteringarna har de viktigaste riktlinjerna identifierats genom brett sakkunnigarbete. Utgående från riktlinjerna samordnades 2021 åtgärdsprogrammet Innovativt grönt Nyland, som vidsträckt täcker de regionala aktörernas åtgärder och projekt som stöder klimatarbetet. Åtgärdsprogrammet uppdateras årligen och överförs i elektrisk form.

6.1 Klimatsmart markanvändning och byggnation

Lösningarna inom markanvändningen skapar en grund för en hållbar vardag. Riktlinjerna i färdplanen för ett klimatneutralt Nyland 2035 stöder sig kraftigt på de mål och lösningar som ingår i landskapsplanerna för Nyland. Nyland är det landskap som växer kraftigast, vilket betyder att kontroll av hur bebyggelsestrukturen breder och sprider ut sig är av central betydelse i riktlinjerna. En hållbar bebyggelsestruktur är tät och möjliggör resurssmarta infrastrukturlösningar. Tillsammans med ett heltäckande servicenät minimerar den behovet av att förflytta sig och ökar den livskraften i områdena i fråga. Samtidigt bevaras skogsområden med kolsänkor i de områden som är utanför den täta bebyggelsestrukturen. Säkerställandet av ett effektivt trafiksystem och stödandet av möjligheter till hållbara färdvägar är nära kopplade till planeringen av markanvändningen. Lösningarna inom markanvändningen bidrar också till hur väl hållbara energiformer kan utnyttjas och till storleken på landskapets kolsänkor.

Inom byggverksamheten träffas det viktiga avgöranden vad gäller användningen av byggnader och de utsläpp som är förknippade med själva byggnadernas livscykel. När det gäller användning av material och energi förbrukar byggande mera råvaror än någon annan industrigren, men det är fortfarande produktionen av uppvärmningsenergi som orsakar det största koldioxidavtrycket hos byggnaderna. När utsläppen från uppvärmningen minskar framhävs de utsläpp som uppstår under byggtiden, i synnerhet utsläppen från produktion av byggmaterial. Å andra sidan har energieffektivitetsåtgärderna de största effekterna just nu då energiproduktionen först är på väg mot klimatneutralitet. Samma frågor ska också granskas i samband med renoveringar. Vid planläggningen och planeringen av byggverksamheten beaktas den cirkulära ekonomins möjligheter och behov bland annat när det gäller återvinningen av byggnadsmaterial och jordmassor.

Mål i anknytning till prioriteringen, på nationell och regional nivå:

- *Markanvändning:* Landskapsplanerna för Nyland utgör riktlinjer för att regionens tillväxt ska stödja sig på den befintliga bebyggelsestrukturen, så att den kompletteras och blir effektivare och så att förutsättningarna för hållbar rörlighet betonas. *Dessutom har det satts upp mål för regionens tillväxt i den MBT 2019-plan för markanvändning, boende och trafik som är gemensam för de 14 kommunerna i Helsingforsregionen. Målet i den planen är att minst 90 procent av bostadsproduktionen i första hand ska förläggas till de markanvändningszoner som utvecklas och att minst 85 procent av invånarna ska finnas inom zonen för hållbar rörlighet. MBT2023-planen bereds som grund för följande MBT-avtal.*
- *Byggnadsbeståndet:* På EU-nivå styrs verksamheten av direktivet om byggnaders energiprestanda (2018), och för att genomföra direktivet har det utarbetats en renoveringsstrategi. I Finlands strategi är målet en minskning av byggnadernas koldioxidutsläpp med 90 procent från ingången av 2020 fram till år 2050. Det har beräknats att när fossila uppvärmningsbränslen frångås kommer utsläppen från det befintliga byggnadsbeståndet att minska med 40 procent. Förbättrad energieffektivitet minskar utsläppen med 20 procent och när

gamla byggnader tas ur bruk och lokaleffektiviteten förbättras minskar utsläppen med 30 procent.

- *Nybyggnad: I enlighet med målet i det gällande regeringsprogrammet främjas träbyggande. Målet är att under denna regeringsperiod fördubbla användningen av trä som byggnadsmaterial och att ställa upp mål för träbyggande inom det offentliga byggandet i samarbete med andra aktörer.*

1. Regionens tillväxt styrs så att den stöder sig på den nuvarande bebyggelsestrukturen och sker i områden som är konkurrenskraftiga med tanke på hållbar rörlighet

Landskapets region- och bebyggelsestruktur utvecklas utifrån principerna för hållbar områdesanvändning och så att lösningarna i fråga om markanvändning och rörlighet samordnas. Hållbara färdvägar, såsom möjligheter till att gå och cykla, prioriteras, liksom kollektivtrafikförbindelser. För att minska behovet av att förflytta sig skapas det förutsättningar för en tät och blandad bebyggelsestruktur, som upprätthåller ett heltäckande servicenät och närservice.

Man utvecklar i synnerhet centrum, stationsomgivningar och andra knutpunkter för kollektivtrafiken, liksom andra zoner som är fördelaktiga med tanke på förutsättningarna för hållbar rörlighet. Ny byggnation passas i första hand in i den befintliga bebyggelsestrukturen så att strukturen stärks och växer inåt.

Den bebyggelsestruktur, det byggnadsbestånd och den infrastruktur som redan finns utnyttjas effektivt. Det utreds vilka möjligheter rivning med nybyggnad och tillbyggnad (även med ökad våningshöjd) medför, samt dess hållbarhet, lönsamhet och sätt att komplettera strukturen, samtidigt som även principerna för cirkulär ekonomi beaktas.

Markanvändning och byggnation styrs på ett hållbart sätt, så att natur och grönområden bevaras. När Nyland växer ser man till att det finns tillräckligt med närliggande natur och kopplingar mellan grönområden. Friluft-, natur- och kulturmiljöer skyddas när markanvändningen blir effektivare.

Identifierade aktörer och intressentgrupper: Nylands förbund, kommunerna (markanvändnings- och trafikplanering, bostadsproduktion), HRT, MBT-aktörer, fastighetssektorn, handeln (tjänster)

2. Befintliga bebyggelsestrukturer och byggnadsbestånd utvecklas och blir hållbarare och mera energieffektiva

Städernas, tätorternas, byarnas och glesbygdsområdenas koldioxidsnåla lösningar utvecklas genom att det utvecklas åtgärdsprogram eller detaljerade färdplaner i enlighet med områdenas behov, utgångspunkter och egenskaper.

Det sameuropeiska initiativet Renoveringsvägen främjas och det befintliga byggnadsbeståndets kvalitet och energieffektivitet förbättras samtidigt som problem med inomhusluften minimeras. Det utvecklas incitament och rådgivning för energireparationer. Energieffektivitet får en viktigare ställning även i planläggningen.

Effektiv användning av det befintliga byggnadsbeståndet, ändringar av byggnaders användningsändamål och möjligheterna att använda lokaler för olika ändamål främjas i syfte att förlänga byggnadernas livscykel. Man ökar resurseffektiviteten och återvinningen av byggnadsmaterial samt träbyggandets andel vid nybyggnad och renovering. Lösningar i fråga om decentraliserad

produktion av förnybar energi möjliggörs och införandet av dem påskyndas. Åtgärder riktas in på både energisystemet och objekt som ansluter sig till det.

I planeringen och byggverksamheten beaktas behoven i fråga om att anpassa sig till klimattförändringen samt naturbaserade lösningar (lösningar på samhällsliga problem som stöder sig på naturen och som samtidigt medför ekologisk, social och ekonomisk nytta). Samhällets grönstruktur och dess mångfald utvecklas och stärks, t.ex. med hjälp av metoden med regionala grönytefaktorer, och ekologisk efterbehandling främjas i samband med renoveringar.

Det skapas enhetliga kriterier för definitionen av klimatneutrala områden och utvecklas planeringsanvisningar. Kunskapen vid planläggningen av klimatneutrala områden förbättras med hjälp av utbildning, rådgivning och olika verktyg (till exempel verktyget Klimatsmart område). Bästa praxis och praktiska erfarenheter av lyckade arbetssätt sprids med hjälp av en gemensam kunskapsbank för planläggning. Genom brett samarbete mellan sakkunniga identifieras och undanröjs flaskhalsar. Uppmärksamhet ägnas åt byggnationens kvalitet, t.ex. med hjälp av föregripande kvalitetsstyrning.

Identifierade aktörer och intressentgrupper: miljöministeriet, Nylands förbund, HRM, kommunerna, byggnadsindustrin, FUI-sektorn.

3. Klimatneutral byggnation främjas

Klimatneutral byggnation främjas i samband med nybyggnad, renovering, infrastrukturbygge och markbyggnad. Kunskapen om utsläppen från byggande och om olika byggnadsmaterials klimatpåverkan utökas.

I bruktagandet av beräkningar av koldioxidavtrycket, livscykelbedömningar och gemensamma standarder och begrepp påskyndas. Åtgärder riktas på ett heltäckande sätt in på hela processen: planering, effekter medan byggandet pågår, materialutveckling, materialval och energilösningar. Byggnadernas livscykel förlängs med hjälp av olika modullösningar. I valet och planeringen av byggmaterial ska återvinning och nyttoanvändning beaktas och möjliggöras. För detta behövs handledning och stöd även via lagstiftningen.

Utvecklingen av nya klimatsmarta byggnadstekniker samt användningen av mera koldioxidsnåla byggnadsmaterial stöds. Utsläppen från betong- och stålbyggnad minskas med hjälp av olika metoder. Det befintliga byggnadsbeståndet utnyttjas så långt som möjligt genom bl.a. ändringar av användningsändamålet och metoder inom cirkulär ekonomi. Genom bland annat hybridlösningar främjas samarbetet mellan olika aktörer för att målet i fråga om byggnaders klimatneutralitet ska nås.

Träbyggandet främjas med målet att fördubbla användningen av trä som byggnadsmaterial och att ställa upp mål för träbyggande inom det offentliga byggandet i samarbete med olika aktörer. Man försöker undanröja hindren för träbyggande, av vilka bristen på gemensamma, öppna standarder och arbetssätt är ett exempel. Kommunerna sporras att ställa upp mål för träbyggandet, t.ex. i kommunstrategier eller bostads- och markpolitiska riktlinjer, samt att vidta åtgärder för att främja träbyggande i samband med den kommunala planläggningen, byggbestämmelser, avtal om markanvändning och tomtöverlåtelse, renovering och upphandlingsbeslut.

Man främjar en mångsidig och utbredd användning av trä i samband med offentligt byggande, infrastrukturbyggen (till exempel broar) och nybyggnad. Utbildningen inom träbranschen utökas. Den sakkunskap som finns vid universiteten, högskolorna och forskningsinstituterna i området utnyttjas i

kommunerna och i byggnadsindustrin. Träbyggandets positiva effekter för den regionala ekonomin betonas. Man försöker undanröja flaskhalsarna och hindren för träbyggande, av vilka bristen på gemensamma, öppna standarder och arbetssätt är ett exempel.

Identifierade aktörer och intressentgrupper: miljöministeriet, Nylands förbund, HRM, kommunerna, byggnadsindustrin samt FUI-sektorn och företag som utvecklar och genomför nya lösningar.

4. Genom planering av områdesanvändningen möjliggörs en övergång till hållbara energisystem

I den närmare planeringen främjas produktionen av lokal förnybar solenergi, vindenergi och geotermisk energi samt utnyttjandet av jord- och spillvärme, tillvaratagandet av värme och en hållbar användning av naturresurser. Man möjliggör utvecklandet av moderna elöverförings- och fjärrvärmenät samt lagring av energi och säkerställer utrymmesbehovet i anslutning till dem.

Genom planläggning och myndighetsanvisningar stöds en centraliserad energiproduktion och energidistribution. Utnyttjandet av förnybara energikällor och decentraliserad och fastighetsspecifik energiproduktion möjliggörs inom ramen för samhällenas och glesbygdsområdenas energiproduktion. I syfte att utöka solenergin preciseras anvisningarna och incitamenten för nybyggnad och renoveringar.

Utmaningarna i planlägningsprocesserna identifieras, och i samarbete med myndigheterna utvecklas förfaranden till stöd för en snabb energiomställning.

Även tillståndsprocesserna görs smidigare. Särskilt när det gäller geoenergi utvecklas det myndighetsförfaranden och myndighetsanvisningar samt lagstiftning om bl.a. placeringen av energibrunnar med olika djup och om tillstånd för djupa värmebrunnar med beaktande av olägenheter som ansluter sig till grundvatten, buller och vibrationer.

Identifierade aktörer och intressentgrupper: miljöministeriet, Nylands förbund, NTM-centralen, kommunerna, aktörerna i energisektorn, byggnadsindustrin, FUI-sektorn

5. I planeringen av områdesanvändningen beaktas behoven inom cirkulär ekonomi

Genom planering av områdesanvändningen och planläggning beaktas de behov av att ändra markanvändningen och reservera utrymme som den cirkulära ekonomin förutsätter. Urban cirkulär ekonomi stöds genom en mångsidig stadsstruktur, ändringar av fastigheternas användningsändamål blir smidigare och byggnaders multimodalitet främjas. Jordmassor och deras logistik samordnas. Sakkunskapen i fråga om planläggning ökas i främjandet av cirkulär ekonomi.

Identifierade aktörer och intressentgrupper: miljöministeriet, Nylands förbund, kommunerna, byggnadsindustrin, aktörerna inom cirkulär ekonomi, FUI-sektorn

6.2 Smarta och utsläppsfria färdstätt

Trafiken ger upphov till cirka en tredjedel av växthusgasutsläppen i Nyland, och trafikens utsläpp har nästan inte alls minskat under granskningsperioden. Utsläppsbelastningen från trafiken består av tre faktorer: trafikarbetet, färdstättfördelningen och färdmedlens enhetsutsläpp. Den största delen av utsläppen från trafiken kommer från vägtrafiken, som har den största minskningspotentialen. I och med elektrifieringen av bannätet och investeringar i materiel är spårtrafiken däremot en effektiv och utsläppssnål lösning. Utifrån detta betraktar färdplanen för ett klimatneutralt Nyland 2030 följande som metoder för att minska utsläppen från trafiken: minskning av personbilarnas trafikarbete, ökning av de hållbara färdstättens (gång, cykling och kollektivtrafik) andel, minskning av fordonsbeståndets enhetsutsläpp och smidigare resekedjor. Vid NTM-centralen har det också konstaterats att vägens skick och körhastigheterna inverkar på bränsleförbrukningen.

Kommunerna i Nyland har olika utgångslägen i fråga om att utveckla åtgärder för att minska utsläppen från trafiken. I Helsingforsregionen, och i synnerhet i huvudstadsregionen, finns det ett fungerande kollektivtrafiksystem. I en stor del av landskapet finns det emellertid kommuner där man i hög grad är beroende av personbilar när man ska förflytta sig inom kommunen och till andra områden. Följaktligen bör det utvecklas lösningar som utgår från regionernas och kommunernas utgångspunkter och behov. Åtgärderna för att minska utsläppen från trafiken förutsätter inte bara åtgärder på landskapsnivå och kommunal nivå utan även nationella och till och med internationella lösningar. Det bör observeras att en ökning av gång, cykling och utsläppssnål kollektivtrafik i färdstättfördelningen också inverkar på luftkvaliteten och hälsan. En av de stora utmaningarna i Nyland är att ordna och upprätthålla en fungerande och lönsam servicenivå på kollektivtrafiken även i mera glest bosatta områden och att säkerställa att den fungerar i det pendlingsområde som omfattar hela landskapet.

Med tanke på hela landets logistik är området Nyland med sina hamnar, flygplatser och terminaler en central knutpunkt för export och import. Genom HCT-transporter (High capacity transport) kan man minska CO₂-utsläppen från godstrafiken. Att undanröja flaskhalsar för HCT-transporter samt i såväl statens vägnät som kommunernas gatunät ökar användningen av HCT-transporterna. Även landskapets växande befolkningsmängd skapar logistiska behov och den ökande näthandeln förutsätter en utveckling av närlogistiken. De olika formerna av trafik och logistik behöver sina egna lösningar i fråga om utsläppsminskningar, och likaså hamnarna och flygplatsområdet.

Miljö- och klimatstrategin för informations- och kommunikationsteknikbranschen (IKT) färdigställdes våren 2021. Datatrafikens andel av de globala utsläppen är redan större än flygtrafikens utsläpp (ca 3–4 %) före coronatiden och beräknas öka betydligt under de närmaste årtiondena. I färdplanen vill man fästa uppmärksamhet vid branschens utsläppsutveckling och de lösningar för en cirkulär ekonomi (spillvärme, material) som den erbjuder.

Målet är att rikta in åtgärder på trafikens alla delområden, även logistik, hamnar, flygplatsområdet och IKT-sektorn. Det är med tanke på framtiden viktigt att ta med automatisering av trafiken och utveckling av intelligent trafik i utvecklingsarbetet, både på systemnivå och i utvecklingen av tjänster och färdmedel.

Även koldioxidsnålt resande inom turismsektorn har behandlats i diskussionerna, inom ramen för prioriteringen Hållbar konsumtion och produktion.

Mål i anknytning till prioriteringen, på nationell och regional nivå:

- *Utsläppen från trafiken bör fram till år 2030 minskas med upp till 50 procent jämfört med nivån år 2005. På lång sikt måste man få hela trafiksystemet att bli mycket utsläppssnålt. (Den*

nationella energi- och klimatstrategin (EIS), den klimatpolitiska planen på medellång sikt (KAISU) och MBT 2019-planen)

- *De hållbara färdslättens andel ska vara minst 70 procent (MBT 2019-planen). MBT2023-planen bereds som grund för följande MBT-avtal.*

1. Minskning av personbilarnas trafikarbete

Personbilismens attraktionskraft och konkurrenskraft minskas med hjälp av de metoder som lämpar sig för varje enskild region, såsom en styrande parkeringspolitik, prissättning av trafiken och detaljplanering av stadsrummet (bilfria gator, kvarterslösningar, omfördelning av gaturummet, kommunikation). Man identifierar de områden där rörligheten i huvudsak grundar sig på personbilstrafik och ökar kollektivtrafikens attraktionskraft där, utvecklar nya lösningar för rörlighet, påskyndar en förändring av drivmedlen och påskyndar datatrafikförbindelser för distansarbete.

Man stöder en minskning av personbilismens andel i koldioxidsnåla resekedjor, bl.a. genom att utveckla matartrafiken och genom att stödja en övergång från bilar till elcyklar. Fordonens fyllnadsgrad höjs genom att man främjar samåkning och bilpooler. Ny teknik och digitalisering utnyttjas i syfte att minimera rörligheten och stödja en smidig vardag, bl.a. genom att man främjar möjligheterna till distansarbete och distansstudier.

Identifierade aktörer och intressentgrupper: Nylands förbund, NTM-centralen, kommunerna (planläggning och trafikplanering), Traficom, Trafikledsverket, VR, HRT, aktörerna inom kollektivtrafiken och FUI-sektorn

2. De hållbara färdslättens andelar utökas

Man främjar gång, cykling och användning av spårtrafik och kollektivtrafik, utvecklar förbindelserna för dem och ökar deras attraktionskraft. Spårtrafiksnätet utvecklas och man stärker den lätta spårtrafikens och spårvägsinfrastrukturens ställning som stomme för trafiksystemet i Helsingforsregionens kärnområde. Det görs satsningar på kvaliteten på och underhållet av cykel- och gångmiljöer och kollektivtrafikens infrastruktur. Det tas fram nya lösningar i fråga om gaturummet för att stödja cykling och gång. Det utvecklas lösningar för cykelpooler, såsom stadscyklar (även eldrivna), inom ramen för kollektivtrafiksystemet.

Hållbarheten i pendel- och fritidstrafiken främjas, bl.a. genom effektivare styrning av trafiken till och från arbetsplatser, skolor och fritidsaktiviteter. Informationsunderlaget om och uppföljningen av färdslättfördelningen förbättras, i synnerhet när det gäller pendeltrafiken. Arbetsgivarna sporras att erbjuda sina anställda personalbiljetter och tjänstecyklar.

Social hållbarhet tryggas vid prissättningen av kollektivtrafiken. Det utvecklas nya utsläppsnåla trafiklösningar för byar och glest befolkade områden. Man främjar kostnadseffektiva pilotprojekt med och införande av olika slag av mobilitetstjänster, såsom "byaskjuss"-lösningar och samordnade skjutsar.

Identifierade aktörer och intressentgrupper: Nylands förbund, NTM-centralen, kommunerna (planläggning och trafikplanering), Traficom, Trafikledsverket, VR, HRT, aktörerna inom kollektivtrafiken och FUI-sektorn

3. Resekedjorna utvecklas och blir smidigare

Koldioxid snåla resekedjor utvecklas och förflyttningar görs smidigare genom att det satsas på användarvänlighet, servicenivån, säkerhet, vägledning, tillgänglighet och kvalitet i anslutning till i synnerhet knutpunkter och stationsområden. Samordningen av cykling, privatbilism och kollektivtrafik i resekedjor främjas och infartsparkeringen utökas, förbättras och optimeras regionalt i synnerhet i anslutning till knutpunkter, stationsområden och busstrafikens stomlinjer.

Servicenivån tryggas i fråga om fortsatta förbindelser och det utvecklas lösningar i fråga om den första och den sista kilometern, s.k. first mile- och last mile-lösningar, exempelvis i form av cykelpooler och andra mikrotrafiktjänster. Det utvecklas nya digitala lösningar för att göra byten snabbare och smidigare. Genom samarbete utvecklas biljett- och betalningssystem som stöder smidigare byten. Turismens behov beaktas när resekedjor utvecklas.

Identifierade aktörer och intressentgrupper: Nylands förbund, NTM-centralen, kommunerna (planläggning och trafikplanering), Traficom, Trafikledsverket, VR, HRT, HRM, aktörerna inom kollektivtrafiken och FUI-sektorn

4. Kollektivtrafiksystemet optimeras och får mer utpräglad nätverkskaraktär

I fråga om kollektivtrafiken utvecklas de tekniska lösningarna och materielen, och i syfte att optimera systemet utökas det med intelligens och data. Infrastruktur och tjänster som redan finns utnyttjas och upprätthålls fullt ut. Bannätets kapacitet utökas med hjälp av ett intelligent system för trafikstyrning. Möjligheterna att stärka nätstrukturen och förbättra servicenivån undersöks. Kostnaderna och tid/snabbhet blir konkurrensfaktorer på så sätt att kollektivtrafikens förhållande till personbilen i fråga om restid överallt är under två och i de mest centrala områdena närmare ett.

För att spårtrafikens servicenivå ska höjas och dess funktionssäkerhet förbättras utvecklas spårtrafikens nät.

Kollektivtrafikens attraktionskraft främjas, liksom försnabbande åtgärder, av vilka de viktigaste är snabba stomlinjeförbindelser, filer och gator för kollektivtrafik, signalprioritering och filarrangemangen i korsningar, utveckling av betalningssystemen för att förkorta tiden vid hållplatserna och förkortande av resenärens totala restid med hjälp av täta turer.

Identifierade aktörer och intressentgrupper: Nylands förbund, NTM-centralen, kommunerna (planläggning och trafikplanering), Traficom, Trafikledsverket, VR, HRT, aktörerna inom kollektivtrafiken och FUI-sektorn

5. Stöd för förändring av trafikens drivkraft

En förändring av drivkraften inom kollektivtrafiken, godstrafiken, den tunga trafiken och personbilstrafiken stöds. En övergång till trafik med elbussar stöds.

Som en åtgärd för att möjliggöra detta främjas utbyggnaden av en heltäckande laddnings- och tankningsinfrastruktur för utsläppsnåla drivmedel i hela landskapet. Infrastruktur för snabbladdning säkerställs på centrala platser, särskilt för kollektiv- och distributionstrafiken samt för avfallstransporter.

Vid upphandling och konkurrensutsättning prioriteras utsläppsnål materiel när det gäller kollektivtrafik och städernas och kommunernas egna fordon. Det ställs upp mål för övergången till elektrisk materiel. Det utvecklas incitament för elbilar och utsläppsnåla bilar samt för elcyklar.

Lösningar för att ändra/konvertera bilars drivkraft stöds. Uppföljning och prognostisering av väteteknologins utveckling som en drivkraft för trafiken.

Identifierade aktörer och intressentgrupper: kommunerna, HRT, aktörerna inom kollektivtrafiken

6. Det utvecklas koldioxidsnål logistik och ett nätverk som möter dess behov

Logistiken inom godstrafiken effektiviseras och utsläppsnåla logistiklösningar främjas. Cykel- och elbilslogistiken utvecklas i fråga om stadsdistribution och det utvecklas terminaler och hubbar som stöder småleveranser i centrumområdena. För att uppnå en effektiv stadslogistik säkerställs det att det finns tillräckligt med lossnings- och lastplatser. Man utvecklar informationsunderlaget om den tunga trafikens stamtransporter och man främjar användningen av informationssystem i syfte att bl.a. förbättra transporternas fyllnadsgrad. Den tunga trafikens körningar minskas genom att det säkerställs att det finns rastplatser och andra utrymmesreserveringar. Lastbilslogistikens övergång till räls (Roads to rail) stöds, liksom kombinerade tåg- och biltransporter, och genomförandet utvecklas i samarbete med aktörer inom näringslivet och logistiken.

Identifierade aktörer och intressentgrupper: kommunerna, HRT, aktörerna inom logistik

7. Automatiseringen av trafiken utvecklas, liksom nya tjänster för att minska utsläppen

Man främjar koldioxidsnål automatiserad trafik som minskar antalet färdmedel och deras utsläpp samt införandet av trafik tjänster, och stöder en övergripande ändring av trafiksystemet i syfte att minska bilägandet. Med hjälp av trafikledning minskas behovet av att öka vägtrafikens kapacitet. Man undersöker möjligheterna att driva en optimerad hastighetsbegränsningspolitik för att minska utsläppen. Försök och pilotprojekt främjas för att utveckla nya verksamhetsmodeller och skalningen av dem underlättas.

Identifierade aktörer och intressentgrupper: kommunerna, Nylands förbund, NTM-centralen, HRT, aktörerna inom kollektivtrafiken och FUI-sektorn, Trafikledsverket, Traficom

8. Möjligheterna att cykla förbättras

Omfattningen av och kvaliteten på det regionala cykelvägsnätet förbättras i landskapet, t.ex. med hjälp av utmärkning av cykelvägsnätet. Säker infartsparkering för cyklar utvecklas inom ramen för smidiga resekedjor. I trafikplaneringen prioriteras cykling framför bilism och i synnerhet i tätorterna arrangeras gaturummet så att förutsättningarna för cykling förbättras och ser till utprickningen av cykelnätverk med vägvisare. Möjligheterna att cykla året runt främjas med hjälp av vinterunderhåll. Man främjar införandet av samordnade system med cykelpooler och lastcyklar inom ramen för trafiksystemet. Man stöder användningen av elcyklar och en övergång från bilism till cykling. Man beaktar möjligheterna att utveckla cyklingen också ur turismens synvinkel.

Identifierade aktörer och intressentgrupper: kommunerna, NTM-centralen, HRT, Nylands förbund, cykelorganisationerna, Trafikledsverket, Traficom

9. Koldioxidsnålhet och resurseffektivitet främjas i flygplatsområden och hamnar

Flygplatsområdenas hållbarhet främjas genom brett samarbete (Bland annat nätverket AVIA). Koldioxidfri teknik och energieffektiva lösningar identifieras och utvecklas för hamnarna, och man främjar aktivt införande av dem i hamnarna, exempelvis med hjälp av färdplaner för koldioxidsnålhet eller utvecklingsprogram. Man utför pilotprojekt med ny teknik och sprider bästa praxis. Hållbara trafikförbindelser och tankningsinfrastruktur säkerställs för hamnlogistiken.

Identifierade aktörer och intressentgrupper: AVIA-nätverket, hamnbolagen, kommunerna, Nylands förbund

10. Koldioxidsnålhet i datatrafiken främjas

Möjligheterna att minska utsläppen från IKT-sektorn och datatrafiken identifieras och man främjar koldioxidsnålhet inom sektorn. Utvecklingen och användningen av energieffektiva lösningar främjas när nätverk och datacentrum planeras, byggs och drivs (till exempel optimering av var datacentrum och servrar placeras, tekniska lösningar, tillvaratagande av spillvärme, kylningslösningar). Förutsättningarna för att ta till vara spillvärme förbättras. Beaktandet av energiaspekter stärks vid planeringen och upphandlingen av program och tjänster. Brukstiden för anordningar förlängs vid sidan av ökad planering och upphandling, jämte ökat allmänt medvetande. Man ökar kännedomen om miljökonsekvenserna av ICT-tjänster och om kompetensen om bruket av klimatvänliga anordningar.

Identifierade aktörer och intressentgrupper: kommunerna, aktörerna inom IKT-sektorn och energisektorn, FUI-sektorn

6.3 Snabb och rättvis energiomställning

Prioriteringen Snabb och rättvis energiomställning handlar om omställningen till utsläppsfri energiproduktion. Den är central för att klimatneutralitetsmålet ska nås. Förutom att slopa fossila bränslen bör man på lång sikt även frångå energiproduktion som baserar sig på förbränning.

Den främsta utmaningen ur Nylands perspektiv är hur man ska få utsläppen från uppvärmningen att minska. För att landskapets mål ska nås är det väsentligt att energiproduktionen i huvudstadsregionen blir klimatneutral. Med tanke på detta har energibolagen i huvudstadsregionen, dvs. Fortum, Helen och Vanda Energi, sina egna strategier, enligt vilka omställningen ska ske senast 2029 med hjälp av olika lösningar. För närvarande eftersträvas utsläppsfri energiproduktion främst genom tillvaratagande av spillvärme och omgivningsvärme.

I många nyländska kommuner har man redan gjort framsteg i fråga om att frångå fossila bränslen, och fjärrvärme produceras med hjälp av biobränslen. Biogas produceras och utnyttjas lokalt. I denna prioritering identifieras kommunernas och regionernas olika utgångslägen när det gäller fjärrvärme och elproduktion. I det fortsatta arbetet letar man efter ytterligare lösningar utifrån regionernas utgångspunkter. Det finns även behov av att utveckla byarnas, glesbygdsområdenas och gårdsbruksenheter energilösningar och att fortsätta att främja övergången till fossilfri produktion. Geotermisk energi har väckt mycket intresse och användningen av den kan ökas i betydande grad när man utnyttjar erfarenheter från pilotprojekt.

Energimarknadens osäkerhet som orsakats av Rysslands anfallskrig i Ukraina har i hela Europa lyft fram energifrågor och de åtgärder som behövs för att eliminera Europas beroende av fossila bränslen från Ryssland. Dessa påskyndar för sin del genomförandet av energibolagens långsiktiga planer. På

kort sikt kan förändringarna i bränslepaletten som föranleds av krissituationen ha negativa effekter på utsläppsutvecklingen.

Utsläppen från elkonsumtionen följs upp med stöd av den nationella utsläppsfaktorn. Kommunernas initiativ i fråga om att använda förnybar energi i elproduktionen bidrar till att sänka den nationella utsläppsfaktorn och ökar acceptansen för förnybara produktionsformer. Tilläggsbyggandet av vindkraft gäller i dagsläge huvudsakligen västra och norra Finland under det här årtiondet, men nyländska aktörer kan medverka i byggprojekt. Framöver kan attraktionskraften hos investeringar i vind- och solkraft ökas ur kommunernas och energibolagens perspektiv, om de räknas in i den utsläppskompensation som beräknas enligt ägarunderlaget enligt Hinku-beräkningsreglerna, oberoende av geografiskt läge. Minskningen av fjärrvärmeutsläppen förutsätter både en ökning av utsläppsfria värmeproduktionslösningar och lagring av energi som minskar obalans hos värmeproduktion och efterfrågan på värme som beror bland annat på årstidsvariationer. I Nyland pågår flera betydande projekt för byggande av säsongslager för värme. Helen Ab håller på att bygga ett säsongslager för energi i grottorna under Kronberget i Helsingfors. Detta möjliggör en lokal och ekologisk energiproduktion i bostadsområdet. Vanda Energi Ab bygger ett säsongslager för värme i ett berg under Ring III. Också Hyvinkään Lämpövoima planerar byggande av ett säsongslager för värme i en sandtäkt som tagits ur bruk.

En viktig förutsättning för en ny generation av el- och värmeproduktion är att energinäten uppgraderas så att de möter behoven inom en ny sorts energiproduktion. Inom den så kallade sektorsintegrationen skapas nya länkar speciellt mellan el-, värme-, gas- och trafiknätet så att de bildar ett nätverk som stöder varandra så att förbruknings- och produktionstoppar inom olika energisektorer kan balanseras. Helheten omfattar dubbelriktade distributionsnät, lagring av energi samt den flexibilitet som ansluter sig till en optimering av förbrukningen. Detta beskriver samverkan mellan olika energisystem, former av energiteknik och energibärare. Med hjälp av sektorsintegration kan man på ett kostnadseffektivt sätt minska utsläppen inom flera olika sektorer och möjliggöra integrering av förnybara elproduktionsformer i energisystemet utan problem med leveranssäkerheten och försörjningsberedskapen.

Inom energisektorn krävs det också helt nya lösningar och innovationer. De syntetiska bränsleformernas utveckling är i ett lovande skede i Finland och den regionala nätverksbildningen bland intresserade ska stödas. Vätebaserade syntetiska bränslen utnyttjas i framtiden främst för objekt som inte direkt kan elektrifieras, såsom båt- och flygtrafik och tung industri, bland annat i produktionen av stål. Eftersom produktionsprocesserna för syntetiska bränslen förbrukar mycket energi, förutsätter en hållbar produktion av dem en tillräcklig mängd utsläppsfri elproduktion. Viktigt är att sikta på produktionen av grönt väte. Man kan räkna med att de vätebaserade lösningarna blir allmänna först efter 2030-talet, såsom även eventuella små kärnkraftverk.

En snabb energiomställning kräver omfattande samarbete mellan olika aktörer. Förutom direkta investeringar behövs det samarbete bl.a. i fråga om att förbättra tillgången till och utnyttjandet av konsumtionsdata i samband med optimeringen och utvecklingen av energisystem.

Mål i anknytning till prioriteringen, på nationell och regional nivå:

- *Enligt regeringsprogrammet av Sanna Marin är målet att el- och värmeproduktionen i Finland ska vara så gott som utsläppsfri före utgången av 2030-talet, dock med beaktande av försörjningsberedskap och leveranssäkerhet.*
- *Enligt lag krävs det att man avstår från stenkolkraft senast år 2029.*
- *Användningen av fossil olja för uppvärmning avvecklas gradvis fram till början av 2030-talet. Oljeuppvärmning av statliga och kommunala fastigheter ska frångås före 2024. Fastigheter som*

värms med olja uppmuntras genom ett separat åtgärdsprogram övergå till andra uppvärmningssätt under 2020-talet.

1. Användningen av fossila bränslen frångås inom energiproduktionen

Fossila bränslen frångås inom energiproduktionen och en direkt övergång till förbränningsfria tekniker stöds. På längre sikt frigör man sig från de fossila bränslena även som reservkraftkälla, med beaktande av aspekter kring försörjningsberedskapen.

Användningen av olja för uppvärmning avvecklas gradvis fram till början av 2030-talet. Staten och kommunerna är vägvisare redan före år 2024. Man identifierar det fastighetsbestånd som värms med olja och stöder en övergång till andra uppvärmningssätt.

Användningen av torv frångås så snabbt som möjligt, med beaktande av försörjningsberedskapen. Det utvecklas fossilfria energitjänster och smarta stadsenergilösningar som utnyttjar det befintliga distributionsnätet.

Identifierade aktörer och intressentgrupper: kommunerna, energibolagen, invånarna

2. Användningen av förnybara energikällor utökas inom energiproduktionen

Användningen av förnybar energi utökas inom många sektorer i landskapet. Det utvecklas förbränningsfria, förnybara och utsläppsfria energiproduktionslösningar.

Man utnyttjar på ett hållbart och ansvarsfullt sätt omgivningsvärme. Användningen av värmepumpar (luftpumpar, frånluftspumpar, jordvärmepumpar och luft-vattenvärmepumpar) utökas på bred front inom samhällets värmeproduktion och kylning. Utvecklingen av modeller för att utnyttja geotermisk energi följs upp och främjas och kommersialisering av teknologier stöds. Havsområdenas potential för värmeenergi och kylning beaktas inom den hållbara energiproduktionen.

Solenergens andel utökas både inom energiproduktionen, som kraftverksparkar, och när det gäller fastigheter. PPA-avtal främjas inom den offentliga sektorn, som kan vara föregångare i fråga om att utnyttja solenergi. Inmatning av solenergi i nätet främjas och man undanröjer incitamentsfällor.

På nationell nivå främjas produktionen av vindkraft bland annat genom att stödja en lösning på det radarproblem som bromsar upp en regional fördelning. Åtgärder tas till för att öka produktionen av vindkraft.

Hållbar produktion och användning av biobränslen utforskas. Tillgången på biobränsle och flis som uppfyller hållbarhetskriterierna utreds på landskapsnivå och det säkerställs att det på ett hållbart sätt finns tillgång till biobränslen och biogas i övergångsfasen, utan att kolsänkor äventyras. Man undersöker hur man kan minska utsläppen från privathushållens vedeldning.

De förnybara energikällornas ekonomiska lönsamhet stöds på olika sätt och användningen av gröna elavtal främjas. Hindren för decentraliserad energiproduktion undanröjs exempelvis med hjälp av nya innovationer inom distributionen samt ändringar i lagstiftningen.

Identifierade aktörer och intressentgrupper: kommunerna, energibolagen, branschföretagen

3. Samhällets energieffektivitet förbättras genom att man utnyttjar spillvärme och energisparande främjas

Vid förbättrandet av samhällenas energieffektivitet utnyttjas källor av spillvärme i industriell skala, till exempel datacenter och industrianläggningar samt reningsverk för avloppsvatten. Man effektiviserar tillvaratagandet av spillvärme.

Dubbelriktade fjärrvärmenät möjliggörs och spillvärmeobjekt med användningspotential identifieras (datorhallar, industrianläggningar, osv.). Utnyttjandet av spillvärme från Sköldviksområdet främjas.

Identifierade aktörer och intressentgrupper: kommunerna, energibolagen, datorhallar, HRM, avloppsvattenanläggningar

4. Smarta energisystem, utveckling av el- och värmenäten, sektorsintegration och lagring av energi främjas

Elsystemet och elöverförings- och distributionsnätet utvecklas och modern elnätsteknik och införandet av sådan främjas. En ny generation av rena fjärrvärmenät, exempelvis lågvärmenät och dubbelriktade fjärrvärmenät, utforskas och utvecklas. Sektorsintegrationen utvecklas genom en starkare sammankoppling av energiproduktions- och konsumtionssektorerna i syfte att effektivisera energisystemen och trygga verksamheten. En ny generation av elsystem och elnät möjliggörs, där nät för energiproduktion, energidistribution och energikonsumtion som kommunicerar med varandra, lagring av energi samt eltrafik integreras.

Möjligheterna att utnyttja potentialen i konsumtionsflexibilitet säkerställs. Utnyttjandet av virtuella kraftverk främjas i fråga om stora kommunala fastigheter och affärsfastigheter. Man eftersträvar utsläppsminskningar via synergier mellan olika delar av energisystemet och korskopplingar. Tillgången till konsumtionsdata förbättras: mätningen av konsumtionsdata automatiseras och det tas fram sådan information som kommunerna, forskare och andra aktörer behöver. Forskare och andra aktörer får tillgång till information. Analysen av byggnadsbeståndets stordata främjas, liksom identifieringen av potentiella energisparobjekt. Hustechniska regleringar optimeras och automatiseras.

Identifierade aktörer och intressentgrupper: Fingrid, energibolagen, kommunerna

5. Innovationer inom energiteknik och ibrukttagandet av en ny generation av syntetiska bränslen främjas

Det utvecklas på bred front nya innovationer inom energiteknik som ska minska utsläppen, i synnerhet i anslutning till energisystem och energieffektivitet samt förnybara energikällor. Det utvecklas syntetiska bränslen och ibrukttagandet av dem främjas och påskyndas. Som exempel kan nämnas väteteknik och Power-to-X-teknik.

Identifierade aktörer och intressentgrupper: Business Finland, FUI-sektorn, energibolagen, kommunerna

6. Det utvecklas energilösningar som följer principerna för hållbar cirkulär ekonomi

Den cirkulära ekonomins och energiproduktionens kontaktytor identifieras och likaså resurskloka möjligheter till förbättring. Vid avfallshanteringen beaktas i första hand materialeffektivitet genom att man effektivare än förut säkerställer att material återvinns och återanvänds. På lång sikt minimeras användningen av avfall för energiproduktion och stöds en övergång till återanvändning av materialflöden. Utnyttjandet av avfall för energiproduktion effektiviseras genom att det produceras

biobaserad energi som ska ersätta fossila bränslen (t.ex. biogas, bioetanol). För produktionen av biobränslen utvecklas det agroekologiska symbioser mellan gårdsbruksenheter och andra aktörer.

Det skapas en gemensam vision av verksamhetsmodellen för cirkulär ekonomi för de olika aktörerna. Uppkomsten av samarbetsnätverk stöds. Hinder för och flaskhalsar i en hållbar cirkulär ekonomi identifieras och undanröjs och det utvecklas incitament till stöd för verksamheten utan att man prutar på miljöskyddet.

Identifierade aktörer och intressentgrupper: Vanda Energi Ab, aktörerna inom avfallshanteringen, aktörerna inom cirkulär ekonomi, gårdsbruksenheterna

7. Nya hållbara energilösningar och strategier för koldioxidsnålhet främjas inom industrin

Nya hållbara och koldioxidsnåla lösningar för industrin främjas i landskapet, och aktörerna uppmuntras att utarbeta strategier för koldioxidsnålhet och att öka ansvarsfullheten. Nya hållbara och koldioxidsnåla lösningar för industrin främjas i landskapet, och aktörerna uppmuntras att utarbeta strategier för koldioxidsnålhet och att öka ansvarsfullheten.

Identifierade aktörer och intressentgrupper: aktörerna inom industrin, FUI-sektorn, Neste Abp

8. Hållbara energilösningar främjas inom jordbruket

Det utvecklas nya resurseffektiva energiekosystem inom jordbruket. Användningen av förnybar energi, i synnerhet biogas och solenergi, vid gårdsbruksenheterna främjas, liksom energisjälvförsörjning. Gräsbaserad produktion av biogas främjas inom jordbruket, vilket även bidrar till att minska belastningen på vattendragen. Hållbara energilösningar testas och sprids. Det informeras om möjligheterna att använda förnybara lokala energikällor.

Identifierade aktörer och intressentgrupper: aktörerna inom jordbruket, kommunerna, NTM-centralen, energirådgivningen

9. Målet på lång sikt är att frånga förbränning inom energiproduktionen

Man identifierar behovet av information och resurserna för att kunna frånga förbränning på längre sikt. Vid planeringen beaktas sådant avfall som inte lämpar sig för återvinning, sådana biflöden inom skogsbruket som klassificeras som energivirke och reservkraftens försörjningsberedskap. Användningen av biogas främjas och biogas används som ersättare för fossila bränslen.

Identifierade aktörer och intressentgrupper: energibolagen, kommunerna

10. Det fattas beslut om kärnkraftsproduktionens framtid i landskapet

Riksdagen fattar inom de närmaste åren beslut om huruvida drifttillståndet för kärnkraftverket i Lovisa ska förlängas. Energibolagens intresse för hur kärnkraften utvecklas och utnyttjas i större omfattning beaktas under den tidsperiod som går över den som finns för färdplanen. Det följs upp hur småskalig kärnkraft utvecklas.

Identifierade aktörer och intressentgrupper: Fortum, riksdagsledamöterna

11. Samarbetet mellan energiaktörer utvecklas i syfte att säkerställa en snabb och rättvis energiomställning

Informationsutbyte och öppen kommunikation mellan olika aktörer främjas exempelvis genom att det inrättas ett samarbetsforum med företrädare för dem som äger näten, produktionssidan, fastighetsägarna, industrikunderna osv. Man försöker skapa en gemensam vision, utvecklingen synkroniseras, aktörer som är intresserade av pilotprojekt identifieras, liksom informationsbehovet, och upprepningen av åtgärder i snabb takt främjas. Det skapas gemensamma spelregler till stöd för genomförandet av energiomställningen. Det utvecklas anvisningar för regionutveckling och offentliga energiupphandlingar. Gemensam upphandling främjas exempelvis inom den kommunala sektorn. Energiomställningens sociala och ekonomiska konsekvenser identifieras för att säkerställa att den blir rättvis.

Identifierade aktörer och intressentgrupper: Nylands energirådgivning, energibolagen, Fingrid, FUI-sektorn, kommunerna, Nylands förbund

6.4 Klimatneutral cirkulär ekonomi

Förutom klimatproblemet står vi också inför problemet med naturresursernas tillräcklighet. Den växande befolkningen och konsumtionen orsakar tillsammans ett hållbarhetsunderskott i fråga om användningen av material. Det behövs nya verksamhetsmodeller inom ekonomin, med vilka man kan styra in konsumtionen i en mera hållbar riktning. Cirkulär ekonomi är med tanke på målen inom klimatarbetet och den systemiska förändring som de förutsätter en viktig åtgärd i reformen av ett klimathållbart ekonomiskt system. Målet med färdplanen är att stödja landskapets omställning från en linjär verksamhetsmodell till en modell som baserar sig på cykler, i syfte att uppnå bättre hållbarhet. Den cirkulära ekonomin och det resurskloka perspektiv som ansluter sig till den löper som en röd tråd genom arbetet med färdplanen för ett klimatneutralt Nyland 2030, men kräver också sina egna prioriteringar och riktlinjer för att den ska utvecklas.

Genom de riktlinjer i fråga om cirkulär ekonomi som ingår i färdplanen för ett klimatneutralt Nyland 2030 stärks i enlighet med målet för grön omställning Nylands roll som föregångare inom cirkulär ekonomi. Riktlinjerna stöder också identifieringen, hanteringen och utnyttjandet av materialflöden samt hållbara produktions- och värdekedjor inom den cirkulära ekonomin, både inom landskapet och på nationell nivå. En viktig del av den cirkulära ekonomin är även delningsekonomi och tjänstefiering. Tjänster bör utvecklas så att de baserar sig på delning, hyrning och återvinning. I princip bör den cirkulära ekonomin genomföras på ett så energieffektivt sätt som möjligt och med beaktande av den effekt som insamlingen och behandlingen av avfall har i fråga om livscyklar.

Mål i anknytning till prioriteringarna:

- *EU:s handlingsplan för cirkulär ekonomi (2020) grundar sig på en strategi med vilken man eftersträvar en klimatneutral, resurseffektiv och konkurrenskraftig ekonomi. Att ge cirkulär ekonomi en större utsträckning från föregångare till aktörer i rådande huvudströmning främjar på ett väsentligt sätt uppnåendet av klimatneutralitet senast*

2050. Den ekonomiska tillväxten kan också frigöras från bruket av naturtillgångar samtidigt som man tryggar den långsiktiga konkurrenskraften inom EU och ingen blir efter i utvecklingen.

- Visionen för den handlingsplan som finns för cirkulär ekonomi går ut på att det klimatneutrala samhället som utövar cirkulär ekonomi i Finland 2035 utgör grunden för en framgångsrik ekonomi. Följande mål har satts för att visionen ska förverkligas:
 - Bruket av icke förnybara naturresurser minskar, och den hållbara användningen av naturtillgångar kan öka så att helhetsbruket av inhemska primära råvaror inte 2035 överstiger nivån för 2015. Naturresurser som används för att tillverka produkter för export ingår inte i visionen.
 - Lönsamheten hos resurser fördubblas från läget 2015 fram till motsvarande läge 2035.
 - Andelen återvunnet material i produktionen (CMU) fördubblas innan 2035.

1. Nylands roll som föregångare inom en klimatneutral och hållbar cirkulär ekonomi stärks

Nylands roll som föregångare inom en klimatneutral och hållbar cirkulär ekonomi stärks genom att landskapet utvecklas som ett nav för cirkulär ekonomi. Sakkunskapen inom cirkulär ekonomi främjas på bred front genom att det byggs upp nätverk för aktörerna och företagsekosystem, utvecklas plattformar för affärsverksamhet inom cirkulär ekonomi och satsas på aktiv kommunikation. Genom upphandlingar och investeringar inom den offentliga sektorn stöds uppkomsten och utvecklingen av regionala ekosystem för cirkulär ekonomi.

Nylands roll som föregångare stärks i synnerhet i de branscher som utgör områdets styrka: byggnation, textilsektorn och plastsektorn. De nätverk för cirkulär ekonomi som har uppstått kring dessa sektorer stöds i enlighet med målen inom EU:s gröna giv (Green Deal). Särskilt inom byggandet skapar och främjar man i samarbete med städerna i området verksamhetssätt som främjar cirkulär ekonomi och införandet av nya krav i fråga om cirkulär ekonomi. Genomförandet av den nationella färdplanen för plast främjas genom att man undviker, minskar och återvinner plastprodukter samt utvecklar ersättande material. Man stöder utvecklandet av och försök med förpackningslösningar som är kompatibla med återvinningssystemen. Inom textilsektorn främjas särskilt forskning och innovationsverksamhet och utvecklandet av ersättande material. När det gäller avlagda textilier utökas samarbetet med kunskapsklustret i Egentliga Finland. Inom alla tre sektorerna utvecklas det pilotförsök och fortsatta projekt och tas det fram pilot- och referensobjekt.

Forsknings- och innovationssamarbete på bred front stöds och främjas mellan forskningsinstitut, högskolor, städer och kommuner, sakkunnigorganisationer, regionens avfallshanteringsaktörer, utvecklingsbolag, företag och organisationer. Det utvecklas utbildningsprogram som stöder kompetensen. Även internationellt nätverkssamarbete främjas (t.ex. nätverket Big Five).

Hindren för reglering identifieras och undanröjs.

Identifierade aktörer och intressentgrupper: Nylands förbund, VTT, CLIC Innovation, Sitra, Green Net Finland, Återvinningscentralen, aktörerna inom avfallsbranschen, HRM/Ekomo, Posintra Oy, Novago Företagsutveckling Ab och andra regionala utvecklingsföretag, städerna, kommunerna, Green Building Council, universiteten och högskolorna, forskningsinstituten, den övriga FUI-sektorn, kemiindustrin, aktörerna inom textilbranschen och plastbranschen, HNS, MM, ANM

2. För att skapa tjänster inom cirkulär ekonomi främjas åtgärder på både regional och nationell nivå

Man främjar samarbete på nationell och regional nivå och över kommungränserna, så att man får fram lönsamma tjänster inom cirkulär ekonomi. Inom den cirkulära ekonomins värdekedjor är det nödvändigt att samarbeta även över nationsgränserna. Vid områdesplaneringen beaktas möjligheterna med digitalisering. Som exempel kan nämnas en digital serviceplattform där nya lösningar inom cirkulär ekonomi kan kopplas ihop.

Identifierade aktörer och intressentgrupper: Nylands förbund, övriga landskapsförbund, kommunerna, ministerierna, utvecklingsbolagen, företagen (speciellt de inom avfallsbranschen), Motiva

3. Utnyttjandet av regionala materialflöden effektiviseras och andelen råvaror i hållbar cirkulation utökas på ett planmässigt sätt

De regionala materialflödena identifieras på ett effektivare sätt och det utvecklas ekosystem för cirkulär ekonomi av de flöden som finns. Utvecklandet och införandet av digitala materialpass och andra digitala plattformar och materialdatabanker främjas för att det ska bli möjligt att effektivare utnyttja material och biflöden. Även nya och goda möjligheter att utnyttja material identifieras.

Man utreder byggnadsindustrins förutsättningar att öka även styrningen av byggnadsmaterial och material ur rivningsavfall till återanvändning och återvinning i betydligt högre grad än nu. Planeringen av nybyggnad utvecklas så att delar och material i fortsättningen ska vara enklare att återanvända.

Vid byggande främjas hållbar marksubstanshantering och lokala och koldioxidsnåla lösningar identifieras i fråga om behandlingen av jordmassor (t.ex. en eventuell utvidgning av redskapet för hantering av regionala flöden av jordmassor, SeutuMassa). Man säkerställer en smidig återanvändning av sådana marksubstanser och andra material som uppkommer i samband med byggande och reparation av trafikleder och att materialens transportsträckor optimeras så att utsläppen minskas.

Näringskretslopp möjliggörs i fråga om exempelvis bioavfall och avloppsvatten. Återvinningen och utnyttjandet av sådana näringsämnen och organiska ämnen som finns i avloppsslam säkerställs, exempelvis i form av växtunderlag och jordförbättringskompost samt i framtiden biokol.

Identifierade aktörer och intressentgrupper: Nylands förbund, VTT, CLIC Innovation, Återvinningscentralen, aktörerna inom avfallsbranschen, HRM/Ekomo, Posintra Oy, Novago Företagsutveckling Ab och andra regionala utvecklingsföretag, kommunerna, FUI-sektorn, aktörerna inom byggnadsbranschen

4. Regional uppsamling av fraktioner för återvinning

Källsorteringen effektiviseras i hela Nyland i enlighet med EU:s mål i fråga om återvinningsgraden. Den offentliga sektorn är föregångare. Det ställs upp gemensamma mål för återvinningsgraden och hur den ska höjas. Systemet för insamling och avfallsavgifter utvecklas så att det kraftigare sporrar till sortering och styr in mot noggrannare källsortering. Informationen om sortering intensifieras och invånarnas kunskap om sortering förbättras. Särskilt insamlingen och återvinningen av plast och bioavfall främjas. Förberedelser pågår i fråga om att tillsammans med andra aktörer och områden organisera ett insamlingssystem för textilavfall för privathushållens avlagda textilier. Vid planeringen av nya offentliga rum, parker och annat motsvarande beaktas möjligheterna att sortera/återvinna avfall. Även en

minskning av utsläppen från avfallstransporterna beaktas med hjälp av effektiv optimering av insamlingen, mångsidiga insamlingslösningar och förnybara bränslen.

Även en minskning av utsläppen från avfallstransporterna beaktas med hjälp av effektiv optimering av insamlingen, mångsidiga insamlingslösningar och förnybara bränslen.

5. Planering och produktion som utgår från cirkulär ekonomi främjas och användningen av återvinningsprodukter blir smidigare

I planerings- och produktionskedjan ingår planering som gör det möjligt att utnyttja material i ett senare skede. Man arbetar för att målet ska uppnås i det egna området, bl.a. genom att främja kunskaperna om planering som utgår från cirkulär ekonomi och att sådan införs i näringsverksamheten i området. Dessutom främjas med hjälp av offentliga upphandlingar spridningen av tjänster och produkter som är hållbara och högkvalitativa och som kan modifieras eller repareras. Användningen av återvinningsmaterial (med t.ex. trafiksektorn som slutanvändare) förbättras och underlättas.

Identifierade aktörer och intressentgrupper: aktörer som tillhandahåller företagsrådgivning, Design Forum Finland, aktörer inom FUI och läroanstalterna

6. Delningsekonomi, tjänstefiering och andra nya affärsverksamhetsmodeller utvecklas och införandet av dem främjas

En socialt rättvis och ur miljösynpunkt hållbar delningsekonomi utvecklas och produkt- och tjänsteinnovationer främjas. I samarbete med kommuner och städer främjas ett bättre utnyttjande av offentliga rum för att utveckla delningsekonomi. Delningsekonomi främjas i planläggningen, t.ex. så att det planeras gemensamma utrymmen och gemensamma och hyrbara laddningsstationer för elbilar. Hållbara underhålls-, reparations-, låne- och bytestjänster främjas.

Det utvecklas affärsverksamhetsmodeller för cirkulär ekonomi och företagen får stöd med att införa dem. Det utvecklas modeller för delningsekonomi som möter behoven i olika områden, även för mindre kommuner. Konsumenternas medvetenhet om cirkulär ekonomi och återvinningsprodukternas image förbättras och man stöder en minskning av sociala hinder i arbetet med att utöka marknadsandelarna för delningsekonomi och cirkulär ekonomi.

Identifierade aktörer och intressentgrupper: aktörerna inom den offentliga sektorn, invånarna, aktörer som tillhandahåller företagsrådgivning

6.5 Hållbar konsumtion och produktion

Konsumtionen av varor och tjänster är en av de största orsakerna till miljöproblem med tanke på både naturresurser och klimatförändringen. Konsumtionsvanorna måste bli hållbarare och beakta stävandet av klimatförändringen. Rimlighetsperspektivet fokuserar på konsumtionen och en central utgångspunkt är att de ekologiska gränserna anses definiera skalan för den mänskliga och den ekonomiska verksamheten. Ett väsentligt moment i hållbarhetsförändringen är att man frångår fossila bränslen. Ur ett rimlighetsperspektiv bör konsumtionen först styras systematiskt från identifierade koldioxidintensiva alternativ till koldioxidsnåla alternativ, och i ett senare skede minskas.

Den uppföljning av utsläppen enligt Hinku-modellen som ligger till grund för arbetet med färdplanen för ett klimatneutralt Nyland 2035 fokuserar på bördefördelningssektorn, dvs. på sätt och vis på utsläpp som ansluter sig till organiseringen av ramarna för hållbara livsstilar. Det bör emellertid observeras att de utsläpp som hänför sig till konsumtion märkbart ökar de totala utsläppen för Nyland. Man håller för närvarande på att utveckla utsläppsberäkningarna. Enligt de preliminära beräkningarna kan de till och med fördubbla landskapets utsläpp. Därför har man i färdplanen velat uppmärksamma även sätt att påverka den privata konsumtionen. För att kunna påverka de konsumtionsbaserade utsläppen behövs det reformer även på nationell nivå.

Den offentliga sektorn har en viktig roll i fråga om att införa hållbara förfaranden i den egna verksamheten. Offentliga upphandlingar spelar en stor roll i klimatarbetet, eftersom de är stödåtgärder för affärsverksamhet som stöder hållbarhet, för att skapa marknader och för att möjliggöra en hållbar vardag för invånare. De ökar kommuninvånarens medvetenhet om hållbara val. Mera allmänt kan kommunerna och städerna ställa upp som plattformar för försök som ska främja hållbarheten och stödja digitaliseringslösningar och tjänstefiering som främjar hållbarhet. Utsläppen från produktionen är också kopplade till företagssektorns verksamhet och val, och ansvarsfullheten i dem.

Hållbarheten i matsystemet kan förbättras genom förändringar i odlingsmetoderna och kosten. Enligt uppskattningar som gjorts kan kostens klimatpåverkan minska med 30–40 procent genom förändringar i kosten och genom att man slår vakt om åkrarnas kolreserver. Vid övergången till en klimatvänlig kost behövs det en systemisk förändring på systemnivå. Det är också viktigt att undvika eller ta tillvara matsvinn.

Inte att förglömma betydelsen av minskade utsläpp inom rese- och kulturbranschen, såsom även inom kreativa branscher. Inom de olika branscherna agerar man för att öka klimat- och miljömedvetenheten. Räknefunktioner som stöder klimatarbetet har utvecklats och uppstått inom de här branscherna, exempelvis Visit Finlands nationella klimatavtryck för turism.

Övriga nationella och regionala mål i anknytning till prioriteringen:

- *Regeringsprogrammets mål i fråga om offentlig upphandling: Genom offentliga upphandlingar stöds Finlands klimatneutralitetsmål för 2035 och förverkligandet av en cirkulär ekonomi. Ett hållbart matsystem främjas vid upphandling av livsmedel och matjänster och man använder hållbart och ansvarsfullt producerade livsmedel. EU:s strategi Från jord till bord och det nationella matprogrammet som baserar sig på målet Klimatneutralt Finland 2035.*

1. Klimatmål och mål i fråga om cirkulär ekonomi tas med i den offentliga sektorns och företagens investeringar och upphandlingar

Offentliga upphandlingar spelar en stor roll i klimatarbetet, eftersom de är stödåtgärder för affärsverksamhet som stöder hållbarhet, för att skapa marknader och för att möjliggöra en hållbar vardag för invånare. De ökar kommuninvånarens medvetenhet om hållbara val.

Kommunerna föregår med gott exempel i fråga om att införa ekologiskt, socialt och ekonomiskt hållbara lösningar i enlighet med den nationella strategin för offentlig upphandling. Kommunerna skapar en marknad genom en hållbar upphandlingspolitik och kan stödja utvecklingen av nya produkter och tjänster genom innovativa upphandlingsförfaranden. Kommunerna kan också främja försök med och demonstrationer av nya lösningar och uppkomsten av referenser.

Kommunernas gemensamma upphandlingar, samarbete och marknadsdialoger främjas och upphandlingskompetensen förbättras. Det utvecklas även kriterier i fråga om cirkulär ekonomi i

samband med upphandlingar samt metoder för att mäta koldioxidavtrycket för flera produktgrupper än tidigare. Koldioxid- och miljöavtrycket tas med bland upphandlingskriterierna i samband med upphandlingar med stor miljöpåverkan, och det utvecklas en verifierad metod och enhetliga beräkningskriterier samt enhetliga förfaranden för upphandlingsprocesserna. Ett införande av förpliktande kriterier bereds genom brett samarbete inom den offentliga sektorn.

Identifierade aktörer och intressentgrupper: kommunernas och sektorsmyndigheternas upphandlingsväsenden, samarbetsforumet för offentlig upphandling (Hankinta-Suomi), kompetenscentret KEINO

2. Lösningar som bygger på digitalisering och tjänstefiering främjas i städerna och kommunerna

Utvecklingen av smarta städer stöds med hjälp av digitalisering och tjänstedesign. Städer och kommuner blir tillgängliga som plattformar för försök och samarbetet med FUI-sektorn och företagen intensifieras. För den offentliga sektorns del möjliggörs försök med och demonstrationer av olika slags lösningar för Staden/Kommunen som tjänst (City as a Service). På detta sätt stöder man införandet av nya innovationer och uppkomsten av referenser. Till stöd för utvecklingsarbetet främjas överföringen av data till molntjänster och förbättras gränssnittens kompatibilitet. I verksamheten för att utveckla digitala lösningar beaktas dess miljökonsekvenser och utsläppskonsekvenserna förebyggas.

Identifierade aktörer och intressentgrupper: kommunerna, FUI-sektorn, de regionala utvecklingsbolagen

3. Matsystemets hållbarhet främjas

Olika aktörer samarbetar med att utveckla landskapets matsystem så att det blir hållbarare och mera koldioxidsnålt under matens hela livscykel. Man undersöker landskapets möjligheter att via forskning och försök profilera sig som ett område för klimatvänlig jordbruksproduktion och matproduktion i urban miljö, där huvudvikten ligger på odling av livsmedelsgrödor och bindning av kol.

Det säkerställs att primärproduktionen och jordbruket är hållbart, koldioxidsnålt och lönsamt. Produktionen diversifieras och en utveckling av den cirkulära ekonomin möjliggörs. Genom produktionsmetoderna främjas naturens mångfald. Även stadsodling och kunskapen om stadsodling främjas.

Logistikkedjorna för maten utvecklas och blir hållbarare. Säsongsmat gynnas och man utnyttjar närproduktion. Matkedjans transparens och livsmedelsindustrins konkurrenskraft förbättras samtidigt som livsmedelssäkerheten säkerställs.

I fråga om offentlig upphandling och mattjänster utökas andelen närproducerad och vegetarisk mat. En förändring av matvanorna stöds och man ökar konsumenternas förståelse i fråga om betydelsen av matens koldioxidavtryck och övergripande hållbarhet och utsläppen från produktionen av köttprotein, också vad gäller utsläppen av avloppsvatten. En ökning av fiskens andel i kosten främjas. Det utvecklas producentnätverk för att möjliggöra bl.a. större upphandlingar för städerna.

Matsvinnet minskas, insamlingen av matsvinn blir effektivare och återvinning främjas för bl.a. energisektorns behov.

Identifierade aktörer och intressentgrupper: aktörerna inom jordbruket, kommunerna, NTM-centralen, HRM, aktörerna inom matbranschen, FUI-sektorn

4. Turismbranschens hållbarhet, inrikesturism, närturism och koldioxidsnåla resekedjor stöds och utvecklas

Den sociala, ekonomiska och ekologiska hållbarheten vad gäller aktörerna och verksamheten inom turismbranschen stöds, bl.a. genom att man främjar genomförandet av programmet Sustainable Travel Finland. Närturismens attraktionskraft stärks och oberoende av kommungränserna utvecklar man en gemensam marknadsföring för området Nyland. I brett samarbete utvecklas koldioxidsnåla resmöjligheter och resekedjor inom turismsektorn. Aktörerna aktiveras att använda sig av räknefunktioner för branschen (bland annat Visit Finlands resefunktion).

Identifierade aktörer och intressentgrupper: Nylands förbund, kommunerna, de regionala utvecklingsbolagen, Business Finland/Visit Finland, aktörerna inom trafiksektorn, företagen inom turismbranschen

5. Klimatpositiva värderingar stöds med hjälp av kultur och hållbar kulturverksamhet och evenemangsproduktion främjas

Klimatförändringen och samhällets behov av att transformeras identifieras i kulturproduktionen, där det uttrycks i ord och berättelser. Hållbarheten främjas i kulturverksamhet och evenemangsproduktion, produkter och tjänster.

Det utvecklas på ett systematiskt sätt plattformar och verksamhetsmodeller genom vilka man med hjälp av exempel stöder en frivillig grön omställning för kulturaktörer och medborgare. Tillsammans med branschen utvecklas det metoder för att mäta, sporra och följa upp.

Identifierade aktörer och intressentgrupper: evenemangsproduktionen, museerna och andra kulturinstitutioner, aktörerna och producenterna inom kulturbranschen, aktörer inom social- och hälsovården och andra områden som har kontaktytor med kulturen

6. Producenternas och konsumenternas klimatmedvetenhet och ansvarstagande ökas

Producenternas, tjänsteleverantörernas och företagsaktörernas klimatmedvetenhet och ansvarsfullhet ökas i fråga om social, ekonomisk och ekologisk hållbarhet, vilket inbegriper främjande av naturens mångfald exempelvis genom olika klimatåtaganden. Färdplaner för olika branscher främjas och man identifierar deras möjligheter att minska utsläppen. Som exempel kan nämnas IKT-sektorn.

Man ökar konsumenternas medvetenhet om vilka konsekvenser konsumtions- och livsstilsval har för miljön med hjälp av bl.a. utbildning, ekostödverksamhet, produktmärkning, medborgarkommunikation, applikationer som mäter konsumtionen osv. Miljöfostran uppdateras med perspektiv på klimatförändringen och cirkulär ekonomi. Man sprider bästa praxis i fråga om kommunikationsmetoder och utvecklar gemensamt kommunikationsmaterial och gemensamma kampanjer.

Identifierade aktörer och intressentgrupper: Nylands förbund, HRM Klimatinfo, NTM-centralen, VÄLKE-gruppen, kommunerna, organisationer, företag

6.6 Förstärkta kolsänkor och kompensering av utsläpp

Det är realistiskt att utgå ifrån att alla klimatutsläpp inte kan elimineras, trots lyckade dämpande åtgärder. På landskapets område kan resterande utsläpp i första hand kompenseras genom att öka kolbindningen. Det är även möjligt att kompensera utsläpp utanför området. Av dessa är det primära sättet att man bevarar de egna områdena i landskapet som fungerar som kolsänkor och i tillämpliga delar att man stärker kolbindningen.

Finansiell klimatkompensation utanför landskapet är förenad med osäkerhet vad gäller säkerställandet av kostnaderna och att kompensationen lyckas. Det lönar sig att tänka på kompenseringen först som det sista alternativet då alla andra metoder använts. Det går ännu inte att på så här kort tid på ett tillförlitligt sätt få till stånd kolbindning av betydande omfattning med hjälp av tekniska metoder för att binda kol.

Det enklaste och mest kostnadseffektiva sättet att binda kol ur atmosfären är att ta hand om kolsänkorna. Skogarna utgör utan vidare den största kolsänkan. Kolet kan bindas i både växtligheten och jordmånen. När det gäller trädbeståndets tillväxt och minskning (avverkningsnivåerna) i skogarna, reglerar de hur mycket kol binds då kolets mängd i jordmånen ändrar sig långsammare. Åtgärder som ökar kolbindningen i skogsvården påverkar kolbindningen på längre sikt än färdplanens målår. I färdplanen för ett klimatneutralt Nyland beaktas både skogarnas och odlingsmarkens kolsänkor och kollager. När man tar fram och utvecklar kunskapen om ämnet är det viktigt att bedriva brett samarbete.

De mest betydande kolsänkorna i Finland ligger i norr och öster. Den kolsänka som beräknats för skogarna i Nyland är för närvarande mycket liten, vilket betyder att en hållbar användning av landskapets skogstillgångar bör ägnas särskild uppmärksamhet. Den långa tidsfrist som åtgärderna inom skogsvård har i förhållande till klimatneutralitetsmålet är en utmaning. Även en liten minskning av avverkningar, längre omloppstider och ökad kolbindning exempelvis med gödsling skulle på kort sikt öka kolsänkorna i de nyländska skogarna. Kollagret är speciellt stort i gamla skogar. Skyddandet av dem stöds även av de mål som finns för att bevara naturens mångfald.

Kollagret i skogarnas trädbestånd har ökat under de senaste årtiondena. Ett frigörande av detta lager i kolets kretslopp behöver fördröjas medan det ännu inte har åstadkommit några stora utsläppsminskningar inom andra sektorer. I fråga om lämpliga objekt kan detta innebära att trädbeståndets livscykel förlängs. Vid granskningen av kolsänkorna bör man också beakta naturens mångfald och målen för en mångsidig användning av skogarna. Minskningen av Nylands skogsareal bör stoppas och landskapets kollager bevaras i möjligaste mån.

I hållbara träprodukter är det kol som avlägsnas ur skogarna tillsammans med virket bundet i flera årtionden. Skogsindustri ska satsa på att höja förädlingsvärdet på träprodukter, så att ett lägre bruk av råämnen kan ge nuvarande mervärde inom skogsbranschen och skogarnas kolsänkor kan tryggas.

Inom jordbruket gäller frågan om kolsänkor främst kolbalansen i jordmånen. En förbättring av kolbalansen i jordmånen kan delvis kopplas ihop med andra mål som främjar ett hållbart jordbruk (t.ex. ekologisk odling och närmat samt, vad gäller konsumtion, minskning av matsvinnet, gynnande av säsonsprodukter och ändrade matvanor). För närvarande tror man emellertid inte att en förbättring av kolbalansen inom jordbruket kan kompensera utsläppen inom andra sektorer. Inom sektorn är det däremot möjligt att eftersträva klimatneutralitet.

Om det inte går att märkbart förstärka landskapets egna kolsänkor, måste man bereda sig på ekonomiska klimatkompensationer som genomförs någon annanstans. Utnyttjandet av sådana är

emellertid förknippat med betydande tekniska och ekonomiska utmaningar, liksom utmaningar i anknytning till rättvisa, och därför bör kompensation betraktas som ett sista alternativ för att uppnå klimatneutralitet. Ett undantag utgör de olika beräknade kompensationer som ansluter sig till utsläppsberäkningarna, såsom de investeringar aktörerna i landskapet gör i produktionen av utsläppsfri energi i Nyland och på andra ställen i Finland.

Nationella eller regionala mål i anknytning till prioriteringen:

- *Enligt Marins regeringsprogram har man som mål att stärka kolsänkorna och kollagren på kort och lång sikt.*
- *EU:s mål för biologisk mångfald och förordningen om restaurering av natur inom EU.*

1. Skogarnas kolsänkor och kollager upprätthålls och stärks

Skogarnas kolsänkor stärks och skogarnas kollager upprätthålls och utökas. En minskning av skogsarealen förebyggs, beskogningen utökas i den mån det är möjligt och utsläppen från bearbetad torvmark minskas. I synnerhet i de skogar som ägs av offentliga samfund utvecklas det och görs det försök med olika sätt att använda och vårda skog som beaktar en mångsidig användning av skog och kolbalansen. Åtgärdernas konsekvenser för naturens mångfald bör bedömas och beaktas i möjligaste mån.

Aktörer och intressentgrupper, bl.a.: Skogscentralen, SLC, MTK, NTM-centralen, kommunerna, staten, Nylands förbund

2. Kolbindning främjas på jordbruksområden

Kollagret i jordmånen utökas med hjälp av rätt sorts växtföljd och odlingsmetoder. Kolodlingen utvecklas och man undersöker hur de odlingsmetoder som är optimala i fråga om att binda kol lämpar sig i en nyländsk kontext samt främjar införandet av dem. Som exempel kan nämnas höstsäd, vallar och fånggröda som gröna växttäckten. Utsläppen från torvmarker minskas med olika åtgärder. Röjning av torvmarker för jordbruk avslutas. Genom åtgärderna strävar man också efter att stödja naturens mångfald och att minska näringsutsläppen.

Aktörer och intressentgrupper, bl.a.: BSAG, NTM-centralen, Nylands förbund, MTK, jordbruksproducenterna

3. Modeller och metoder för kompensation identifieras, liksom nya möjligheter för kolbindning

Man utreder hur användbara de befintliga modellerna för klimatkompensation är och söker fram modeller för klimatkompensation som lämpar sig för kommunfältet. Man följer också hur olika möjligheter till kolbindning utvecklas och tar i bruk nya tekniker, om de är lönsamma med tanke på effekten och kostnaderna.

Aktörer och intressentgrupper, bl.a.: SYKE, Nylands förbund

4. Kunskapen om kolsänkor och utsläppskällor utökas

Informationsunderlaget om Nylands kolsänkor och hur de är fördelade i landskapet förbättras. Beräkningen av växthusgaser utvecklas med tanke på behoven inom ett klimatneutralt jordbruk, såsom framgångsrik kolbindning och verifiering av kolbindning när det gäller mineraljordar. Uppföljningen av utsläpp utvecklas så att den motsvarar behoven inom klimatarbetet. Man samlar in, delar och använder sig av tillgängliga informationsresurser och modeller för hållbar användning och produktion när det gäller skogs- och jordbruksområden.

Aktörer och intressentgrupper, bl.a.: Naturresursinstitutet Luke, SYKE, Nylands förbund, NTM-centralen, HRM

7. Hur klimatarbetet genomförs, följs upp och finansieras

7.1 Utgångspunkter för genomförande

Det centrala med genomförandet av Färdplanen för ett klimatneutralt Nyland är att stödja den gröna omställningen och den systemiska förändringen. Det nya mållåret 2030 förutsätter omfattande åtgärder och effekter. Samarbetet mellan aktörerna samt dess stärkande och utveckling är viktiga med tanke på att öka klimatarbetets effekter. Färdplanen innehåller sex prioriteringar samt en omfattande förteckning över riktlinjer för klimatarbetet, under vilka beskrivs de viktigaste åtgärderna. I princip bör klimatarbetet främjas snabbt och effektivt inom alla prioriteringar. Genomförandet av energibolagens investeringsplaner är viktigast med tanke på utsläppsminskningar. Däremot kommer en utmaning att vara speciellt åtgärder inom trafiksektorn som påverkas av lösningarna både på nationell nivå och av enskilda konsumenter. Utsläppen från markanvändning och byggande är betydande för Nylands del. Man får ytterligare information om dessa utsläpp i samband med MBT-processen och granskning av konsumtionsbaserade utsläpp. Att främja den cirkulära ekonomin stöder den gröna omställningen och skapandet av en ny ekonomisk modell. Minskningen av utsläppen från konsumtion och produktion berör alla nylänningar. Stärkandet av kolsänkor är däremot speciellt viktigt i en situation där utsläppsminskningar ska göras i snabb takt.

Vid utarbetandet av färdplanen identifierades kunskapsbaserad ledning, föregångarskap, genomslagskraft och samarbete som utgångspunkter för genomförandet (bild 7). Med hjälp av den senaste och mest uppdaterade kunskapen kan arbetet styras på ett ändamålsenligt sätt. Genom att vara en föregångare har man siktet inställt på att vara den som hittar klimatlösningar i både nationella och internationella sammanhang, och på så sätt på att stödja både Nylands och Finlands konkurrenskraft. Med hjälp av genomslagskraft fokuseras verksamheten på de åtgärder som på ett övergripande sätt har störst effekt på minskningen av utsläpp och stödjandet av en grön omställning.

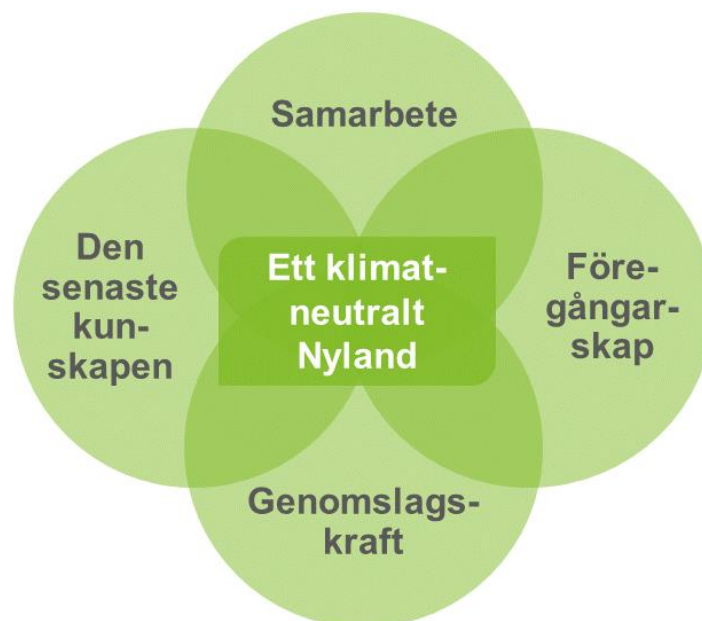


Bild 7. Utgångspunkter för klimatarbetet i Nyland.

Samarbete utgör utgångspunkten för verksamheten eftersom det är omöjligt att nå målen med klimatarbetet utan samarbete. Ett nära samarbete mellan den offentliga och privata sektorn och FUI-sektorn, såväl som medborgarinflytande, är också en förutsättning för måluppfyllelse, genomslagskraft och föregångarskap. Man strävar också efter att på ett övergripande sätt förbättra informationsgången mellan kommuner, staten och andra aktörer.

År 2021 beredde man åtgärdsprogrammet Innovativt grönt Nyland i brett samarbete. Med hjälp av programmet skapade man en helhetsbild av landskapets klimatarbete under de kommande åren. Arbetet inleddes med Nylands förbunds interna fenomenbaserade samarbetsprocess. Under processen identifierade man klimatåtgärder som hänger ihop med Nylands förbunds planer, såsom landskapsplanen, trafiksystemplanerna, strategin för smart specialisering och överlevnadsplanen samt med genomförandet av dessa planer. I programmet ingår även de åtgärder som vidtas av NTM-centralen i Nyland, HRM och HRT. Programmet innefattar också kommunala åtgärdsprogram som siktar på klimatneutralitet. Dessutom innehåller programmet bland annat energibolagens investeringsplaner samt projekt som främjar klimatmål och som finansieras med AKKE- och REACT-EU-medel.

Genom de åtgärder som ingår i programmet genomförs klimatneutralitetsmålen och beaktas utgångspunkterna för landskapets klimatarbete, det vill säga genomslagskraft, föregångarskap och samarbete. Åtgärderna är av aktuell och innovativ karaktär och kan vara sådana som vidtas i flera kommuner. I programmet ingick sammanlagt cirka 170 nyländska klimatåtgärder. Åtgärdsprogrammet ska uppdateras och det kommer att kompletteras i fortsättningen i elektronisk form. Målet var att bedöma hur åtgärderna påverkar utsläppen, men detta visade sig vara utmanande, för kalkyleringen av utsläpp från enskilda åtgärder är tekniskt utmanande och en del åtgärder har indirekta effekter.

Beredskapen för olika åtgärder utvecklas tillsammans med forskningsrön och teknik samt med hjälp av erfarenheterna från pilotprojekt, vilket innebär att arbetet karakteriseras av att färdplanen och i synnerhet åtgärderna i den måste uppdateras. Åtgärdsprogrammet uppdateras under år 2023.

I en central roll med tanke på det nya målåret är åtgärder som är så effektiva som möjligt. Målet är att på bred front påskynda klimatarbetet inom dess olika prioriteringar. Det centrala med att påskynda klimatarbetet är att både stärka det nyländska samarbetet och stödja klimatarbetet i kommunerna. Landskapets stöd riktas speciellt till de kommuner som har få resurser för klimatarbetet. Målet är också att sprida bästa praxis mellan kommuner. Metoden för detta är bland annat verksamheten Klimatverkstad som presenterar kommunernas bästa praxis inom klimatarbetet och börjar skapa projekt utifrån dessa.

Eftersom finansieringen av klimatarbetet i huvudsak består av projektfinansiering, är det viktigt att identifiera bra projektidéer och bygga upp konsortier. I anslutning till detta görs en aktiv uppföljning av finansieringen och prognostisering av ansökningsomgångar som inleds. Det behövs ett omfattande samarbetsnätverk när man både skapar nya projekt och samlar resultaten av tidigare projekt i en process för samlärande och samutveckling. Landskapsförbundet kan vara den som skapar en helhetsbild, vilket utgör grunden för samarbetsekosystem och ger tilläggsvärde och genomslagskraft.

Företagen samt forskningsinstituterna och högskolorna har i många avseenden en viktig roll med tanke på att uppnå Nylands klimatneutralitetsmål samt att få rollen som EU:s föregångarregion. I fortsättningen fäster man särskild uppmärksamhet vid dessa.

7.2 Uppföljning

Det nya måläret 2030 sätter extra tryck på uppföljningen. Fokus ligger på en aktuell och färsk information om utsläppsutveckling. Uppföljningen av det nyländska klimatarbetet och Färdplanen för ett klimatneutralt Nyland består av tre delar:

1. uppföljning av utsläppen och uppföljningsindikatorer
2. uppföljning av hur åtgärder genomförs och av åtgärdernas effekt
3. lägesbilden för projekten och uppföljning av den

Finlands miljöcentral SYKE producerar årligen regionala och kommunala utsläppsdata som baserar sig på Hinku-beräkningsreglerna. I slutet av år 2022 publicerade SYKE även kommunala uppföljningsindikatorer för de viktigaste sektorerna med tanke på klimatarbetet, det vill säga energi och trafik. Det är ändamålsenligt att utnyttja dessa indikatorer i uppföljningen av färdplanen. Uppföljningen omfattar även andra granskningar som hjälper en att bilda sig en uppfattning om hur de åtgärder som syftar till att dämpa utsläppen vidareutvecklas i landskapet.

Uppföljningen av åtgärdernas effekt och uppföljningsindikatorerna preciseras i samband med uppdateringen av åtgärdsprogrammet år 2023. Utmaningen är att det är svårt att bedöma hur åtgärderna påverkar utsläppen dels på grund av att utsläppseffekterna är indirekta.

I åtgärdsprogrammet ingår en lägesbild av de projekt som genomför klimatfärdplanen. Lägesbilden kompletteras kontinuerligt så att vi kan se var det finns brister samt vilka delområden behöver åtgärder och finansiering i fortsättningen.

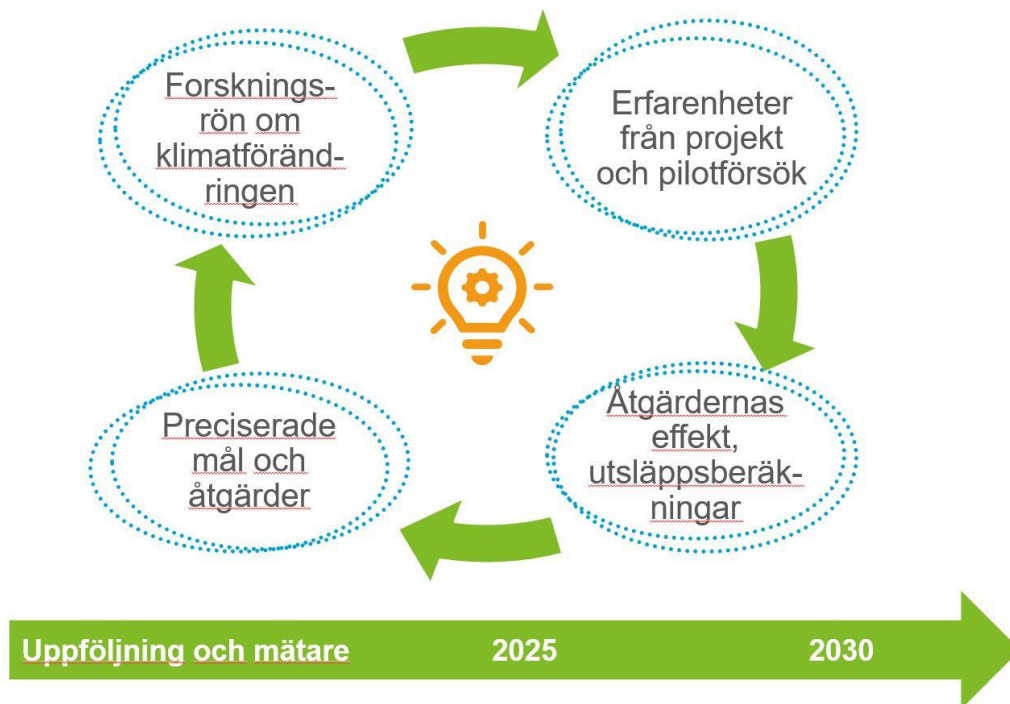


Bild 8. Uppföljning av landskapets klimatarbete baserar sig i första hand på utsläppsberäkningar och uppföljning av åtgärderna.

Färdplanen ska fungera som navigator i landskapets klimatarbete och främjandet av det. Behovet av att uppdatera färdplanen kan också påverkas av uppdateringar av politiken och strategierna på nationell nivå, stramare sektorspecifika mål, nya forskningsrön om klimatförändringen och uppföljningsdata om utsläpp. Färdplanen är ett omfattande dokument som uppmuntrar till och möjliggör klimatarbete. Färdplanen uppdateras med jämna mellanrum.

7.3 Hur samarbetet stärks

Målet att övergå till koldioxidneutralitet är en stor utmaning på så här kort tid, men samtidigt också en stor möjlighet ur den gröna omställningens synvinkel. Uppnåendet av klimatmålet kräver ett omfattande samarbete. Tanken är att främja färdplanen i samma anda som europeiska klimatpakten (Climate Pact) som publicerades våren 2020. Klimatpakten syftar till att på bred front få olika parter att åta sig att vidta konkreta åtgärder som minskar utsläppen av växthusgaser. Städer, kommuner och myndigheter inom övrig offentlig sektor är nyckelaktörer och motorer för klimatarbetet, men de behöver uppbackning från aktörer inom FUI-sektorn, privat sektor, företag, sammanslutningar och medborgare. I den andan vill vi också i Nyland engagera aktörer inom offentlig och privat sektor i klimatarbetet utifrån landskapets samarbetsmodell.

Vidare är det av stor vikt att också utveckla samarbetet på internationell nivå, bland annat genom att sprida exempel på bästa praxis i landskapet utifrån internationell samverkan. Samarbetet öppnar nya möjligheter att introducera våra lösningar på den internationella marknaden och locka investeringar. Också vid projekt- och bidragsansökningar krävs det goda relationer med i synnerhet aktörer i grannländerna för att bygga upp internationella konsortier. Helsinki EU Office kan hjälpa med detta.

I genomförandefasen för färdplanen har samarbetet utvecklats och breddats. Samarbetet har intensifierats med forskningsinstitut och högskolor bland annat i fråga om genomförandet av strategin för smart specialisering. Detta är extra viktigt för att FUI-verksamheten ska kunna inriktas på klimatarbete och inta en tydligare roll för att ta fram klimatlösningar. I Nyland har man inrättat en FUI-styrgrupp som stärker samarbetet och genomförandet av strategin för smart specialisering. Befintliga strukturer kommer att nyttiggöras och politiskt samarbete att utökas. Samverkan med staten och ministerierna är också viktigt och stöder samordningen av strategierna på landskapsnivå och nationell nivå. Även det sektoriella samarbetet (bl.a. energi, trafik och transport, cirkulär ekonomi, aktörer inom skogsbranschen) har ökat vid utarbetandet och genomförandet av åtgärdsprogrammet. Energibolagen har blivit inbjudna till samarbetsnätverket, likaså aktörer inom trafiksektorn. Nylands logistikgrupp har inlett diskussioner som kommer att fortsätta. Aktörer inom cirkulär ekonomi har förenats i nätverk i förutredningsfasen för Nylands dal för cirkulär ekonomi. Förhandlingar har förts med aktörer inom skogsbranschen och skogsdiskussioner har aktivt förts med kommunerna.

Också samarbetet med företag kommer att öka och målet är att finna och främja nya samarbetsformer för offentlig och privat sektor. Företagsvärlden intar en central roll för att begränsa klimatförändringen. Målet är också att engagera företagen i landskapets klimatmål och klimataktiviteter samt att ta fram olika typer av nya PPP-modeller (Public-private-partnerships) för verksamheten. I Nyland finns en stor grupp föregångarföretag som har förbundit sig till klimatmålen och satt egna mål. Till exempel Climate Leadership Coalition (CLC) är ett omfattande klimatnätverk för företag som för sin del stöder den gröna omställningen och främjar klimatmålen bland annat inom EU-politik. CLC har utvecklat ett verktyg för koldioxidhandavtryck för städer och företag och strävar för sin del efter att främja definitionen av

koldioxidhandavtrycket. På kommunernas önskemål fungerar Nylands förbund som plattform för samarbetet inom nätverket "Yritykset <3 Ilmasto" som har som mål att aktivera företagsvärlden och sprida bästa praxis.

Samarbetet vidareutvecklas också på metodnivå. Det kommer att utredas om olika typer av åtaganden och avtal kan integreras exempelvis i modellen med Green Deal-avtal (gröna given) som miljöministeriet tillämpar. Nylands dal för cirkulär ekonomi har anslutit sig till miljöministeriets och arbets- och näringsministeriets nationella Green Deal-avtalsprocess för koldioxidsnål cirkulär ekonomi samt till Europeiska kommissionens initiativ Circular cities and regions initiative. De erbjuder mer omfattande möjligheter till samutveckling. Dalen för cirkulär ekonomi tillämpar också nya metoder för utveckling av ekosystem. Genom arbetet med åtgärdsprogrammet för den ekologiska hållbarhetsomställningen inom kreativa branscher (Luoto-projektet) har man siktit inställt på att både främja koldioxidsnålhet hos aktörer inom branschen och öka branschens ekologiska handavtryck och stödja den kulturella förändringen.

7.4 Hur klimatarbetet finansieras

Trots coronakrisen har de finansiella utsikterna för klimatarbetet förbättrats. EU:s nya reviderade klimatmål gör starkt avtryck i finansieringen. EU höjer medlen och ökar flexibiliteten i strukturfonderna för att hjälpa medlemsländerna att återhämta sig från coronapandemin och erbjuder medlemsländerna extraordinära tilläggsbidrag som får användas för att stärka ekonomin och förbereda en grön, digital och hållbar återhämtning. Av de totala utgifterna för EU:s fleråriga budgetram för 2021–2027 och i det tillfälliga återhämtningsinstrumentet för 2021–2024 (Next Generation EU) har 30 procent avsatts för klimatmålet. Även REPowerEU-planen strävar efter att rikta investeringsmedel till produktion av förnybar energi.

Också på nationell nivå är det viktigt att säkerställa medel för klimatarbetet. Ett exempel på det är den klimatfond som regeringen inrättat och de bidrag som delas ut via ministerierna. Landskapen har dessutom beviljats ett anslag för hållbar tillväxt och utveckling i regionerna, av vilket Nyland har fått medel för att uppnå klimatneutralitetsmålet.

Dessa finansiella aspekter har också kopplats ihop med arbetet med klimatfärdplanen och kommer att beaktas starkt också i åtgärdsprogrammet och det fortsatta arbetet. Målet är att finansieringsprogrammen mer systematiskt ska relateras till klimatarbetet. Det är också viktigt att mobilisera privat finansiering för att stödja uppnåendet av klimatmålen.

I dagsläget finns följande möjligheter att få bidrag för klimatarbete:

A) Nationell, regional och kommunal finansiering

- Miljöministeriets klimatfinansiering
- Kommunikationsministeriets klimatfinansiering
- Klimatfonden Ilmastorahasto Oy
- Anslag för hållbar tillväxt och livskraft i regionerna AKKE (Nylands förbund)
- Finansiering för utveckling av företag (NTM-centralen)
- Finansiering från Business Finland
- Kommunernas och andra aktörers självfinansiering
- Diverse stöd och bidrag (t.ex. bidrag för att avstå från oljeuppvärmningen i småhus, bidrag för att utveckla gång och cykling).

B) EU-finansiering

- Investeringsprogrammet Ett hållbart Europa
- Återhämtningsinstrumentet NEXT GENERATION EU (2021–2023)
- Kluster 5 inom Horisont Europa-programmet: Klimat, energi och mobilitet ([länk](#))
- Horisont Europa-programmets mission: Anpassning till klimatförändringen ([länk](#))
- Horisont Europa-programmets mission: Klimatneutrala och smarta städer ([länk](#))
- EU:s program för regional- och strukturpolitik (ERUF, ESF, FRO)
- Interreg-program
- Övriga EU:s specialprogram (Life +, Ett digitalt Europa, FSE)
- Finansiering av den gemensamma jordbrukspolitiken, CAP27

C) Privat finansiering

- Inriktningmöjligheter för försäkringsbolag, pensionsfonder och andra investeringar
- Uppstarts- och tillväxtföretagens investeringsfinansiering
- Inriktning av företagets egen affärsverksamhet och FUI-verksamhet till arbetet med koldioxidhandavtryck
- Fondernas finansiering
- Övrig privat finansiering

Förbundet kommer att stärka sin roll för att aktivt kartlägga finansieringsmöjligheter, i nära samarbete med städerna och kommunerna i huvudstadsregionen. Kunskapsutbytet inom EU-finansiering stärks i landskapet. Förbundet kan stödja beredningen av ansökningar om EU-finansiering, i synnerhet om en nyländsk organisation har en betydande roll i det planerade projektet. För att få medel till projekt krävs det ofta att organisationerna själva lägger till medfinansiering. Kommuner och andra aktörer kommer att informeras om detta. Det kommer att följas upp hur man lyckas med ansökan om bidrag och hur projekten genomförs i Nyland.

Bilaga 1. Riktlinjer – beräknade utsläppseffekter och sociala konsekvenser

I det här stadiet av arbetet har det gjorts en bedömning av utsläppseffekterna och de sociala konsekvenserna av färdplanen för ett klimatneutralt Nyland 2035. Det bör noteras att riktlinjerna är mycket generellt utformade och att konsekvensbedömningarna därför är förknippade med vissa osäkerhetsfaktorer dels vad gäller åtgärdernas verkliga effekter, dels vad gäller den slutliga utformningen och omfattningen av åtgärdsgenomförandet. En del av riktlinjerna påverkar utsläppsutvecklingen direkt, andra indirekt. Dessutom inverkar en del av riktlinjerna på de förbrukningsbaserade växthusgasutsläpp som följs upp i landskapens klimatarbete, medan vissa andra påverkar de konsumtionsbaserade utsläppen, som än så länge inte beräknas systematiskt på det regionala planet.

Bedömningen av de sociala konsekvenserna av klimatåtgärderna har gjorts inom ramen för expertutbytet *Pioneers into Practice* i partnerskapsprogrammet *Climate-KIC*, som administreras av Nylands förbund. Syftet är att peka på konsekvenser och synvinklar som vad beträffar social rättvisa bör lyftas fram mer när ett mer ingående åtgärdsprogram utarbetas. Bedömningen av de sociala konsekvenserna baserar sig på klimatåtgärder och referenslitteratur om deras sociala konsekvenser. Viktiga källor är också publikationer som analyserar klimatåtgärder, om de är adekvata och nödvändiga.

Utsläppskonsekvenserna av riktlinjerna i färdplanen utvärderades i två expertworkshoppar hösten 2020. Arbetet baserade sig på en översikt över de nationellt sett mest verkningsfulla utsläppsminskande åtgärderna inom varje sektor. Översikten var sammanställd av experter inom expertnätverket för projektet *Mot koldioxidneutrala kommuner och landskap (Canemure)* vid Finlands miljöcentral (SYKE). Den innefattade en analys av vilken potential för utsläppsminskning riktlinjerna i färdplanen står för. Företrädare för Nylands förbund och andra regionala organisationer som deltar i arbetet med färdplanen fick ta ställning till om huruvida analysen lämpar sig för ett nyländskt sammanhang och de gav klartecken.

Workshopparna utmynnade i en kvalitativ bedömning av riktlinjernas potential för att minska utsläppen på en skala 0–5 (inga utsläppsminskande effekter – mycket betydande effekter) plus en kort verbal motivering till bedömningarna. I många av åtgärderna är verkningsmekanismerna i grund och botten samstämmiga och resulterar i slutändan i lägre energiförbrukning och minskad användning av fossila bränslen.

I en bedömning av klimatåtgärdernas sociala konsekvenser är det viktigt att förstå vilka faktorer som påverkar uppkomsten av sociala konsekvenser. Fokus sätts på de direkta och indirekta konsekvenserna av klimatåtgärder som är inriktade på individen. Hur dessa effekter upplevs hänger samman med flera olika faktorer på individnivå, bland annat förmögenhet, värderingar och attityder. De sociala konsekvenserna bygger inte bara på konkreta förändringar, utan de innefattar också människors erfarenheter och deras attityder till förändringar.

I bedömningen har vi försökt förstå individens synpunkter och upplevda sociala konsekvenser av klimatåtgärderna via konceptet *social acceptans*. *Social acceptans* och en bedömning av konceptet har inte stått i centrum för klimatåtgärderna, men det har ofta visat sig att åtgärderna internaliseras sämre om *social acceptans* förbigås.

Social acceptans definieras vanligen via tre delområden: *sociopolitisk acceptans*, *acceptans på marknaden* och *samhällelig acceptans*. Utöver *social acceptans* bildar begreppen *rättvisa* och *skälighet* grunden för utforskning av ett rättvist systemskifte.

Rättvisa i sin tur kan delas in i fyra olika dimensioner utifrån vilket tema undersökningen gäller. Med avseende på klimatarbetet spelar dels *distributiv rättvisa* som fokuserar på resursfördelning och *rättvis*

fördelning av fördelar och nackdelar, dels processuell rättvisa som fokuserar på beslutssystem, maktfördelning samt möjligheter att delta och påverka en framträdande roll. Via dessa delområden och definitioner går det att bättre förstå vilken grund upplevd rättvisa och skälighet visavi klimatåtgärder vilar på.

Utredningen för färdplanen är preliminär och går inte närmare in på skillnaderna mellan kommunerna, som är betydande i ett område av Nylands storlek. Syftet med bedömningen av de sociala konsekvenserna är att backa upp diskussionen om socialt rättvisa klimatåtgärder, som kan medverka till att lättare generera godtagbara och hållbara klimatåtgärder. Det bör också noteras att viktiga intressentgrupper som berörs av de sociala konsekvenserna inte har konsulterats. Samverkan med intressentgrupperna och förankring av deras kunskaper och kompetens i arbetet är nästa viktiga steg i bedömningen av de sociala konsekvenserna.

Klimatsmart markanvändning och byggnation

Vad gäller markanvändningen har det visat sig att åtgärder för att förbättra energieffektiviteten i bebyggelsen och i byggnadsbeståndet är en av de viktigaste faktorerna med utsläppsminskande potential. I synnerhet det befintliga byggnadsbeståndet har lyfts fram som ett område med stor potential. När den fysiska miljön utformas och nybyggnation genomförs är det angeläget att styra tillväxt och byggmetoder mot så hållbar utveckling som möjligt. Tillväxten i regionen innebär i sig en utsläppsökning inom många sektorer, och byggande i sig är också en betydande utsläppsfaktor. En osäkerhetsfaktor i bedömningen är den framtida användningen av fossila bränslen i uppvärmning av byggnader och i trafik och transport: när andelen fossila bränslen minskar sjunker också potentialen för utsläppsminskning i de riktlinjer som förbättrar energieffektiviteten.

Vad gäller sociala konsekvenser bör analysen fokusera på bland annat åtgärderna och deras konsekvenser, inbegripet kostnader, regional fördelning och konsekvenser för aktörsgrupperna. Den upplevda skäligheten i processerna bör beskrivas med avseende på såväl informationsförvaltningen som ekonomin. Sett ur det perspektivet är det viktigt att utveckla kompetensen och fördela den rättvist och att utnyttja den befintliga kompetensen fullt ut.

Riktlinje	Direkt (1)/indirekt (2) effekt på utsläpp	Hur utsläpp påverkas av åtgärden	Beskrivning av effekten	Osäkerhetsfaktorer i bedömningen
1. Tillväxten i regionen styrs så att den tar fasta på den befintliga bebyggelsen och på regioner som är konkurrenskraftiga med avseende på hållbara färd sätt.	2	2**/3***	Åtgärden minskar inte direkt utsläppen, men orsakar mindre direkta och indirekta utsläpp än decentraliserad tillväxt: Utsläppen från trafiken ökar inte lika mycket, det behövs mindre infrastruktur, sannolikt bevaras fler kolsänkor både i och utanför Nyland.	När användningen av fossila drivmedel minskar, minskar också den uppnådda nyttan.
2. Befintliga bebyggelsestrukturer och byggnadsbestånd utvecklas och blir hållbarare och mera energieffektiva	1	5*****	Personbilstrafiken minskar och energiförbrukningen i byggnader minskar: Utsläppen från de största utsläppskällorna (trafik/transport och uppvärmning av byggnader) minskar. I synnerhet byggnader har stor potential.	När användningen av fossila drivmedel minskar, minskar också den uppnådda nyttan.

3. Klimatneutral byggnation främjas	2	2**/3***	Åtgärden minskar inte direkt utsläppen, men orsakar mindre direkta och indirekta utsläpp än alternativa byggsätt. Exempelvis trä alternativt betong, nollenergi alternativt klass A–C, arbetsmaskiner.	Ökat träbyggande kan minska skogarnas kolsänkor. Bara 20 procent av avverkat virke slutanvänds i träprodukter med lång livslängd.
4. Genom planering av områdesanvändningen möjliggörs en övergång till hållbara energisystem	2	2**	Utsläppen minskar om användningen av fossila bränslen minskar.	
5. I planeringen av områdesanvändningen beaktas behoven inom cirkulär ekonomi	2	1*/2**	De indirekta utsläppen minskar, om materialflödet till området minskar.	Ökad satsning på cirkulär ekonomi i Nyland spelar inte nödvändigtvis någon roll för klimatet, om de naturresurser som sparas in går till annan konsumtion. Cirkulär ekonomi kan bedrivas i regioner av många olika typer. Transportarbete är en viktig faktor i utsläppshänseende.

Effekt. 0: Praktiskt taget ingen effekt på utsläppsutvecklingen 1: Viss positiv effekt 2: Tydlig positiv effekt 3: Relativt stor effekt 4: Betydande effekt 5: Mycket betydande effekt.

Smarta och utsläppsfria färd sätt

För utsläppen från trafiken är det A och O att minska användningen av bensin och diesel i personbilstrafiken. Det målet kan backas upp med ett flertal av de riktlinjer som inverkar på färdmedelsfördelningen och fordonens drivkraft. I färdmedelsfördelningen är det viktigt att säkerställa att hållbara färd sätt ökar på bekostnad av personbilstrafiken. I utvecklingen av kollektivtrafikförbindelserna är det av största vikt att komma ihåg att förbindelser, resekedjor och mobilitetstjänster måste vara mycket smidiga för att de på allvar ska kunna konkurrera med etablerade färd sätt. Samtidigt gäller det att dra ner på trafikinfrastrukturkapaciteten inom personbilstrafiken.

Vad gäller omställningar i drivkraften är inte minst den kontinuerliga förbättringen av elbilarnas konkurrenskraft hoppningivande, även om elbilar för närvarande bara utgör en liten andel av första registreringarna. Enligt experter är det nu läge att satsa på infrastruktur för elbilar, alltså innan vi står inför det slutliga genombrottet i försäljningsvolymen. I takt med att elbilsbeståndet växer kommer distributionsnätet för traditionella transportbränslen att krympa på sikt, vilket medverkar till att drivkraften i bilbeståndet allt mer går mot allmänt tillgänglig el. El kommer att vara den viktigaste drivkraften inom trafik och transport när fossila bränslen inte längre används, eftersom produktionen av biodrivmedel har dålig verkningsgrad och den tekniska produktionspotentialen för biogas inte på långt när räcker till för att tillgodose behovet. Det måste bli möjligt att producera syntetiska bränslen utsläppsfritt och från icke-fossila råvaror eller brandgaser. Tung trafik kommer att vara det primära användningsområdet för biodrivmedel.

I Nyland är dessutom koldioxidsnåla åtgärder inom flygplatsområdet och i hamnarna av relevans eftersom verksamheterna bedrivs i stor skala. Elektrifiering av processerna kan vara ett sätt att minska utsläppen. Samtidigt bör det noteras den utsläppsanalys som arbetet med färdplanen bygger på inte täcker in utsläpp från luftfart utanför flygplatsverksamheterna. Men verksamheterna ingår indirekt i analysen via påverkan på den privata konsumtionen.

Sett i ett socialt rättviseperspektiv rör vi oss på mycket känslig mark när vi talar om åtgärder för att begränsa trafik och transporter. Den upplevda rättvisan visavi åtgärder som påverkar människors

möjligheter att röra sig har ekonomiska dimensioner, men därutöver också mer personliga värdeladdningar nära relaterade individens identitet. Hur investeringsbehoven är fördelade och vilka möjligheter olika aktörer har att tillgodose dem hör till de centrala aspekter som måste vägas in. Såväl inom denna sektor som inom flera andra sektorer bör de kumulativa kostnaderna för olika åtgärder tas med i beräkningen, men i jämlikhetens namn också möjligheterna att tillämpa andra styrmedel än enbart ekonomiska. När det gäller investeringar kan det hända att vi också blir tvungna att ta ställning till hur deras effekter tidsmässigt är förenliga med målen för utsläppsminskning. Om andelen kollektivtrafik ökar, kommer det att ha sysselsättningskapande effekter. Direkta åtgärder som minskar trafikarbetet kan indirekt försämra tillgängligheten till tjänster utanför centrumbebyggelse.

<i>Riktlinje</i>	<i>Direkt (1)/indirekt (2) effekt på utsläpp</i>	<i>Hur utsläpp påverkas av åtgärden</i>	<i>Beskrivning av effekten</i>	<i>Osäkerhetsfaktorer i bedömningen</i>
1. Trafikarbetet inom personbilstrafiken reduceras.	1	4****	Användningen av bensin och diesel (och el) i personbilar minskar.	När användningen av fossila drivmedel minskar, minskar också den uppnådda nyttan.
2. De hållbara färd-sättnens andelar utökas	1	4****	Användningen av bensin och diesel (och el) i personbilar minskar.	När användningen av fossila drivmedel minskar, minskar också den uppnådda nyttan.
3. Resekedjorna utvecklas och blir smidigare	2	2**/3***	Användningen av bensin och diesel (och el) i personbilar minskar.	Utsläppen minskar bara om personbilar tack vare detta används i mindre utsträckning.
4. Optimeringen av kollektivtrafiksystemet och systemets nätstruktur stärks	2	1*/2**	Användningen av bensin och diesel (och el) i personbilar minskar.	Utsläppen minskar bara om personbilar tack vare detta används i mindre utsträckning.
5. En omställning av drivkraften i trafiken backas upp.	1	4****/5*****	Användningen av bensin och diesel i vägtrafiken minskar.	Genererar stöd till omställningen verkliga förändringar?
6. Det görs satsningar på koldioxidsnål logistik och ett anknutande koldioxidsnålt nätverk.	1	3***/4****	Användningen av bensin och diesel minskar i varutransporter.	Genererar utvecklingsåtgärderna verkliga förändringar? HCT-transporter har betydande inverkan. Åtgärden strider mot målet att minska personbilstrafiken: Logistikrelaterade åtgärder för bättre och smidigare väginfrastruktur kan öka bilismen rent generellt.
7. Automatiseringen av trafiken utvecklas, liksom nya tjänster för att minska utsläppen och förbättra säkerheten	2	1*	När trafikvolymen minskar, minskar också utsläppen.	Genererar utvecklingsåtgärderna verkliga förändringar? Blir privatbilismen mer attraktiv?
8. Möjligheterna att cykla förbättras	2	2**	Användningen av bensin och diesel (och el) i personbilar minskar.	Det är svårt att förutse hur användningen av personbilar kommer att påverkas. Åtgärderna kan vara viktiga som ett led i resekedjorna från dörr till dörr. Har cykelåkning på vintern och elcyklar minskande effekt på bilismen?
9. Koldioxidsnålhet och resurseffektivitet främjas i flygplatsområden och hamnar	1	3***	Elektrifiering av processerna är ett sätt att minska utsläppen.	

10. Åtgärder för att främja koldioxidsnål telekommunikation sätts in.	2	1*/2**	Utsläppsfri el är ett viktigt medel i klimatsammanhang.	Blir den el som Finland förbrukar mer utsläppssnål?
---	---	--------	---	---

Effekt. 0: Praktiskt taget ingen effekt på utsläppsutvecklingen 1: Viss positiv effekt 2: Tydlig positiv effekt 3: Relativt stor effekt 4: Betydande effekt 5: Mycket betydande effekt.

Snabb och rättvis energiomställning

Utsläppsfri och fossilfri energiproduktion är det viktigaste sättet att nå klimatneutralitetsmålet. Om vi fasar ut fossila bränslen påverkas utsläppen från uppvärmningen i Nyland direkt. Detsamma gäller utsläppen från elförbrukningen i Nyland, om utsläppsfaktorn för den el som förbrukas i Finland sjunker. Utsläppen från elförbrukningen följs upp på nationell nivå i utsläppsövervakningen och produktionen av utsläppsfri el kan därför höjas också utanför Nyland. Utsläppsfri värmeproduktion är däremot en mer lokal fråga. För utsläppsutvecklingen i Nyland är det viktigt att fjärrvärmeproduktionen i huvudstadsregionen är utsläppsfri. Målet för energiproduktionen bör vara att avstå från förbränning. Vid sidan av utsläppsfri energiproduktion är det av stor vikt att minska energiförbrukningen, vilket säkerställer tillräcklig stor kapacitet för utsläppsfri energiproduktion.

Vindkraft kommer att inta en betydande roll i produktionen av utsläppsfri el, eftersom den redan nu är en kostnadseffektiv produktionsform och bibränslebaserad CHP-produktion för närvarande inte kan byggas ut, om en utbyggnad leder till ytterligare avverkningar som minskar kolsänkorna i skogarna. Vindkraftsproduktionen måste decentraliseras samtidigt som det är viktigt att säkerställa ett bärkraftigt stamnät och bärkraftiga överföringsförbindelser. Tekniskt sett kan de nuvarande vindkraftverken med en kapacitet över 5 MW producera el kostnadseffektivt både markbaserat och havsbaserat. De närmaste decennierna bör Finland enligt flera olika scenarier bygga tusentals nya vindkraftverk.

Det råder delade meningar om kärnkraften. Förlängd drifttid för de nuvarande kraftverken har vägts in i scenarierna för energisektorn, men det kan ifrågasättas hur lönsam ny produktion är i förhållande till andra utsläppsfria produktionsformer. Lönsamheten är dessutom kopplad till elförbrukningen i framtiden. Småskaliga kärnkraftverk lyfts ofta fram i debatten, men de representerar ingen kommersiellt tillgänglig teknik och ingår inte heller i vår gällande lagstiftning om kärnkraftverk. Följaktligen är vår bedömning att småskalig kärnkraft inte kommer att ingå i strukturen för elproduktion under den granskningsperiod som färdplanen avser.

Centrala komponenter i utsläppsfri värmeproduktion är spillvärme och omgivningsvärme av olika slag, som nyttiggörs med hjälp av värmepumpar. Tekniken kan utnyttjas både i individuella och centraliserade lösningar. Geoenergisk potential är för Nylands del välbeprövat. Att ta sådant i vidsträckt bruk kräver dock ännu projektutveckling. Dessutom rymmer nyttiggörande av spillvärme från fastigheter en stor potential.

Avfallsförbränning måste i första hand betraktas som en nödvändighet med avseende på avfallshanteringen så länge det inte finns några förnuftiga återvinningslösningar eller någon återvinningsmarknad att räkna med för alla avfallsfraktioner. Förbränning av fossila fraktioner minskar i sig inte utsläppen från energiproduktionen.

Förändringarna inom energisektorn medför bland annat betydande investeringskostnader för kommunerna och energibolagen, men fördelningen och ackumuleringen av kostnaderna måste också granskas på individnivå. Omvälvningen inom energisektorn ändrar behovet av arbetskraft och kräver omskolning av personal, men sammantaget sett bedöms behovet av arbetskraft inte minska till följd av klimatåtgärderna. För att förändringen ska vinna acceptans krävs det adekvat kommunikation och

relevant informationsförmedling på alla nivåer. Den tillit och den förståelse för att åtgärderna är nödvändiga som genereras via kommunikation och information är av största vikt för genomförandet av åtgärderna. Utöver trafik och transport är energipriset och energibeskattningen framträdande faktorer som direkt påverkar individen, men också andra aktörer, exempelvis företag. Man brukar tala om energifattigdom, när priset på energi eller energiomställningar överstiger individens betalningsförmåga och blir ett hot mot möjligheterna att tillgodose grundläggande behov.

Riktlinje	Direkt (1)/indirekt (2) effekt på utsläpp	Hur utsläpp påverkas av åtgärden	Beskrivning av effekten	Osäkerhetsfaktorer i bedömningen
1. Användningen av fossila bränslen frångås inom energiproduktionen	1	5*****	Riktlinje med högsta prioritet; betydande direkt effekt på utsläpp från uppvärmning och från el som förbrukas i Finland. Via utsläppssnål el påverkas också transporter, arbetsmaskiner och industrier. Det finns inte längre något utrymme för övergångsperioder, inte ens för reglerkraft. Obs! Elproduktion är i första hand en nationell fråga, värme en lokal fråga.	Hållbar användning av ved för energiproduktion är möjlig bara i begränsad utsträckning. Det är en utmaning att höja vindkraftsproduktionen i Nyland.
2. Användning av förnybara energikällor och omgivningsvärme utökas i energiproduktionen.	1	5*****	Betydande direkt effekt på utsläpp, om användningen av fossila bränslen minskar i motsvarande grad.	Tillgången måste tryggas; laddningsinfrastruktur, distribution av biogas. Grön el minskar inte utsläppen direkt, men en betydande ökning av efterfrågan påverkar strukturen i elproduktionen på sikt.
3. Samhällets energieffektivitet förbättras med hjälp av spillvärme, värmepumpsteknik och främjat energisparande.	1	4****/5*****	Energiförbrukningen i byggnader minskar: utsläppen från uppvärmning av byggnader med den största utsläppskällan minskar. Det är kostnadseffektivt att förbättra energieffektiviteten, särskilt för värme. Behovet av primäre energi måste hållas i schack trots omställningen i energisystemet.	Skalan spelar en roll. När användningen av fossila bränslen minskar, minskar också den uppnådda nyttan.
4. Smarta energisystem, sektorintegration och lagring av energi främjas.	1	3***	Energiförbrukningen minskar och andelen utsläppssnål energi av förbrukningen ökar tack vare lagring. Möjliggörande åtgärd; men minskad användning av fossila bränslen har högsta prioritet.	Effektiviteten beror på skalbarheten.
5. Nya innovationer inom energiteknik och introduktion av en ny generation syntetiska bränslen främjas.	1	3***	Direkt effekt på utsläpp om användningen av fossila bränslen minskar i motsvarande grad. Syntetiska bränslen måste tillverkas med förnybara energiformer.	För att generera utsläppsminskningar måste kolet i syntetiska bränslen härstamma från atmosfären och inte från exempelvis metan.

6. Regionala energilösningar enligt principerna för cirkulär ekonomi utvecklas	2	2**	Exempelvis spillvärme kan användas för att minska användningen av fossila bränslen.	Förbättrad materialeffektivitet ökar utsläppen från avfallsförbränningen, eftersom det i första hand är fossila fraktioner som blir kvar. Att använda avfall som energi är hållbart bara beträffande bioavfall. Materialeffekterna är mycket små jämfört med utsläppen från fossila bränslen.
7. Nya hållbara energilösningar och koldioxidsnåla strategier för industri främjas	1	4****	Betydande direkt effekt på utsläpp om användningen av fossila bränslen minskar.	Hur ska strategierna omsättas?
8. Hållbara energilösningar inom jordbruk främjas.	1	2**	Direkt effekt på utsläpp om användningen av fossila bränslen minskar. Energiförbrukningen inom produktionen står för en liten andel av utsläppen.	Effekterna på utsläppen i hela Nyland kan vara små, men större om också åtgärder för att främja biobränslen ingår i högre grad.
9. Inom energiproduktion är det långsiktiga syftet att utveckla förbränning.	1	5*****	En mycket viktig riktlinje. All förbränning ger alltid upphov till utsläpp (exkl. väte). För närvarande är förbränning av ved bara kalkylmässigt utsläppsfri (CO ₂).	
10. Beslut fattas om fortsättningen av produktion av kärnkraft i landskapet.	2	2**	Säkerställer koldioxidsnål elproduktion i Finland fram till 2035.	
11. Samarbete mellan aktörer inom energibranschen utvecklas för att säkerställa en snabb energiovergång	2	1*	Exempelvis inom fjärrvärme minskar utsläppen tack vare större sammanslagningar av näten i kombination med lagring, när energibehovet i större utsträckning kan tillgodoses med utsläppsfria produktionsformer. Också bättre möjligheter för småproducenter att sälja utsläppsfri energi förbättrar den samlade utsläppssituationen.	

Effekt. 0: Praktiskt taget ingen effekt på utsläppsutvecklingen 1: Viss positiv effekt 2: Tydlig positiv effekt 3: Relativt stor effekt 4: Betydande effekt 5: Mycket betydande effekt.

Klimatneutral cirkulär ekonomi

I analysen ansågs potentialen för utsläppsminskning inom cirkulär ekonomi vara mindre än inom de sektorer som behandlas ovan. Hur väl principerna för cirkulär ekonomi kan genomföras är kopplat till förändringar i människors konsumtionsbeteende på nationell och på global nivå, eftersom det ofta krävs ett bredare synsätt för att säkerställa adekvata materialflöden. Hur utsläppen påverkas av cirkulär ekonomi beror å sin sida på om förbrukningen av jungfruliga naturresurser minskar på riktigt eller inte till följd av åtgärderna inom cirkulär ekonomi. Tillväxt inom branscherna kan tära på den totala effekten av insatserna inom cirkulär ekonomi. Åtgärder för att dämpa produktions- och konsumtionsökningen vore till fördel med avseende på effekterna av åtgärderna inom cirkulär ekonomi. Åtgärderna kunde vara mer verkningsfulla om de inriktas på att minska och ersätta utsläppsintensiva material, bland annat kött och stål. Också nyttiggörande av spillvärme är en effektiv insats för cirkulär ekonomi.

Riktlinje	Direkt (1)/indirekt (2) effekt på utsläpp	Hur utsläpp påverkas av åtgärden	Beskrivning av effekten	Osäkerhetsfaktorer i bedömningen
1. Nylands roll som föregångare inom en klimatneutral och hållbar cirkulär ekonomi stärks	2	1*	I en klimatneutral ekonomi är användningen av fossila bränslen teoretiskt sett liten. Effekterna kan också delvis vara direkta.	Effekten är ytterst osäker och överlag positiv endast om den globala fossila ekonomin inte växer som ett resultat av detta. Å andra sidan är det positivt att cirkulär ekonomi och klimatarbete lyfts fram tillsammans. Det är svårt att göra den befintliga ekonomiska modellen klimatneutral och hållbar; nya modeller behövs. Hur åtgärderna inriktas (sektor, råvara) inverkar kraftigt på utsläppsminskningen.
2. Den regionala och nationella planeringen av tjänster inom cirkulär ekonomi främjas	2	1*	De indirekta utsläppen minskar, om materialflödet till området minskar.	Ökad satsning på cirkulär ekonomi spelar inte nödvändigtvis någon roll för klimatet, om de naturresurser som sparas in går till annan konsumtion.
3. Utnyttjandet av regionala materialflöden effektiviseras och andelen råvaror i hållbar cirkulation utökas på ett planmässigt sätt	2	2**/3***	Livscykelutsläppen från användning av jungfruliga råvaror minskar. Minskning och ersättning av utsläppsintensiva material (kött, stål osv.) samt spillvärme är viktiga klimatåtgärder inom cirkulär ekonomi.	Globalt sett är effekten osäker; utsläppen minskar inte nödvändigtvis via lokala åtgärder.
4. Privathushåll, företag och den offentliga sektorn stöds för att höja återvinningsprocenten	2	1*	Åtgärden ger bättre förutsättningar för cirkulär ekonomi. Effekten är kopplad till materialeffektivitet, inte till utsläpp.	Globalt sett är effekten osäker; utsläppen minskar inte nödvändigtvis via lokala åtgärder.
5. Planering och produktion som grundar sig på cirkulär ekonomi främjas och användningen av återvinningsprodukter görs smidigare	2	1*	Åtgärden ger bättre förutsättningar för cirkulär ekonomi.	Globalt sett är effekten osäker; utsläppen minskar inte nödvändigtvis via lokala åtgärder.
6. Delningsekonomi, tjänstefiering och andra nya affärsverksamhetsmodeller utvecklas och införandet av dem främjas	2	2**	Människor skaffar inte lika mycket varor och utsläppen minskar. Också tjänster har utsläppseffekter.	Stor möjlighet, men leder aktiviteten i Nyland in den globala ekonomin på ett nytt spår som gör att ökningen i varuproduktionen stannar upp? Det är svårt att bedöma utsläppseffekterna. Nyland lever av tjänster.

Effekt. 0: Praktiskt taget ingen effekt på utsläppsutvecklingen 1: Viss positiv effekt 2: Tydlig positiv effekt 3: Relativt stor effekt 4: Betydande effekt 5: Mycket betydande effekt.

Hållbar konsumtion och produktion

Samma argument som gäller för cirkulär ekonomi gäller också för effekterna av åtgärderna för att minska utsläppen från konsumtion. Det viktiga är att dämpa konsumtionen och rikta in den på hållbara produkter och tjänster. Osäkerhetsfaktorerna i bedömningen hänger samman med möjligheterna att verifiera produkters och tjänsters hållbarhet samt hur bestående människors konsumtionsvanor är, och den vägen med i hur stor omfattning nya tillvägagångssätt tillägnas. – Varken större kunskaper eller attitydförändringar garanterar med säkerhet förändringar i individens aktiviteter. En förändring mot

större ansvarstagande måste också ske i huvudet på tjänsteleverantörerna. Precis som inom andra sektorer gäller det att inte bara se till klimatpåverkan utan också komma ihåg att riktlinjerna kan ge många andra fördelar, exempelvis beträffande mångfald och näringsbelastning.

I Nyland utkristalliseras turistsektorn som det viktigaste insatsområdet för utsläppsminskning. Genom att utveckla närturismen och satsa på resekedjor med låga utsläpp kan vi minska utsläppen från utlandsresor.

Det blir allt tydligare att klimatinsatser är ett projekt som involverar både cirkulär ekonomi och konsumtion. Såväl aktörer inom offentlig sektor och näringsliv som enskilda konsumenter kan påverka utsläppsutvecklingen med sina konsumtionsval. Därför måste det finnas likvärdiga möjligheter till det för alla oberoende av inkomstnivå, också när det gäller nya produkter baserade på cirkulär ekonomi. Förändringen kräver att nya verksamhetsmodeller, till exempel livscykel-tänkande, internaliseras, och det kan kräva omskolning av arbetskraften. Nya arbetsformer, bland annat plattformsekonomi, måste medvetandegöras och garantera att arbetstagarnas rättigheter tillgodoses. Tidsspannet för åtgärderna och de samlade klimatåtgärderna måste läggas upp med hänsyn till att det kan ta tid för individen att genomföra livsstilsförändringar.

<i>Riktlinje</i>	<i>Direkt (1)/indirekt (2) effekt på utsläpp</i>	<i>Hur utsläpp påverkas av åtgärden</i>	<i>Beskrivning av effekten</i>	<i>Osäkerhetsfaktorer i bedömningen</i>
1. Klimatmålen och målen för cirkulär ekonomi ska ingå i investeringar och upphandlingar som görs av den offentliga sektorn och företag	2	3***	Koldioxidsnåla produkter minskar indirekt utsläppen och med stora volymer ökar utbudet av sådana produkter.	Hur bra går det att verifiera att varor är koldioxidsnåla?
2. Digitaliserade lösningar och tjänstefieringar främjas i städer och kommuner.	2	1*	Åtgärden kan minska personbilstrafiken.	Det är svårt att uppskatta utsläppsminskningen.
3. Matsystemets hållbarhet främjas	2	2**/3***	De direkta utsläppen från jordbruket minskar i Nyland och därefter minskar utsläppen indirekt tack vare närproducerad mat. Ett hållbart matsystem måste beaktas över hela linjen. Kostomställningar och bekämpning av matsvinnet har direkta konsekvenser för utsläppen.	Innebär främjad hållbarhet minskade utsläpp från jordbruket? Ju fler som äter vegetarisk kost desto mer minskar i vilket fall som helst de indirekta utsläppen; kosten beräknas stå för en effekt på cirka 40 procent.
4. Turismbranschens hållbarhet, närturism och koldioxidsnåla resekedjor stöds och utvecklas	2	3***	Utsläppen från utlandsresor minskar.	I hur hög grad ändrar människor sina vanor och konsumtionsval?
5. Klimatpositiva värderingar stöds med hjälp av kultur och hållbar kulturverksamhet och evenemangsproduktion främjas	2	2**	Beteendeförändringar påverkar både direkta och indirekta utsläpp. Kulturevenemang är en relativt utsläppsnål fritidsverksamhet.	I hur hög grad ändrar människor sina vanor och konsumtionsval? Osäkert hur stora de slutliga utsläppseffekterna är.
6. Producenternas och konsumenternas klimatmedvetenhet och ansvarstagande ökas.	2	2**	Förändrat beteende i huvudet på både konsumenterna och tjänsteleverantören påverkar både direkta och indirekta utsläpp.	I hur hög grad ändrar människor sina vanor och konsumtionsval? Det räcker inte bara med större kunskaper eller ens med ändrade attityder.

Effekt. 0: Praktiskt taget ingen effekt på utsläppsutvecklingen 1: Viss positiv effekt 2: Tydlig positiv effekt 3: Relativt stor effekt 4: Betydande effekt 5: Mycket betydande effekt.

Förstärkta kolsänkor och kompensering av utsläpp

Det är viktigt att skogarnas kolsänkor och kollager bevaras och att kolbindningen inom jordbruket främjas. Kolsänkorna i Nyland får över huvud taget inte bli mindre än de är i dagsläget, om vi vill nå målen för klimatneutralitet. För att klimatarbetet ska ge önskat resultat är det av betydelse hur varaktigt det går att få koldioxid från atmosfären att bindas i växtlighet och mark. Hur varaktiga kollagren i trädbeståndet är beror på omloppstiden och användningsändamålet för virke från avverkningar. Inom jordbruket bör omställningen till kolbindande odlingsmetoder vara bestående, eftersom bundet kol lätt frisätts på nytt till kretsloppet om mindre koldioxidintensiva odlingsmetoder återinförs. Ett villkor för att använda kompensationsmodeller är att det går att visa att modellerna på riktigt resulterar i nya klimatåtgärder.

Sett ur ett socialt rättviseperspektiv måste vi se till vilka konsekvenser åtgärderna har för möjligheterna att bedriva näringarna inom jord- och skogsbruket och för lönsamheten. Precis som inom andra sektorer gäller det att fundera på en rättvis fördelning av fördelar och nackdelar (kostnader). En stor andel enskilt skogsägande och därmed ett stort antal heterogena parter är faktorer som måste beaktas för att upplevd rättvisa och delaktighet i beslutsprocesserna ska kunna säkerställas, i den utsträckning som det är möjligt att påverka detta genom arbetet med färdplanen.

Riktlinje	Direkt (1)/indirekt (2) effekt på utsläpp	Hur utsläpp påverkas av åtgärden	Beskrivning av effekten	Osäkerhetsfaktorer i bedömningen
1. Skogarnas kolsänkor och kollager upprätthålls och stärks	1	3***	En mycket viktig riktlinje. Direkt koldioxidreduktion i atmosfären. Vi kan inte låta kolsänkorna minska över huvud taget, om vi vill nå klimatneutralitetsmålen. Mångfaldsfrågan måste vägas in.	Hur bestående binds kol?
2. Kolbindning främjas på jordbruksområden.	1	3***	Direkt koldioxidreduktion i atmosfären.	Hur bestående binds kol?
3. Modeller och metoder för kompensation identifieras, liksom nya möjligheter för kolbindning	2	2**	Utsläppsminskning utanför regionen med olika medel.	Effekter på utsläppen bara om kompensation resulterar i nya klimatåtgärder. Framtagning av andra metoder än tillväxtbaserade metoder?
4. Kunskapen om kolsänkor och utsläppskällor utökas	2	0	Det räcker inte med bara information för att garantera aktivitet.	Metoderna för att påverka med information är begränsade, men de kan bidra till att andra åtgärder vidtas.

Effekt. 0: Praktiskt taget ingen effekt på utsläppsutvecklingen 1: Viss positiv effekt 2: Tydlig positiv effekt 3: Relativt stor effekt 4: Betydande effekt 5: Mycket betydande effekt.

BILAGA 2: Personer och expertgrupper som deltagit i arbetet med färdplanen för ett koldioxidneutralt Nyland 2035.

Experter från Nylands förbund:

Pia Tynys, ledande sakkunnig i klimatfrågor

Simo Haanpää, ledande sakkunnig i klimatfrågor, regionkoordinator i Nyland för projektet Canemure

Silja Aalto

Tarja Haili

Ulla-Mari Karhu

Tarja Koistinen

Pasi Kouhia

Tanja Lamminmäki

Mariikka Manninen

Ilona Mansikka

Heini Peltonen

Kaarina Rautio

Jouni Suominen

Petri Suominen

Janne Tamminen

Heli Vauhkonen

Eero Venäläinen

Venla Virkamäki

Ilmastolapanen ("Klimatvanten"), informell samarbetsgrupp för regionalt klimatarbete:

Irma Karjalainen, Helsingforsregionens miljöjänster (HRM)

Sanna Tiainen-Erkkilä, Helsingforsregionens miljöjänster (HRM)

Maaria Parry, Helsingforsregionens miljöjänster (HRM)

Maria Konsin-Palva, NTM-centralen i Nyland

Elina Kuusisto, NTM-centralen i Nyland

Arto Kärkkäinen, NTM-centralen i Nyland

Sari Laine, NTM-centralen i Nyland

Liisa Nyrölä, NTM-centralen i Nyland

Ella Törmälä, Helsingforsregionens trafik (HRT)

Riikka Aaltonen, Helsingforsregionens trafik (HRT)

Simo Haanpää, Nylands förbund

Tanja Lamminmäki, Nylands förbund

Ilona Mansikka, Nylands förbund

Kaarina Rautio, Nylands förbund

Pia Tynys, Nylands förbund

Gruppen för klimatsamarbete i Nyland:

Mira Jarkko, Helsingfors stad

Susanna Kankaanpää, Helsingfors stad

Tina Kristiansson, Vanda stad

Kimmo Nekkula, Vanda stad

Jari Viinanen, Vanda stad

Marja Vuorinen, Vanda stad
Sanna Rönkkönen, Esbo stad
Anniina Helminen, Mellersta Nylands miljöcentral
Tapio Reijonen, Mellersta Nylands miljöcentral
Esa Viitamo, Novago Oy
Leena Alihakkola, Posintra Oy
Heikki Aaltonen, Fortum Abp
Anna Häyrinen, Helen Ab
Hannu Laine, Vanda Energi Ab
Anna-Maria Rauhala, Ramboll
Irma Karjalainen, Helsingforsregionens miljöjänster (HRM)
Maaria Parry, Helsingforsregionens miljöjänster (HRM)
Ella Törmälä, Helsingforsregionens trafik (HRT)
Riikka Aaltonen, Helsingforsregionens trafik (HRT)
Maria Konsin-Palva, NTM-centralen i Nyland
Elina Kuusisto, NTM-centralen i Nyland
Arto Kärkkäinen, NTM-centralen i Nyland
Liisa Nyrölä, NTM-centralen i Nyland
Simo Haanpää, Nylands förbund
Ilona Mansikka, Nylands förbund
Kaarina Rautio, Nylands förbund
Pia Tynys, Nylands förbund

Gruppen för miljö, klimat och cirkulär ekonomi i Nyland:

Tommi Maasilta, Askola kommun
Esbo stad
Ville Wahteristo, Hangö stad
Esa Nikunen, Helsingfors stad
Mika Lavia, Hyvinge stad
Elina Röman, Ingå kommun
Eira Linko, Träskända stad
Anna-Lena Granlund-Blomfelt, Grankulla stad
Pirjo Siik, Högfors stad
Johanna Kuusisto, Kervo stad
Anu Hynninen, Kyrksläatts kommun
Kristiina Tikkala, Lapträsk kommun
Jarkko Koskela, Lojo stad
Heidi Lyytikäinen, Lovisa stad
Mika Hakonen, Mäntsälä kommun
Mari Mäkelä, Nurmijärvi kommun
Maria M. Eriksson, Raseborgs stad
Sari Soini, Sibbo kommun
Tiina Hartman, Sjöundeå kommun
Tapio Reijonen, Tusby kommun
Jari Viinanen, Vanda stad
Sanna Päivärinta, Borgå stad
Sari Janhunen, Vichtis kommun

Experter från andra organisationer:

Karoliina Auvinen, Finlands miljöcentral (SYKE)
Johannes Lounasheimo, Finlands miljöcentral (SYKE)
Nea Metsäranta, Helsingforsregionens miljötjänster (HRM)
Andrea Weckman, Helsingforsregionens miljötjänster (HRM)
Juha Niskanen, Skogscentralen
Annika Selander, Skogscentralen
Pia-Maria Thomssen, Skogscentralen
Karen Wik-Portin, Skogscentralen
Aleksi Lehtonen, Naturresursinstitutet (Luke)
Harri Kilpeläinen, Naturresursinstitutet (Luke)
Eero Mikkola, Naturresursinstitutet (Luke)
Asta Sarkki, Centralförbundet för lant- och skogsbruksproducenter MTK
Viktor Harvio, Svenska lantbruksproducenternas centralförbund (SLC)
Bjarne Westerlund, Svenska lantbruksproducenternas centralförbund (SLC)
Maiju Palosaari, expertutbytet Pioneers into Practice inom partnerskapsprogrammet Climate-KIC

Turist- och kulturgrupper samordnade av Nylands förbund