

Mottagare
Österbottens förbund

Dokumenttyp
Rapport

Datum
8.7.2020

Referens
1510056367

ÖSTERBOTTENS LANDSKAPSPLAN 2040 BEDÖMNING AV KLIMAT- KONSEKVENSER

ÖSTERBOTTENS LANDSKAPSPLAN 2040 BEDÖMNING AV KLIMATKONSEKVENSER

Projekt **Österbottens landskapsplan 2040 bedömning av klimatkonsekvenser**
Projekt nr **1510056367**
Mottagare **Österbottens förbund**
Dokumenttyp **Rapport**
Version **3 (Beställarens kommentarer har beaktats)**
Datum **8.7.2020**
Utarbetad av **Jussi Mäkinen, Minna Miettinen, Heini Koutonen, Hanna Tolvanen, Hanna Valolahti**

Ramboll
PL 25
Itsehallintokuja 3
02601 ESPOO

P +358 20 755 611
F +358 20 755 6201
<https://fi.ramboll.com>

INNEHÅLL

1.	Innehåll och bedömningsmetoder	2
2.	Bedömning av planeringsprinciperna i landskapsplanen med avseende på klimatkonsekvenserna	3
2.1	EU:s klimatmål	3
2.2	Riksomfattande mål	3
2.3	Mål på landskapsnivå	4
2.4	Mål för region- och samhällsstrukturen	4
2.5	Mål för grönområdesstrukturen	5
2.6	Mål för färdstätten	5
2.7	Energimål	6
2.8	Mål för användningen av naturresurser	6
3.	Planeringsbestämmelser som stödjer planeringsmålen	7
4.	Region- och samhällsstruktur – klimatkonsekvenser	11
5.	Grönområdesstrukturens klimatkonsekvenser	15
6.	Färdstätt – klimatkonsekvenser	18
7.	Energi - klimatkonsekvenser	20
8.	Användning av naturresurser – klimatkonsekvenser	22
9.	Slutsatser och kommandationer med avseende på klimatkonsekvenserna	25
10.	Källor	28

1. INNEHÅLL OCH BEDÖMNINGSMETODER

Konsekvensbedömningen av Österbottens landskapsplan 2040 kompletterades med en bedömning av landskapsplanens klimatkonsekvenser. Resultaten av bedömningen av klimatkonsekvenserna har sammanställts i denna rapport. Ramboll Finland Oy har utarbetat bedömningsrapporten på uppdrag av Österbottens förbund.

Som bedömningsmetod användes den bedömningsram som beskrivs i Miljöministeriets handbok om planläggning som främjar klimatmålen "Ilmastotavoitteita edistävä kaavoitus" (2015), där planlösningar som främjar klimatmålen behandlas enligt olika teman. Planlösningarna jämfördes med Österbottens landskapsplan. Motsvarande metod har använts för bl.a. konsekvensbedömningen av klimatförändringen i Nylandsplanen 2050 (Nylands förbund 2018). Bedömningen baserar sig på Österbottens landskapsplan 2040 (planbeskrivning, beteckningar och bestämmelser, plankarta) samt centrala utredningar och undersökningar som hänför sig till den.

I arbetet granskades teman som är centrala med tanke på klimatkonsekvenserna och som var region- och samhällsstruktur, grönområdesstruktur, färdväg, energi och användning av naturresurser. Ansvariga för bedömningarna har varit Rambolls experter DI Minna Miettinen (energi, färdväg, användning av naturresurser), FM miljöekolog Jussi Mäkinen (grönområdesstruktur, region- och samhällsstruktur, energi), FD Hanna Valolahti (EU:s klimatmål, konsekvenser av utvecklingen av datakommunikationsförbindelser), AFM Heini Koutonen (naturresurser) och FM Hanna Tolvanen (region- och samhällsstruktur, färdväg).

Målet för arbetet var att klargöra den styrande inverkan av Österbottens landskapsplan 2040 med avseende på klimatkonsekvenserna. Eftersom landskapsplanen redan är i godkännandefasen, kommer resultaten av utredningen att utnyttjas när följande landskapsplan bereds.

2. BEDÖMNING AV PLANERINGSPRINCIPERNA I LANDSKAPSPLANEN MED AVSEENDE PÅ KLIMATKONSEKVENSERNA

2.1 EU:s klimatmål

Bakgrunden till Finlands nationella klimatpolitik utgörs av Europeiska unionens referensram, som används för att styra både regionens gemensamma och medlemsstaternas egna åtgärder för att stävja klimatförändringen. Klimatpolitiken och energipolitiken är bundna till varandra och har slagits samman till en helhet, där utsläppshandeln och de nationella målen för områden som är undantagna från utsläppshandeln, skyldigheten att öka andelen förnybar energi samt EU:s anpassningsstrategi står i centrum.

Klimatpolitiken i alla EU-stater regleras av konventioner, av vilka de viktigaste är FN:s ramkonvention om klimatförändringar, som trädde i kraft 1994, Kyotoprotokollet (antaget 1997/ i kraft 2005) samt Parisavtalet (ratificerat 2016). Kyotoprotokollets andra åtagandeperiod går ut 2020 och för närvarande bereder kommissionen en ny långsiktig klimatstrategi utifrån Parisavtalet. För att styra EU:s klimatmål utifrån de eftersträvande utsläppsminskningarnivåerna har man utarbetat klimat- och energipaket (2020 och 2030) samt gemensam EU-lagstiftning som gäller dem. Dessa är förpliktande för alla EU-stater och anger minimikrav för de nationella klimatmålen. Dessutom har kommissionen 2011 offentliggjort en så kallad *färdplan för ett utsläppsnålt samhälle 2050*, och i bakgrunden till den finns kommissionens mål om ett klimatneutralt samhälle 2050. Finland mål är att bli klimatneutralt redan tidigare, 2035.

EU:s klimat- och energipolitiska mål har genomförts på nationell nivå i Finland i huvudsak med hjälp av Finlands klimat- och energistrategi, som utarbetats av statsrådet, arbets- och näringsministeriet samt respektive sittande regering. Strategin omfattar alla källor till utsläpp av växthusgaser samt alla sänkor. Markanvändningssektorns åtgärder påverkar både utsläppskällorna och sänkorna, så styrningen av markanvändningen har en betydande inverkan på genomförandet av klimatstrategin.

2.2 Riksomfattande mål

De i lagstiftningen fastställda ramar som styr utarbetandet av landskapsplanen är markanvändnings- och bygglagen (MBL) samt de riksomfattande målen för områdesanvändningen. Dessa ramar innehåller flera ramvillkor för stävjandet av klimatförändringen. De viktigaste av dem är:

MBL:

När landskapsplanen utarbetas ska särskild vikt fästas vid: att landskapets region- och samhällsstruktur blir ändamålsenlig [kan också tolkas som en hänvisning till en struktur som är ändamålsenlig med tanke på stävjande av klimatförändringen] samt vid att arrangemangen för trafik och teknisk service är hållbara med tanke på miljö och ekonomi.

Riksomfattande målen:

Fungerande samhällen och hållbara färdvägar: Förutsättningar skapas för en kolsnål och resurseffektiv samhällsutveckling, som i främsta hand stöder sig på den befintliga strukturen. Tillgängligheten i fråga om tjänster, arbetsplatser och fritidsområden för de olika befolkningsgrupperna främjas. Möjlighet att gå, cykla och använda kollektivtrafik samt utvecklandet av kommunikations-, färd- och transporttjänster främjas. Betydande nya områden för boende-, arbetsplats- och tjänstefunktioner placeras så att de kan lätt nås med kollektivtrafik, till fots och med cykel.

En sund och trygg livsmiljö: Man bereder sig på extrema väderförhållanden och översvämningar samt på verkningarna från klimatförändringen.

En energiförsörjning med förmåga att vara förnybar:

Man bereder sig på de behov som produktionen av förnybar energi har och på de logistiska lösningar den förutsätter.

Åren 2014–2015 utarbetades ALLI - Utvecklingsbild för regionstrukturen och trafiksystemet 2050 under ledning av miljöministeriet. Den fungerar som bakgrundsmaterial i synnerhet för statsförvaltningens och landskapsförbundens långsiktiga planering. Den erbjuder också utgångspunkter för internationellt regionplaneringssamarbete genom att föra fram Finlands synvinkel och samarbetsbehov. I utvecklingsbilden anges följande faktorer som riktlinjer för ett koldioxidsnålt samt energi- och resurseffektivt samhälle:

- en utveckling där så litet fossila bränslen som möjligt används och där det uppkommer så små utsläpp av växthusgaser som möjligt främjas,
- resurseffektivitet, cirkulär ekonomi och användningen av inhemska förnybara energikällor främjas och en bioekonomi som bygger på användning av förnybara naturresurser utvecklas,
- fungerande och anpassningsbara ekosystem samt den biologiska mångfalden stärks,
- användningen av befintliga strukturer och infrastruktur effektiviseras,
- självförsörjningen utökas inom naturresursekonomin och funktioner som är viktiga med tanke på försörjningsberedskapen, såsom livsmedels- och energiförsörjningen.

2.3 Mål på landskapsnivå

De ovannämnda förutsättningarna och målen, som styr den riksomfattande planeringen, berör även arbetet med landskapsplanen. Det påverkas dessutom av mål som härrör från olika regionala strategier, som Österbottens förbund har utarbetat antingen självständigt eller i samarbete med grannlandskapen.

Med tanke på klimatmålen är de viktigaste strategierna på landskapsnivå som har inverkat på landskapsplanens innehåll:

- Österbottens landskapsstrategi
- Miljöstrategi för Södra Österbotten, Mellersta Österbotten och Österbotten 2014–2020
- Österbottens klimatstrategi 2040
- Österbottens trafiksystemplan 2040

2.4 Mål för region- och samhällsstrukturen

När det gäller region- och samhällsstrukturen står strategierna på landskapsnivå bakom planarbetets mål om en bra livsmiljö, som består av en hållbar region- och samhällsstruktur (landskapsstrategin), en polycentrisk och ekoeffektiv region- och samhällsstruktur (miljöstrategin) och en "optimerad samhällsstruktur" (klimatstrategin). Målet för Österbottens landskapsplan 2040 är att skapa förutsättningar för landskapsstrategins befolkningsmål som är 31 000 nya invånare 2040.

Huvudmålsättningen när det gäller region- och samhällsstrukturen, centrum- och servicenätverket samt boendet har varit att skapa förutsättningar för ett fungerande samhälle och en enhetligare samhällsstruktur. I enlighet med de riksomfattande målsättningarna har man eftersträvat en polycentrisk regionstruktur som bildar nätverk och grundar sig på goda förbindelser.

Målsättningen har varit en kolsnål och resurseffektiv samhällsutveckling, som i främsta hand stödjer

sig på den befintliga strukturen. Betydande nya områden för boende-, arbetsplats- och tjänstefunktioner samt fritidsområden har placerats så att de är tillgängliga och lätt kan nås med kollektivtrafik, till fots och med cykel.

Med avseende på klimatmålen avspeglar planeringsprinciperna för planarbetet på ett bra sätt målet om en region- och samhällsstruktur som överensstämmer med de riksomfattande målen för områdesanvändningen. Det centrum- och servicenätverk som anvisas och utvecklas i planen stödjer sig i enlighet med de riksomfattande målen på den befintliga infrastrukturen och målet är att förenhetliga, inte splittra samhällsstrukturen.

2.5 Mål för grönområdesstrukturen

Österbottens landskapsstrategi betonar vikten av att friluftsleder och rekreationsområden utvecklas så att de är tillgängliga för alla invånare. Detta kan också anses ha en koppling till tillgängligheten med hjälp av hållbara och koldioxidsnåla färdssätt, så man inte stödjer sig enbart på personbilstrafik.

Landskapsplanens mål är en sammanhängande grönområdesstruktur, som byggs upp av naturskyddsområden, rekreationsområden, stora enhetliga skogsområden samt grönområdes- och ekologiska förbindelser. Grönområdesförbindelser avser cykel- och friluftsleder som förbinder olika typer av naturområden och som erbjuder invånare och besökare rekreationsmöjligheter samt naturupplevelser. Målet är att rekreationsområden också ska stödja naturturismnäringen. Enhetliga skogsområden, rekreationsområden och ekologiska förbindelser mellan dem samt naturskyddsområden är i huvudsak skogsklädda områden, trots att detta inte betonas eller konstateras särskilt i landskapsplanens mål.

Utvecklingen av nätverket av rekreationsområden och naturskyddsområden har en positiv inverkan på klimatmålen och ökar kolsänkorna. När enhetliga skogsområden beaktas blir det möjligt att stärka kolsänkorna med hjälp av skogsbrukets styrmetoder, eftersom målet om enhetliga skogsområden stödjer skogsbrukets verksamhetsförutsättningar. Deras slutliga klimatpåverkan är beroende av hur skogsbruket bedrivs, så klimatpåverkan är i stor utsträckning beroende av mera detaljerade bestämmelser än landskapsplanen. Att undanta enhetliga skogsområden från annan markanvändning är i princip positivt med tanke på klimatpåverkan.

2.6 Mål för färdssätten

Österbottens trafiksystemplan 2040 står bakom landskapsplanens innehållsmässiga mål om att skapa förutsättningar för att samordna markanvändningen och trafiken samt att utveckla möjligheterna att färdas. För trafikens del är landskapsplanens mål att säkerställa näringslivets och högskolornas verksamhetsförutsättningar, kontinuiteten hos fartygs-, flyg- och spårtrafiken samt att möjliggöra bättre tillgänglighet och smidigare trafik till och från arbetsplatserna.

De mål som ställts för trafiksystemet är att effektivisera servicenätet och användningen av hållbara färdssätt. Spetsprojekten för trafiksystemarbetet hänför sig dock i huvudsak till utvecklande av riks- och stamvägnätet. Av de fyra spetsprojekt som lyfts fram särskilt har man bara inom Sydösterbottens utvecklingskorridor som mål att samordna Sv67, banan och markanvändningen.

Särskilt för de planlösningar som hänför sig till trafiken spelar beaktande av klimatpåverkan inte något särskilt stor roll i landskapsplanens mål. Målen i anslutning till utvecklande av möjligheterna att gå, cykla och anlita kollektivtrafik har införlivats tydligare i målen för region- och samhällsstrukturen.

2.7 Energimål

Målet för Österbottens klimatstrategi är att landskapet Österbotten ska vara självförsörjande gällande energi och använda energi som produceras med förnybara energikällor.

Landskapsplanens målsättning när det gäller energi lyder: År 2040 är Österbotten en region med en energiproduktion där andelen förnybar energi täcker det egna energibehovet. Målet är möjligt att nå med ett scenario där hälften av energin produceras med vindkraft och en tredjedel med bioenergi.

I Österbottens landskapsplan 2040 anvisas sammanlagt 29 vindkraftsområden samt det nätverk av nationellt eller regionalt betydande kraftledningar för 110-400 kV som förutsätts för att förverkliga dem.

Målet för förnybar energi i Österbottens landskapsplan är ambitiöst. Andelen bioenergi kan ändå delvis stå i konflikt med klimatmålen, om den ökar användningen av skogar för energiproduktion och påskyndar avverknings (minskande inverkan på kolsänkorna). I fråga om bioenergi är det också möjligt att öka den avfallsbaserade energiproduktionen, vilket inte står i konflikt med kolsänkemålen.

2.8 Mål för användningen av naturresurser

Miljöstrategin för Södra Österbotten, Mellersta Österbotten och Österbotten 2014–2020 tillför planarbetet ett mål om samordning av hållbar användning och skydd av naturresurser.

När det gäller hållbar användning av naturresurser siktar landskapsplanen på koldioxidsnålhet och i landskapsplanen anvisas inga områden för sådant utnyttjande av icke-förnybara naturresurser som vore av betydelse på landskapsnivå (marktäkt, torv, gruvverksamhet).

Landskapsplanens planeringsprincip syns i första hand som att sådant utnyttjande av icke-förnybara naturresurser som vore av betydelse på landskapsnivå saknas. I planeringsprinciperna konkretiseras endast svagt hur hållbar användning av naturresurser kan utökas med hjälp av landskapsplanen.

3. PLANERINGSBESTÄMMELSER SOM STÖDJER PLANERINGSMÅLEN

I tabellen nedan har intagits de planeringsbestämmelser (eller delar av mer omfattande planbestämmelser), där saker som särskilt påverkar klimatmålen har identifierats. I tabellen: **PB** = planeringsbestämmelse **K** = planbestämmelsens uppskattade konsekvens för klimatmålen.

Typ av beteckning	Landskapsplan 2040 – innehåll och klimatkonsekvenser
Allmän planeringsbestämmelse gällande handel	<p>PB: Vid placering av detaljhandel bör det befintliga servicenätet beaktas så att servicen i centrumområdena inte försämras. Detaljhandeln bör stöda sig på befintlig infra- och samhällsstruktur.</p> <p>K: Bevarad service i centrumområdena och begränsning av möjligheterna att fritt placera detaljhandel stödjer utvecklingen av fortsatt livskraftiga centrumområden som stödjer sig på gång-, cykel och kollektivtrafik. Planeringsbestämmelsen kan antas dämpa utvecklingen av boendeformer som baserar sig på privatbilism.</p>
Allmän planeringsbestämmelse för myrar	<p>PB: Myrar som i myrskyddsarbetsgruppens rapport föreslås som nationellt värdefulla ska beaktas i den noggrannare planläggningen så att deras naturvärden inte hotas.</p> <p>K: Planeringsbestämmelsen för myrar stärker skyddet av myrar med betydande naturvärden mer än vad lagstiftningen om dem skulle förutsätta utan landskapsplanens bestämmelse. Bestämmelsen säkerställer bevarandet av myrar som fungerar som kolsänkor.</p>
Planeringsbestämmelse för beaktande av översvämningsrisken	<p>PB: Vid planering av markanvändning och åtgärder bör minimering av risker på grund av extrema väderförhållanden och översvämning eftersträvas. Ny bebyggelse bör inte placeras på områden med översvämningsrisk. Från detta kan avvika ifall översvämningsriskerna bevisligen kan kontrolleras. Vid planering av markanvändning och åtgärder rekommenderas det att Översvämningscentrets översvämningskarttjänst används. Dagvattenhanteringsplaner bör uppgöras i samband med den mer detaljerade planläggningen.</p> <p>K: Med tanke på anpassningen till klimatförändringen är det viktigt att planbestämmelsen styr planeringen av markanvändningen så att ny bebyggelse inte placeras på områden med översvämningsrisk och att dagvatten beaktas.</p>
Allmän planeringsbestämmelse för sura sulfatjordar	<p>PB: Planering av markanvändning ska basera sig på tillräcklig information om sura sulfatjordar, var de finns, deras kvalitet och de risker som de ger upphov till. Ny verksamhet bör placeras så att man undviker att öka dräneringsbehovet i synnerhet i de områden som är mest problematiska.</p> <p>K: Planeringsbestämmelsen styr ny markanvändning på ett energi- och resurseffektivt sätt till områden som det är bättre och förmånligare att exploatera. Byggande är en betydande verksamhet som producerar klimatutsläpp, och de skyddsåtgärder som behövs i samband med byggande på sulfatjordar för att undvika försurande utsläpp är dyra och resurskrävande. Om exploatering av dessa områden undviks minskar behandlingen av sulfidleror vilket leder till att det energibehov (arbetsmaskiner, förflyttning av massor, eventuella pumpningar</p>

	för att hantera vatten) som exploateringen av nya områden förutsätter minskar. Detta har en positiv klimatpåverkan.
Beteckningar för områdesreserveringar	<p><u>Område för centrumfunktioner (C):</u> PB: Grönområden som har stort värde för rekreation och/eller stadsmiljön ska inte exploateras. Förutsättningar för ett välfungerande promenadcentrum bör skapas och tillräckligt med gång- och cykeltrafikleder in till centrum samt cykelleder inom centrum anvisas.</p> <p>K: Bestämmelsen främjar en kontinuerlig och tillgänglig grönstruktur. Främjandet av gång- och cykeltrafik har getts en viktig roll på området för centrumfunktioner. En förutsättning för att genomföra ett välfungerande promenadcentrum är ofta att det utrymme som behövs tas från personbilarna och deras parkering, trots att landskapsplanen inte föreskriver det. I en redan exploaterad centrummiljö som baserar sig på biltrafik är detta emellertid en oundviklig förutsättning för att utveckla ett promenadcentrum. Stödandet av ur klimatsynvinkel hållbara färdssätt gör det möjligt att utveckla koldioxidsnåla färdssätt i städernas centrumområden.</p> <p><u>Område för tätortsfunktioner (A):</u> PB: I den mer detaljerade planeringen bör området planeras i huvudsak för boende, service och arbetsplatser. En enhetligare samhällsstruktur bör främjas med hänsyn till tätortens karaktär. Bebyggelse bör inte placeras på enhetliga åkerområden ifall den inte gör tätortsstrukturen mer enhetlig. Kollektivtrafiken och nätverket av gång- och cykeltrafikleder bör utvecklas för att förbättra tillgängligheten till offentlig och kommersiell service samt rekreationsområden. Kompletterande byggande bör anpassas till den befintliga bebyggelsen samt till kultur-, landskaps- och naturvärden.</p> <p>K: Nästan hela planeringsbestämmelsen siktar på sådant som är positivt med tanke på klimatkonsekvenserna: den befintliga strukturen blir enhetligare och kollektiv-, cykel- och gångtrafikens stöds.</p> <p><u>Objektetsbeteckning för område för service (P):</u> PB: området [utanför områden för centrumfunktioner] är tillgängligt, särskilt med kollektivtrafik, med cykel och till fots.</p> <p>K: Beteckningen förutsätter möjlighet att använda färdssätt som är hållbara med tanke på klimatet i situationer där ett område för service som är av betydelse på landskapsnivå har anvisats utanför området för centrumfunktioner.</p> <p><u>Område för arbetsplatser (TP):</u> PB: I den mer detaljerade planeringen ska uppmärksamhet fästas vid områdets tillgänglighet särskilt med kollektivtrafik, med cykel och till fots.</p> <p>K: Beteckningen förutsätter möjlighet att använda färdssätt som är hållbara med tanke på klimatet i fråga om arbetsplatsområden som är av betydelse på landskapsnivå.</p> <p><u>Område för cirkulär ekonomi (EKO):</u> PB: Vid planering av markanvändning och åtgärder bör utvecklandet av funktioner för den cirkulära ekonomin möjliggöras och nödvändig infrastruktur säkerställas.</p>

	<p>K: Med hjälp av planeringsbestämmelsen och beteckningen stöds uppkomsten av ett nätverk av områden för cirkulär ekonomi, vilket stödjer en resursklok utveckling som samtidigt är positiv ur klimatsynvinkel.</p> <p><u>Rekreatiomsområde (V):</u></p> <p>PB: Då rekreatiomsområden planeras ska uppmärksamhet fästas vid deras betydelse i grönområdesstrukturen och de bör om möjligt via cykel- och friluftsleder bilda samverkande nätverk på landskapsnivå.</p> <p>K: Planeringsbestämmelsen stödjer en enhetlig och kontinuerlig grönstruktur som är tillgänglig med klimatvänliga färdssätt.</p>
<p>Beteckningar för utvecklingsprinciper</p>	<p><u>Vasa stadsutvecklingszon (kk-1) och Jakobstads stadsutvecklingszon (kk-2):</u></p> <p>PB: För området bör utvecklas en fungerande samhällsstruktur som tryggar den ekologiska funktionen. Ny bebyggelse bör placeras så att den inte förhindrar framtida utvidgning av den enhetliga samhällsstrukturen, som bör främja ekologisk hållbarhet och biologisk mångfald samt trygga tillgången och tillgängligheten till rekreatiomsområden. Nya bostads- och arbetsplatsområden bör placeras fördelaktigt med tanke på utveckling av kollektiv-, gång- och cykeltrafiken. Service av regional betydelse bör styras till områden i stadens centrum eller i dess närhet. Särskild uppmärksamhet bör fästas vid de internationella förbindelserna via väg, järnväg, hamn och flygplats.</p> <p>K: Planeringsbestämmelsen gör funktionerna tillgängliga på ett hållbart sätt och minskar behovet av att färdas, samordnar boende och behov av att färdas på ett sätt som är positivt med tanke på klimatkonsekvenserna och gynnar hållbara färdssätt.</p> <p><u>Vasa–Seinäjäki utvecklingszon:</u></p> <p>PB: Zonen bör utvecklas så att pendlingen inom den främjas. Särskild vikt bör fästas vid utveckling av fungerande rese- och transportkedjor och deras knutpunkter samt kollektiv-, gång- och cykeltrafik. Färjetrafiken över Kvarken samt flyg- och tågförbindelserna bör säkerställas. För Vasa hamn, Vasa flygplats och Vasa resecentrum samt för Storkyro, Tervajoki och Laihela anslutningsstationer bör anslutningstrafiken och tillgängligheten utvecklas.</p> <p>K: Planeringsbestämmelsen främjar hållbara färdssätt, trots att även inhemska flygförbindelser har lyfts upp som ett utvecklingsmål. Med tanke på klimatkonsekvenserna är det negativt att säkerställa och utveckla flygtrafik i områden som kan nås med tåg, men bakom målet ligger också en regionpolitisk betydelse att stödja näringslivet. För flygtrafikens del sker också en med tanke på klimatutsläppen positiv utveckling när tekniken utvecklas, men utvecklingszonens planeringsbestämmelse ställer in sådana mål.</p> <p><u>Jakobstad–Karleby utvecklingszon:</u></p> <p>PB: Zonen bör utvecklas så att pendlingen inom den främjas. Särskild vikt bör fästas vid utveckling av fungerande rese- och trafikledjor och deras knutpunkter samt kollektiv-, gång- och</p>

	<p>cykeltrafik. Flyg- och tågförbindelserna bör säkerställas. För Karleby-Jakobstads flygplats samt Jakobstads och Bennäs anslutningsstationer bör anslutningstrafiken och tillgängligheten utvecklas.</p> <p>K: Planeringsbestämmelsen främjar hållbara färdvägar, trots att även inhemska flygförbindelser har lyfts upp som ett utvecklingsmål. Med tanke på klimatkonsekvenserna är det negativt och säkerställa och utveckla flygtrafik i områden som kan nås med tåg, men bakom målet ligger också en regionpolitisk betydelse att stödja näringslivet. För flygtrafikens del sker också en med tanke på klimatutsläppen positiv utveckling när tekniken utvecklas, men utvecklingszonens planeringsbestämmelse ställer inga sådana mål.</p> <p><u>Behov av tågtrafikförbindelse:</u> Med utvecklingsprincipsbeteckningen anvisas ett behov av en tågtrafikförbindelse mellan Vasa förbindelsebana och Vasa flygplats.</p> <p>PB: I den fortsatta planeringen bör kulturmiljö-, landskaps- och naturvärden samt översvämningsskyddsåtgärder beaktas.</p> <p>K: Beteckningen för förbindelsebehov främjar utvecklandet av hållbara färdvägar som en länk i resekedjorna.</p> <p><u>Riktgivande friluftsled och riktgivande cykelled:</u> PB: Då [friluft- eller cykel-] leden planeras ska uppmärksamhet fästas vid dess betydelse i grönområdesstrukturen och den bör om möjligt sammanbinda rekreationsområden, rekreations- och turismobjekt, värdefulla kulturmiljöer och naturskyddsområden till samverkande nätverk på landskapsnivå.</p> <p>K: Beteckningen för förbindelsebehov främjar utvecklandet av hållbara färdvägar.</p> <p><u>Behov av ekologisk förbindelse:</u> PB: Markanvändning och åtgärder i området bör planeras och genomföras så att de ekologiska förbindelserna kan tryggas, utvecklas och förverkligas.</p> <p>K: Beteckningen för förbindelsebehov främjar sammankopplingen av grönområdesstrukturen. Tryggheten av ekologiska förbindelser är viktigt för att arterna ska anpassa sig till konsekvenserna av klimatförändringen.</p> <p><u>Datakommunikationsförbindelse:</u> PB: Med utvecklingsprincipsbeteckningen anvisas ett datakommunikationsnät med mycket hög kapacitet som sammanbinder kommuner och orter inom landskapet och som ansluts till nationella och internationella knutpunkter.</p> <p>K: Goda datakommunikationsförbindelser främjar möjligheterna till distansstudier och distansarbete samt att utträtta ärenden på distans och minskar således behovet av att färdas och utsläppen från trafiken.</p>
--	--

4. REGION- OCH SAMHÄLLSSTRUKTUR – KLIMATKONSEKVENSER

En region- och samhällsstruktur som främjar klimatmålen:	Österbottens landskapsplan 2040 - innehåll och klimatkonsekvenser
<p>Är effektiv med avseende på markanvändningen och infrastrukturen</p>	<p><u>Landskapsplanens innehåll</u></p> <p>I de allmänna planeringsbestämmelserna har det förutsatts att</p> <ul style="list-style-type: none"> - Detaljhandeln bör stöda sig på befintlig infra- och samhällsstruktur. - Vid planering av vidsträckta områden för produktion av solenergi bör områdena i första hand placeras i närheten av behövlig infrastruktur. - Vid planering av och åtgärder i anslutning till markanvändning bör minimeringen av risker på grund av extrema väderförhållanden och översvämningar uppmärksammas. Ny bebyggelse bör inte placeras på områden med översvämningsrisk. Vid planering av och åtgärder i anslutning till markanvändning rekommenderas det att Översvämningscentrets tjänst över översvämningskartor används. - Planering av markanvändning ska basera sig på tillräcklig information om sura sulfatjordar, var de finns, deras kvalitet och de risker som de ger upphov till. Ny verksamhet bör placeras så att man undviker att öka dräneringsbehovet i synnerhet i de områden som är mest problematiska. <p>Genom en utvecklingsprincipbeteckning har det angetts att ny bebyggelse i städerna (Vasa och Jakobstad) och deras närtätorter och på den närliggande landsbygden ska placeras så att den inte förhindrar framtida utvidgning av den enhetliga samhällsstrukturen.</p> <p>De täta och urbana stadsutvecklingszoner som angetts med utvecklingsprincipbeteckningar stödjer ett polycentriskt Österbotten. Till regionstrukturen hör olika trafikleder som förenar områden för service och boende.</p> <p><u>Klimatkonsekvenser</u></p> <p>Servicens, detaljhandels och energiindustrins tillväxt har i landskapsplanen styrts till områden i närheten av fungerande infra- och samhällsstruktur, vilket stödjer den nuvarande infrastruktur- och markanvändningen.</p> <p>I landskapsplanen svarar man på tillväxt och ny bebyggelse i Österbotten i huvudsak genom att förenhetliga den befintliga samhällsstrukturen, vilket minskar behovet av att färdas, förbättrar energieffektiviteten i området och samordnar på så sätt boendets och trafikens klimatkonsekvenser på ett positivt sätt.</p>

	<p>Landskapsplanen beaktar en minimering av byggandet på områden med översvämningsrisk och sulfidlerområden, som eventuellt förändras i och med klimatförändringen, vilket förebygger skador för ny bebyggelse, är resurseffektivt samt stödjer en hållbar utveckling. När dessa områden beaktas förbättras också anpassningen till klimatförändringen. Avgöranden som gäller hantering av översvämningsrisker och dagvatten fattas ofta i första hand i generalplaner och detaljplaner. I detta avseende kan Österbottens landskapsplan betraktas som progressiv, eftersom översvämningsrisker och klimatets utveckling i en allt extremare riktning har beaktats i planbestämmelserna.</p> <p>Effektiv utveckling av detaljhandeln och energiindustrin som stödjer sig på den befintliga infra- och samhällsstrukturen samt enhetligare ny bebyggelse minskar behovet av att färdas och främjar energieffektivitet.</p> <p>Ett resursklokt byggande som beaktar områden med översvämningsrisk och sulfatlerjordar minskar energiförbrukningen, stödjer en hållbar utveckling och bidrar till anpassningen till klimatförändringen.</p>
<p>Främjar markanvändningen i tätorter och en mångsidig funktionell struktur</p>	<p><u>Landskapsplanens innehåll</u></p> <p>I de allmänna planbestämmelserna har det förutsatts att detaljhandeln bör komplettera både det regionala serviceutbudet samt tillgången på service för olika befolkningsgrupper.</p> <p>Genom en utvecklingsprincipbeteckning har i landskapsplanen angetts zoner med olika stadsregioner (Vasa och Jakobstad), deras närtätorter och stadsnära landsbygdsområden i Österbotten, där:</p> <ul style="list-style-type: none">- Samhällsstrukturen bör främja ekologisk hållbarhet och biologisk mångfald samt trygga tillgången och tillgängligheten till rekreatiomsområden.- Service av regional betydelse bör styras till områden i stadens centrum eller i dess närhet.- Planering av markanvändningen och utveckling av området bör ske i samarbete över kommungränserna. <p><u>Klimatkonsekvenser</u></p> <p>Komplettering och förtätning av markanvändningen och den funktionella strukturen i städerna och deras närtätorter och på den närliggande landsbygden bidrar till att minska behovet av att färdas.</p> <p>Regionalt betydande service som styrs till områden i närheten av stadscentrum styr trafiken från tätorter och landsbygden, varvid utvecklingen av fungerande trafikarrangemang, trafikformer och kollektivtrafik kan stödja uppnåendet av klimatmålen. Även god tillgänglighet till detaljhandel som placeras utan centrum stödjer samhällsstrukturen och kan minska behovet av att färdas.</p> <p>Samarbete över kommungränserna för att göra markanvändningen och den funktionella strukturen i tätorterna mångsidigare kan minska behovet av att färdas och förbättra energieffektiviteten.</p>

	En enhetligare och mångsidigare region- och samhällsstruktur minskar i synnerhet trafikens klimatkonsekvenser.
Gör funktionerna tillgängliga på ett hållbart sätt och minskar behovet av att färdas	<p><u>Landskapsplanens innehåll</u></p> <p>I de allmänna planbestämmelserna har det i fråga om funktionernas tillgänglighet förutsatts att detaljhandeln bör komplettera både det regionala serviceutbudet samt tillgången på service för olika befolkningsgrupper.</p> <p>Med utvecklingsprincipbeteckning har angetts att</p> <ul style="list-style-type: none">- Nya bostads- och arbetsplatsområden bör placeras fördelaktigt med tanke på utveckling av kollektiv-, gång- och cykeltrafiken.- Det finns behov av att trygga tillgången och tillgängligheten till rekreationsområden. <p>Med utvecklingsprincipsbeteckning för datakommunikationsförbindelse anvisas dessutom ett bredbandsnät med mycket hög kapacitet som sammanbinder kommuner och orter inom landskapet och som ansluts till nationella och internationella knutpunkter.</p> <p><u>Klimatkonsekvenser</u></p> <p>Utveckling av detaljhandeln och rekreationsområdets tillgänglighet samt av datakommunikationsnätet minskar behovet av att färdas. Fler grön- och rekreationsområden minskar trycket på att åka bort längre på fritiden.</p> <p>Enhetligare städer, tätorter och närliggande landsbygd, tillgängliga rekreationsområden och detaljhandel samt service som koncentreras till centrum och fördelaktigt placerad kollektivtrafik minskar behovet av att färdas och vidare klimatkonsekvenserna.</p> <p>Utveckling av datakommunikationsförbindelserna främjar digitaliseringen och gör det möjligt att använda distanstjänster, distansarbete och distansstudier och minskar på så sätt behovet av att färdas och vidare klimatkonsekvenserna när trafikutsläppen minskar. Stabilare och snabbare datakommunikationsförbindelser erbjuder verksamhetsmöjligheter för företag baserade på ny teknik i landskapet och hjälper företagen att utveckla resurseffektiva och smarta system med vars hjälp det är möjligt att åstadkomma utsläppsminskningar.</p> <p>När servicen koncentreras från mindre tätorter och landsbygden till de största centrumen kan det regionala behovet av att färdas förbli tämligen stabilt eller minska något. Om man inte kan svara på behovet av att färdas med kollektivtrafik, kan privatbilismen förbli på samma nivå och förutsätta att alternativa och/eller hållbara färd sätt utökas, om man vill minska klimatkonsekvenserna.</p> <p>När tillgängligheten i Österbotten förbättras, tillväxten koncentreras till centrum och datakommunikationsförbindelserna utvecklas minskar utsläppen från trafiken.</p>

	Minskad trafik på den närliggande landsbygden förutsätter att förutsättningarna för kollektivtrafik eller hållbara färdstätt förbättras för att minska klimatkonsekvenserna.
--	---

5. GRÖNOMRÅDESSTRUKTURENS KLIMATKONSEKVENSER

En grönstruktur som främjar klimatmålen:	Österbottens landskapsplan 2040 – innehåll och klimatkonsekvenser
<p>Är en oskiljaktig del av samhällsstrukturen</p>	<p><u>Landskapsplanens innehåll</u></p> <p>Landskapsplanen innehåller en planeringsbestämmelse för områden för centrumfunktioner, som förbjuder exploatering av grönområden som har stort värde för rekreation. Områden för tätortsfunktioner med mindre befolkningstäthet berörs av en planeringsbestämmelse för enhetliga åkerområden, enligt vilken bebyggelse bör inte placeras på enhetliga åkerområden ifall den inte gör tätortsstrukturen mer enhetlig.</p> <p><u>Klimatkonsekvenser</u></p> <p>Genom planbestämmelsen för område för centrumfunktioner främjas bevarandet av viktiga rekreationsområden som en del av den allra mest urbana områdesreserveringstypen i samhällsstrukturen. När det gäller områden för tätortsfunktioner begränsar landskapsplanen inte direkt byggande på värdefulla rekreationsområden, om de ligger inom en områdesreservering för tätortsfunktioner. Detta kan leda till att grönstrukturen försämras på områden för tätortsfunktioner och att rekreationstrycket styrs till omgivande jord- och skogsbruksdominerade områden, och då är rekreationsområdena inte nödvändigtvis lika lättillgängliga.</p> <p>Vid en granskning av rekreationsområdenas placering och hur de har beaktats i planeringsbestämmelserna, har grönstrukturen anknutits till samhällsstrukturen på ett bra sätt i landskapsplanen.</p>
<p>Bildar ett sammanhängande nätverk</p>	<p><u>Landskapsplanens innehåll</u></p> <p>När det gäller rekreationsområden innehåller landskapsplanen en planeringsbestämmelse, enligt vilken uppmärksamhet fästas vid rekreationsområdenas betydelse i grönområdesstrukturen och de bör om möjligt via cykel- och friluftsleder bilda samverkande nätverk på landskapsnivå.</p> <p>En grönområdesstruktur byggs upp av naturskyddsområden, rekreationsområden, stora enhetliga skogsområden, naturens kärnområden och förbindelser mellan dessa. De förbindelsebehov (ekologiska förbindelser, friluftsleder och cykelleder) som anvisas i landskapsplanen förenar också stora enhetliga skogsområden, trots att de inte har angetts på plankartan.</p> <p><u>Klimatkonsekvenser</u></p> <p>När det gäller rekreationsområden styr planeringsbestämmelsen utformningen av ett nätverk av rekreationsområden på landskapsnivå som är förbundna med varandra med cykel- och friluftsleder, vilket förbättrar rekreationsområdenas tillgänglighet även från grannkommunerna. Eftersom kommunerna i huvudsak utarbetar generalplaner som gäller endast en kommun, blir landskapsplanens styrande och för grannkommunerna samordnande inverkan delvis en olöst fråga i situationer där</p>

	<p>planläggning inleds bara på den ena sidan av kommungränsen på området för en nödvändig förbindelse.</p> <p>Landskapets grönområdesstruktur bildar ett mycket enhetligt nätverk, som omfattar en kedja av stora enhetliga skogsområden i landskapets östra del samt nätverket av ekologiska förbindelser (förbindelsebehov) som förbinder naturskyddsområden. I stadsregioner spelar rekreationsområdena en viktig roll för grönområdesstrukturens utformning, och dessa för rekreationen viktiga grönområden hör till de mest betydande objekten med tanke på naturvärdena när de är förbundna med varandra på ett bra sätt.</p>
Är lättillgänglig	<p><u>Landskapsplanens innehåll</u></p> <p>Landskapsplanen innehåller en planeringsbestämmelse för områden för centrumfunktioner, enligt vilken förutsättningar för ett välfungerande promenadcentrum bör skapas och tillräckligt med gång- och cykeltrafikleder in till centrum samt cykelleder inom centrum anvisas.</p> <p>I landskapsplanen 2040 har det anvisats mer rekreationsområden än i den föregående landskapsplanen, framfört allt i närheten av centrumområden. I en situation enligt landskapsplanen bor cirka 85 % av befolkningen högst 5 km från ett rekreationsområde.</p> <p><u>Klimatkonsekvenser</u></p> <p>På området för centrumfunktioner främjar planbestämmelsen grönområdesstrukturens tillgänglighet till fots eller med cykel. Planeringsbestämmelsen styr inte särskilt gång- eller cykeltrafikleder genom grönområden, men detta kan vara ändamålsenligt på generalplanenivå.</p> <p>Rekreativområdenas dimensionering och placering möjliggör god tillgänglighet. I landskapsplanen 2040 är rekreationsområdena lättillgängliga till fots eller med cykel för en stor del av landskapets befolkning.</p>
Tryggar kolsänkor	<p><u>Landskapsplanens innehåll</u></p> <p>Landskapsplanen innehåller en planeringsbestämmelse enligt vilken rekreationsområdena bör som en del av grönområdesstrukturen via friluftsleder bilda ett nätverk på landskapsnivå. Grönområdesstrukturen bildar en helhet. I planbestämmelserna nämns inte att splittring av grönområdesstrukturen och krympning av arealen bör undvikas för att trygga kolsänkorna.</p> <p><u>Klimatkonsekvenser</u></p> <p>Av de olika markanvändningskategorierna är skogarna det största kollagret och den faktor som mest påverkar kolsänkorna i Finland, så trädbeståndets betydelse framhävs i grönområdesstrukturen med tanke på tryggandet av kolsänkorna. Andra markanvändningskategorier, såsom gräsbevuxna områden och exploaterade områden fungerar överlag som kolkällor, så deras betydelse för att trygga kolsänkorna är liten (SVT 2019).</p>

Landskapsplanens områdesreserveringar eller planeringsbestämmelser ökar inte direkt mängden kolsänkor, utan konsekvensen uppstår i samband med den mer detaljerade styrningen av markanvändningen. I fortsättningen rekommenderas det att man funderar på om mängden kolsänkor kan styras striktare även med hjälp av landskapsplanen.

6. FÄRDSÄTT – KLIMATKONSEKVENSER

Färdsätt som främjar klimatmålen:	Österbottens landskapsplan 2040 – innehåll och klimatmål
<p>Har samordnats med markanvändningslösningarna</p>	<p><u>Landskapsplanens innehåll</u></p> <p>I de allmänna planbestämmelserna stöds samordning av detaljhandeln och markanvändningen, vilket är möjligt genom att stödja sig på det befintliga trafiksystemet.</p> <p>Med en utvecklingsprincipbeteckning som gäller städerna Vasa och Jakobstad, deras närtätorter och närliggande landsbygd har det anvisats att</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nya bostads- och arbetsplatsområden bör placeras fördelaktigt med tanke på utveckling av kollektiv-, gång- och cykeltrafiken. - Service av regional betydelse bör styras till områden i stadens centrum eller i dess närhet. <p>Med en utvecklingsprincipbeteckning har dessutom anvisats Vasa-Seinäjoki och Jakobstad-Karleby utvecklingszoner för utveckling av pendlingen, fungerande rese- och transportkedjor, kollektivtrafiken samt möjligheterna till cykel- och gångtrafik.</p> <p>Utvecklingskorridorerna mellan städerna styr även städernas utveckling av trafikkedjor över landskapsgränserna. Av de fyra spetsprojekten är målet för Sydösterbottens utvecklingskorridor att samordna stamvägen, banan och markanvändningen för att trygga godstrafiken. Förbättringen av banavsnittet mellan Vasa och Seinäjoki stödjer den långväga persontrafiken och pendlingen mellan landskapen.</p> <p><u>Klimatkonsekvenser</u></p> <p>Koncentration till tillväxtcentrum och befintliga trafikkorridorer är en positiv lösning med tanke på trafikens klimatkonsekvenser. För att samordna resandet i områden utanför utvecklingsprincipbeteckningarna krävs att förutsättningarna för nya färdsätt förbättras.</p> <p>Förenhetligande och utvecklande av väg- och spårtrafikinfrastrukturen med hjälp av utvecklingskorridorer effektiviserar resandet och minskar energiförbrukningen. Utvecklande av kollektivtrafiken och spårtrafiken tillsammans med markanvändningen skapar förutsättningar för de mest hållbara färdsätten.</p> <p>De utvecklingsprinciper som angetts i landskapsplanen stödjer en hållbar samordning av trafiken och markanvändningen i tillväxtcentrum och längs huvudleder som överskrider landskapsgränserna.</p>
<p>Gynnar hållbara färdsätt</p>	<p><u>Landskapsplanens innehåll</u></p> <p>Med en utvecklingsprincipbeteckning som gäller städer, tätorter och närliggande landsbygd har det anvisats att nya bostads- och arbetsplatsområden bör placeras fördelaktigt med tanke på utveckling av kollektiv-, gång- och cykeltrafiken.</p>

Med en utvecklingsprincipbeteckning har dessutom anvisats Vasa-Seinäjoki och Jakobstad-Karleby utvecklingszoner för utveckling av pendligen, fungerande rese- och transportkedjor, kollektivtrafiken samt möjligheterna till cykel- och gångtrafik.

Det datakommunikationsnät med mycket hög kapacitet som anvisas med utvecklingsprincipbeteckning gör det möjligt att utveckla olika realtida ruttplaneringsystem för trafiken och fungerande resekedjor, vilket stödjer utvecklingen av personbilsberoende färdssätt.

Klimatkonsekvenser

Nya bostäder, arbetsplatser och service som placeras på lättillgängliga områden stödjer resor som företas med kollektivtrafik och med cykel och till fots inom tillväxtcentrum och på huvudleder som överskrider landskapsgränserna.

Landskapsplanen möjliggör en hållbar utveckling av trafiken och färdssätten som stödjer en positiv utveckling av tillväxtcentrumens närliggande bosättning. Utvecklingen av hållbara färdssätt i landsbygdsområden kräver att förutsättningarna för nya färdssätt förbättras, vilket eftersträvas med bl.a. utvecklingsprincipbeteckningen för datakommunikationsförbindelse med hög kapacitet.

7. ENERGI - KLIMATKONSEKVENSER

Energikällor som främjar klimatmålen	Österbottens landskapsplan 2040 – innehåll och klimatkonsekvenser
<p>Förnyelsebar energiför-sörjning och lokal energi-produktion</p>	<p><u>Landskapsplanens innehåll</u></p> <p>Målet för landskapsplanen när det gäller energi har formulerats som följer: År 2040 är Österbotten ett landskap med en energi-produktion där andelen förnybar energi täcker det egna energi-behovet. Målet är möjligt att nå med ett scenario där hälften av energin produceras med vindkraft och en tredjedel med bio-energi.</p> <p>I Österbottens landskapsplan 2040 anvisas sammanlagt 29 vindkraftsområden (vindkraftsområden av regional betydelse)</p> <p>I landskapsplanen anvisas inga områden för bioenergi. I sam-band med planarbetet utreddes logistikbehoven i anslutning till bioenergi. Landskapsplanens projekt för nya trafikleder och tra-fikleder som bör förbättras främjar också de logistiska lösningar som behövs för produktion av förnybar energi (till exempel bio-massatransporter).</p> <p>Inga områden för solenergi har reserverats i landskapsplanen. I landskapsplanen ingår ändå en planeringsbestämmelse om so-lenergi som berör hela landskapet: Vid planering av vidsträckta områden för produktion av solenergi bör områdena i första hand placeras i närheten av behövlig infrastruktur. Vid planering av området ska man beakta konsekvenserna för boende, primär-näringarna och rekreation samt för landskaps-, kulturmiljö- och naturvärden.</p> <p><u>Klimatkonsekvenser</u></p> <p>I landskapsplanen anvisas inga områden för bioenergi eller so-lenergi. Små energiproduktionsanläggningar förutsätter å andra sidan ingen beteckning i landskapsplanen. På de områden för cirkulär ekonomi (EKO och eko) som angetts i landskapsplanen kan bl.a. förädling och mellanlagring av återvunna bränslen samt biogasproduktion och produktion av bioenergi vara möjlig. Dessa har åtminstone inte uteslutits i planeringsbestämmel-serna.</p> <p>Landskapets vindkraftsmål på 1500–1800 MW ger ungefär 5 TWh energi, vilket är ungefär hälften av landskapets energiför-brukning 2030. I samband med den andra etapplandskapspla-nen uppskattades att koldioxidutsläppen skulle minska med un-gefär 3 miljoner ton/år, om el som produceras med vindkraft kan ersätta motsvarande mängd el som produceras med fossila bränslen.</p> <p>Den utökning av vindkraftsproduktionen som planbe-teckningarna tillåter gör det möjligt att minska använd-ningen av energikällor som producerar koldioxid. Land-skapsplanen bidrar till att öka vindkraften, eftersom vindkraftsområden av regional betydelse har anvisats i landskapsplanen.</p>

Kraftledningar som är betydande med tanke på den nationella energiförsörjningen tryggas	<p><u>Landskapsplanens innehåll</u></p> <p>I Österbottens landskapsplan 2040 har med planbeteckningar angetts befintliga kraftledningar och förbindelsebehov för kraftledningar.</p> <p>De många nya planerade vindkraftsparkerna i landskapet innebär ett ökat behov av överföringskapacitet i de befintliga kraftledningarna.</p> <p>I landskapsplanen anvisas det nätverk av nationellt eller regionalt betydande kraftledningar för 110-400 kV som förutsätts för att förverkliga vindkraftverken.</p> <p><u>Klimatkonsekvenser</u></p> <p>I landskapsplanen har angetts befintliga kraftledningar och nya behov av kraftledningar, vilka stödjer utökad vindkraft och på så sätt främjar klimatmålen.</p>
Hållbara energilösningar	<p><u>Landskapsplanens innehåll</u></p> <p>Energilösningarna har beaktats även i skyddsbestämmelserna. I landskapsplanen har anvisats vattendrag som enligt forsskyddslagen är skyddade mot bygge av nya kraftverk (S1).</p> <p>I landskapsplanen har inga nya torvtäktsområden som är av betydelse på landskapsnivå anvisats.</p> <p>På de områden för cirkulär ekonomi (EKO och eko) som angetts i planen kan bl.a. förädling och mellanlagring av återvunna bränslen samt biogasproduktion och produktion av bioenergi vara möjlig. Dessa har åtminstone inte uteslutits i planeringsbestämmelserna.</p> <p><u>Klimatkonsekvenser</u></p> <p>Landskapsplanen gör det möjligt att öka produktionen av förnyelsebar och utsläppsnål energi med beaktande av principerna för hållbar utveckling.</p>
Energieffektivitet	<p><u>Landskapsplanens innehåll</u></p> <p>I landskapsplanen eftersträvas energieffektivitet genom en enhetligare samhällsstruktur.</p> <p>Bland landskapsplanens planeringsbestämmelser finns inga bestämmelser som hänvisar till energieffektivitet.</p> <p><u>Klimatkonsekvenser</u></p> <p>Landskapsplanen möjliggör en enhetligare samhällsstruktur och på så sätt förbättras energieffektiviteten.</p>

8. ANVÄNDNING AV NATURRESURSER – KLIMATKONSEKVENSER

Användning av naturresurser som främjar klimatmålen	Österbottens landskapsplan 2040 – innehåll och klimatkonsekvenser
<p>Främjar hållbar användning av naturresurser och övergång till cirkulär ekonomi</p>	<p><u>Landskapsplanens innehåll</u></p> <p>I landskapsplanen har anvisats nationellt värdefulla geologiska formationer utanför skyddsområden.</p> <p>I landskapsplanen anvisas inga områden för sådant utnyttjande av icke-förnybara naturresurser, såsom marktäkt, torvtäkt eller gruvsdrift, som vore av betydelse på landskapsnivå.</p> <p>I landskapsplanen har anvisats yt- och grundvattenområden som är viktiga för vattenförsörjningen, till vilka hänför sig planbestämmelser som stödjer skyddet.</p> <p>I landskapsplanen har beaktats stora enhetliga skogsområden som används för skogsbruk. Skötseln och användningen av skogarna i området stödjer sig på skogslagens bestämmelser. På samma sätt har stora enhetliga åkerområden beaktats i landskapsplanen.</p> <p>I landskapsplanen har anvisats fem områden för cirkulär ekonomi för avfallshanteringens behov och behov i anslutning till funktioner för den cirkulära ekonomin.</p> <p><u>Klimatkonsekvenser</u></p> <p>En sammanhållen och tätare bosättnings- och samhällsstruktur i enlighet med landskapsplanens planeringslösningar främjar en hållbar användning av naturresurser, eftersom man med samma infrastruktur kan betjäna fler människor än tidigare genom att förtäta tätortsområdena i stället för att samhällsstrukturen utvidgas till exempelvis skogs- eller åkerdominerade områden.</p> <p>En tätare samhällsstruktur i landskapsplanen skapar också förutsättningar för lösningar som stödjer cirkulär ekonomi inom till exempel logistik (materialåtervinning och utnyttjande av industrins biflöden) och tjänster (samanvändnings-, uthyrnings-, underhålls- och reparationstjänster). Också det faktum att inga områden för sådant utnyttjande av icke-förnybara naturresurser som vore av betydelse på landskapsnivå har anvisats i landskapsplanen möjliggör mer omfattande utnyttjande av förnybara naturresurser i stället för icke-förnybara.</p> <p>Landskapsplanens lösningar är positiva med tanke på främjandet av hållbar användning av naturresurser och syftar till kolsnålhet och överensstämmer sålunda med Österbottens klimatstrategi.</p>

Tryggar kolsänkorna	<p><u>Landskapsplanens innehåll</u></p> <p>Enhetliga stora skogsområden i Österbotten har kartlagts för att utreda behoven av ekologiska förbindelser. I planlösningen betonas inte särskilt att splittring av grönstrukturen och krympning av arealen bör i mån av möjlighet undvikas för att trygga kolsänkorna.</p> <p>Landskapsplanens vita områden, där de enhetliga stora skogsområdena är placerade, styr kommunplanläggningen och den övriga markanvändningen genom att visa att det på området inte finns några intressen på riksnivå, landskapsnivå eller regionnivå. Eventuell exploatering av dessa områden ska för att förtäta samhällsstrukturen i planer på kommunnivå i första hand styras till befintliga centrum, tätorter och byar.</p> <p><u>Klimatkonsekvenser</u></p> <p>Skogstillgångarna är det största kollagret och den faktor som mest påverkar kolsänkorna i Österbotten, liksom i hela landet. De stora enhetliga skogsområdena, vilkas placering har utretts i landskapsplanens bakgrundsutredningar, ligger till grund för tryggandet av kolsänkorna i Österbotten. I landskapsplanen har ingen betydande ny markanvändning anvisats på dessa områden, i enlighet med omsorgsskyldigheten i de riksomfattande målen för områdesanvändningen, utan dessa områden används fortfarande för skogsbruk. En liten konflikt uppstår på grund av de vindkraftsområden som anvisats på stora skogsområden, men eftersom områdena är så vidsträckta behåller de sin karaktär av skogsområde trots de områden som angetts som lämpliga för vindkraft.</p> <p>Med hjälp av en enhetlig grönstruktur i landskapet kan klimatförändringen stävjas och stora enhetliga skogsområden ligger till grund för tryggandet av Österbottens kolsänkor. Landskapsplanen har inga direkta konsekvenser för jord- och skogsbruket, utan konsekvensen uppstår via planläggning på lägre nivå.</p>
Främja anpassningen till klimatförändringen	<p><u>Landskapsplanens innehåll</u></p> <p>I planbestämmelserna förutsätts det att man i den detaljerade planeringen fäster uppmärksamhet vid dagvattenhanteringen och förbereder sig på extrema väderfenomen. I landskapsplanen meddelas en allmän planeringsbestämmelse om beaktande av översvämningsriskerna, och till den hänförs en rekommendation om att dagvattenhanteringsplaner bör uppgöras i samband med den mer detaljerade planläggningen. Dessutom anges som riktlinje att ny bebyggelse i princip ska placeras utanför områden med översvämningsrisk.</p> <p>I landskapsplanen ingår en planeringsbestämmelse för urbana områden, som förbjuder exploatering av grönområden som är av stort värde för rekreationen. Någon motsvarande bestämmelse har inte meddelats för områden för tätortsfunktioner med mindre befolkningstäthet.</p>

	<p><u>Klimatkonsekvenser</u></p> <p>Tätare samhällsstruktur och kompletterande byggande sparar områden i naturtillstånd, som ökar miljöns resiliens, dvs. förmåga att anpassa sig till ändringar som orsakas av klimatförändringen. Vid kompletterande byggande ska man å andra sidan i den mer detaljerade planeringen se till att det finns en tillräcklig mängd högklassiga grönområden på exploaterade områden, för att den byggda miljön ska kunna anpassas till bl.a. en ökad mängd dagvatten.</p> <p>Landskapsplanens planeringsbestämmelse om beaktande av översvämningrisker förutsätter att extrema väderfenomen beaktas och därigenom att översvämningriskerna minimeras vid planering av markanvändningen. Konsekvenserna för vattenförsörjningen om de extrema väderfenomenen (störtregn, torka, översvämningar och ökad avrinning) ökar har beaktats i planen på landskapsnivå.</p>
--	--

9. SLUTSATSER OCH KOMMENDATIONER MED AVSEENDE PÅ KLIMATKONSEKVENSERNA

I arbetet utreddes den styrande inverkan av Österbottens landskapsplan 2040 med avseende på klimatkonsekvenserna. I slutsatserna har sammanställts de viktigaste punkterna när det gäller beaktandet av klimatkonsekvenserna i landskapsplanen.

I följande avseenden **har klimatkonsekvenserna beaktats på ett bra sätt i landskapsplanen:**

- Effektiv utveckling av detaljhandeln och energiindustrin som stödjer sig på den befintliga infra- och samhällsstrukturen samt enhetligare ny bebyggelse minskar behovet av att färdas och främjar energieffektivitet.
- En enhetligare och mångsidigare region- och samhällsstruktur minskar i synnerhet trafikens klimatkonsekvenser. När tillgängligheten i Österbotten förbättras och tillväxten koncentreras till centrum minskar utsläppen från trafiken.
- Ett resursklokt byggande som beaktar områden med översvämningsrisk och sulfatlerjordar minskar energiförbrukningen, stödjer en hållbar utveckling och bidrar till anpassningen till klimatiförändringen.
- De utvecklingsprinciper som angetts i landskapsplanen stödjer en hållbar samordning av trafiken och markanvändningen i tillväxtcentrum och längs huvudleder som överskrider landskapsgränserna. Landskapsplanen möjliggör en hållbar utveckling av trafiken och färdstegen som stödjer en positiv utveckling av tillväxtcentrumens närliggande bosättning.
- Grönstrukturen har anknutits till samhällsstrukturen på ett bra sätt i landskapsplanen. Landskapets grönområdesstruktur bildar ett mycket enhetligt nätverk. I stadsregioner spelar rekreationsområdena en viktig roll vid grönområdesstrukturens utformning, och dessa för rekreationen viktiga grönområden hör till de mest betydande objekten med tanke på naturvärdena när de är förbundna med varandra på ett bra sätt.
- I landskapsplanen 2040 är rekreationsområdena lättillgängliga till fots eller med cykel för en stor del av landskapets befolkning.
- Landskapsplanen gör det möjligt att öka vindkraften, eftersom vindkraftsområdena av regional betydelse har anvisats i landskapsplanen. I landskapsplanen har angetts befintliga kraftledningar och nya behov av kraftledningar, vilka stödjer utökad vindkraft.
- Inga områden för solenergi har reserverats i landskapsplanen. I landskapsplanen ingår ändå en planeringsbestämmelse om solenergi som berör hela landskapet. Man har således förberett sig på ökad efterfrågan på solenergi.
- Landskapsplanens projekt för nya trafikleder och trafikleder som bör förbättras främjar också de logistiska lösningar som behövs för produktion av förnybar energi (till exempel biomassatransporter).
- Landskapsplanens lösningar är positiva med tanke på främjandet av hållbar användning av naturresurser och syftar till kolsnålhet.
- Lösningar som främjar anpassningen till klimatiförändringen och ökar resiliensen i landskapsplanen är bl.a. en tätare samhällsstruktur, en enhetlig grönområdesstruktur samt en tillräcklig mängd grönområden på exploaterade områden i den noggrannare planeringen. Planeringsbestämmelsen om beaktande av översvämningsrisker gör det dessutom möjligt att beakta extrema väderfenomen och därigenom att minimera översvämningsriskerna när markanvändningen planeras.

I det fortsatta landskapsplanarbetet rekommenderar vi dessutom granskning av följande omständigheter som gäller klimatkonsekvenser:

- När det gäller region- och samhällsstrukturen bör en sammanhållen och tätare ny bebyggelse tas upp till granskning och i mån av möjlighet lyftas bättre fram i det framtida planarbetet.
- Enligt visionen i Österbottens klimatstrategi har Österbotten ett hållbart energisystem, som baserar sig på ökad energieffektivitet och minskad energiförbrukning, smarta elnät för att möjliggöra decentraliserad elproduktion samt nätverk av tankstationer för biobränsle. – Dessa saker bör granskas och vid behov lyftas fram bättre i det framtida planarbetet.
- På de områden för cirkulär ekonomi (EKO och eko) som angetts i landskapsplanen kan bl.a. förädling och mellanlagring av återvunna bränslen samt biogasproduktion och produktion av bioenergi vara möjlig. Planeringsbestämmelsen för områden för cirkulär ekonomi bör granskas och beskrivningen av funktionerna bör i mån av möjlighet preciseras.
- Samordning av landsbygdsområden med det övriga området och utveckling av hållbara färdsätt kräver att förutsättningarna för nya färdsätt förbättras. – I fortsättningen bör detta granskas och i mån av möjlighet bör en del iakttagelser tillfogas för att stödja hållbara färdsätt.
- Vid den övergripande granskningen av klimatnyttan av de ökade möjligheter till distansarbete och distansstudier, elektroniska tjänster samt smarta resurssparande system (såsom realtida ruttplaner för trafiken, fungerande resekedjor) som digitaliseringen medför, bör å andra sidan beaktas det ökade energibehovet för de datakommunikationstjänster som utvecklas.
- Landskapsplanens områdesreserveringar eller planeringsbestämmelser ökar inte direkt mängden kolsänkor, utan konsekvensen uppstår i samband med den mer detaljerade styrningen av markanvändningen. I fortsättningen rekommenderas det att man funderar på om mängden kolsänkor kan styras striktare även med hjälp av landskapsplanen.
- Målet för Österbottens klimatstrategi är ett landskap som är självförsörjande gällande energi och där all energi produceras med förnybara källor. Andelen bioenergi (1/3) kan ändå delvis stå i konflikt med klimatmålen, om den ökar användningen av skogar för energiproduktion och påskyndar avverkningen (minskande inverkan på kolsänkorna).
- Landskapsplanens inverkan på jord- och skogsbruket är indirekt. Med avseende på tryggheten av kolsänkorna kunde det ändå betonas i landskapsplanen att splittring av grönstrukturen, i synnerhet vidsträckta skogsområden, och krympning av arealen bör i mån av möjlighet undvikas.
- I planeringsprinciperna är det skäl att konkretisera hur en hållbar användning av naturresurser kan utökas med hjälp av landskapsplanen.

Eftersom Österbottens landskapsplan 2040 redan är i godkännandefasen, kan resultaten av utredningen utnyttjas när följande landskapsplan bereds. Bedömning av klimatkonsekvenserna bör beaktas under hela planprocessen och även i de utredningar som hänför sig till den. När det framtida landskapsplanarbetet bereds **kunde till stöd för bedömningen av klimatkonsekvenserna separata utredningar göras** om till exempel följande teman:

- **ett hållbart energisystem**, som bygger på ökad energieffektivitet och minskad energiförbrukning samt smarta elnät
- styrmetoder för **kolsänkor**, särskilt splittring av vidsträckta skogsområden och krympning av arealen bör i mån av möjlighet undvikas.
- förutsättningar för utvecklande av **hållbara färdsätt**
- möjligheter och begränsningar för **områden för cirkulär ekonomi**
- främjande av hållbar användning av **naturresurser**
- utnyttjande av **digitaliseringen** vid uppföljning av klimatkonsekvenserna

Som stöd för den kvalitativa bedömningen av klimatkonsekvenserna kan man utnyttja befintliga eller ta i bruk nya **kalkylerade indikatorer för klimatkonsekvenserna**, bl.a. följande:

Region- och samhällsstrukturen

- Transportprestationer (km/invånare/år)
- Kollektivtrafikprestationer (km/år) och utnyttjandegrad (% eller passagerarantal)
- Energiförbrukning (kWh/invånare)

Grönområdesstrukturen:

- Grönområdenas areal (ha)

Resande:

- Färd sättens fördelning (%)
- Olika drivkrafters andel av bilbeståndet (%)
- Transportprestationer (km/invånare/år)

Energi:

- Andelen förnybar energi av den producerade energin (%)
- Energiformernas andel av el- och värmeförbrukningen (%)
- Energiförbrukning (kWh/invånare)
- Den utnyttjade spillvärmens andel av den uppkomna spillvärmens (%)
- Energisystemets förbättrade flexibilitet
- Investeringar i cleantech och cirkulär ekonomi (€)

Användning av naturresurser:

- Mängden träbiomassa (m³/år)
- Markens och växtlighetens koldioxidbindningsförmåga (t/ha)
- Skyddad areal (ha)
- Avfallsbehandlingsättens andelar (%)

10. KÄLLOR

FOS 2019. Finlands utsläpp av växthusgaser 1990-2018.

https://www.stat.fi/til/khki/2018/khki_2018_2019-05-23_kat_001_fi.html

Miljöministeriet. 2015. Ilmastotavoitteita edistävä kaavoitus. Näkökulmia kaavoitukseen. De byggda miljö. Miljön i Finland 3/2015.

Nylands förbund. 2018. Uusimaa-kaavan 2050 ilmastovaikutusten arviointi. Uusimaa-kaava 2050. Nylands förbunds publikationer E 206 – 2018.

Ramboll Finland Oy. 2014. Bioenergian ja logistiikan selvitys Pohjanmaalla. Utredningsarbete. November 2014.

Ramboll Finland Oy. 2019. Österbottens landskapsplan 2040, Förslagsfas. Konsekvensbedömning. Österbottens förbund. Bedömningsrapport. 20.3.2019.

Österbottens förbund. Ny energi i Österbotten. Österbottens energistrategi och åtgärdsprogram 2010 – 2020.

Österbottens förbund. Österbottens klimatstrategi 2040. Bakgrundsmaterial