



Delgeneralplan norr om Kristinestadsvägen

Bedömning av klimatkonsekvenser

(samt bedömningar med hänsyn till naturens mångfald och ekologiska förbindelser)

Planutkast, 27.9.2023

Allmänt om bedömning av klimatkonsekvenser

Vad ska bedömas?

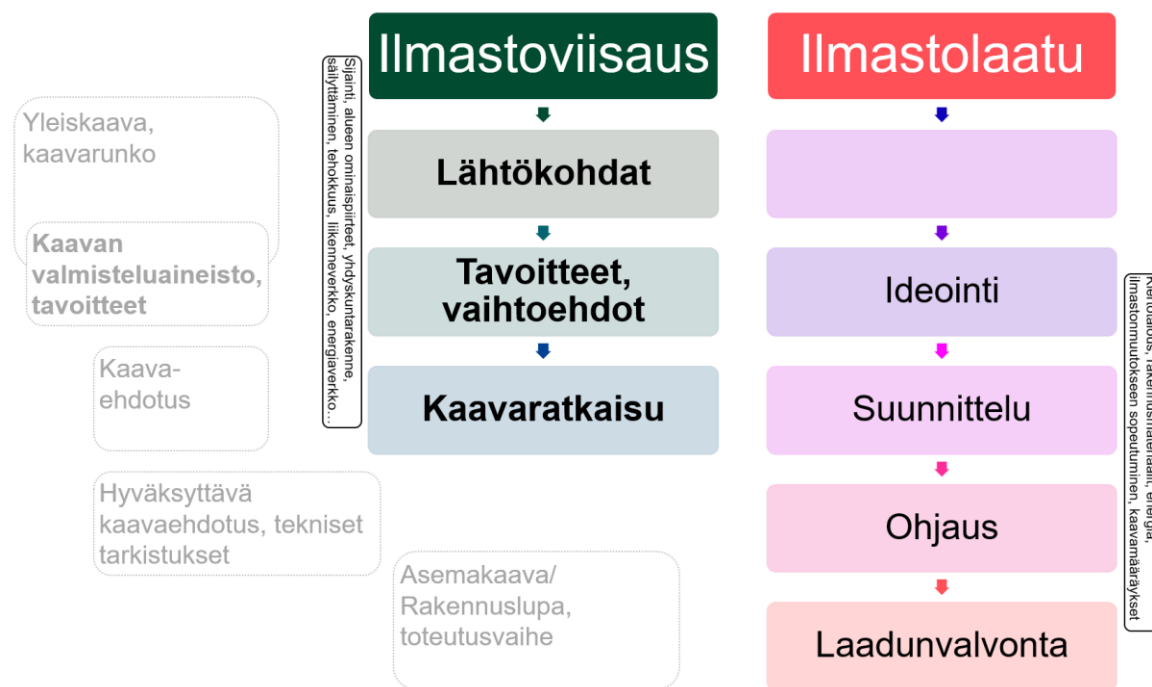
Generalplanen ger en översiktlig helhetsbild av områdesanvändningen i kommunen. I generalplanen visas områdesanvändningen och hur samhällsstrukturen och trafiken är kopplade till den. I en delgeneralplan fattas dessa beslut för ett visst planeringsområde.

Ett mål för planen är att granska de energi- och industriprojekt som planeras i området. I denna bedömning granskas inga klimatkonsekvenser från stora projekt eller den gröna omställningen i sig, utan huruvida området lämpar sig för markanvändning av det här slaget och för annan markanvändning som blir möjlig i och med planen. Denna bedömning av klimatkonsekvenserna behandlar i första hand delgeneralplanens läge. I andra hand syftar den till att utveckla planens kvalitetsmässiga styrning.

- I fråga om läget bedöms det om området ur klimatsynvinkel har ett naturligt och ändamålsenligt läge i Kristinestad för verksamheterna i fråga och om det kan kopplas på ett smidigt sätt till samhällsstrukturen och trafiknätet. I denna bedömning behandlas också kontinuiteten i det ekologiska nätverket, eftersom områdesanvändningen sker i stor skala.
- Ur planens kvalitetsmässiga synvinkel bedöms hur man genom planen kan kontrollera climateffekterna genom styrningen av detaljplaneringen och den fortsatta planeringen och förbättra planeringslösningen inför planförslagsskedet.

Allmänt om bedömning av klimatkonsekvenser

- En plan med bra utgångspunkter handlar om att välja en förnuftig markanvändning med hänsyn till läget, utnyttja centrala lägen i samhällsstrukturen på ett mångsidigt sätt och värna om de ur klimatsynvinkel värdefulla särdragen. Vikten av dessa beslut framhävs i generalplaneringen och särskilt i generalplanens utkastskedet. Genom beslut som fattas i senare planeringskedan kan man sällan påverka ändamålsenligheten i helheten.
- Klimatkvalitet innebär att planer för områdesanvändning och planbestämmelser tas fram med hänsyn till stävjandet av och anpassningen till klimatförändringen. När de huvudsakliga användningsändamålen har valts förnuftigt kan planeringslösningen planeras och dess klimatkonsekvenser hanteras på ett förstklassigt sätt.
- Bedömningen av områdets särdrag och hur lämpligt dess läge är för markanvändningen framhävs vid bedömningen av klimatkonsekvenserna av ny markanvändning på generalplanenivå. Förutsättningarna att hantera klimatkonsekvenserna med hjälp av planbestämmelser är bäst i samband med nybyggnad.
- I samband med klimatkonsekvensbedömningen är det naturligt att även tangera de totala konsekvenserna för den biologiska mångfalden ur värderingssynvinkel. Bedömningen har gjorts i stora drag med en exakthet som ligger mellan landskapsplane- och generalplanenivå.



Ovan: ARKIP Processdiagram för bedömning av klimatkonsekvenser, under utveckling. I början läggs vikt vid utgångspunkterna, alternativen och den totala lösningen. I planförslagsskedet framhävs planens "klimatkvalitet", dvs. på den mer exakta planeringen och bestämmelserna.

Allmän bedömning

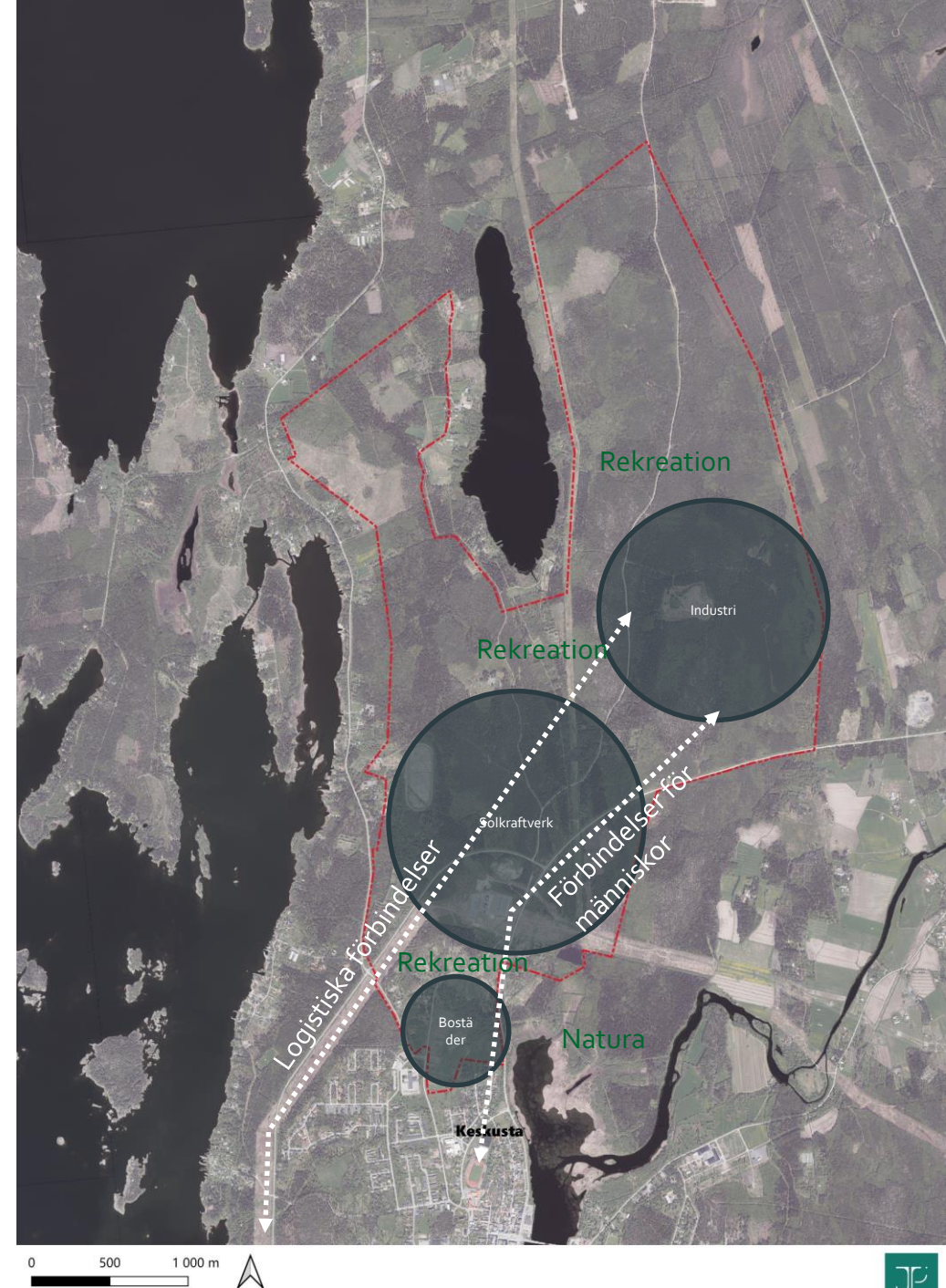
Allmän bedömning

Planeringsområdet ligger på norra sidan av Kristinestads kommuncentrum. Verksamheterna i den nya markanvändningen förläggs till området för tung industri i planeringsområdets östra del, på ca 4–6 km avstånd från Kristinestads torg. Delgeneralplanen möjliggör bl.a. en väteanläggning, stålfabrik eller motsvarande funktioner inom tung industri samt en småindustripark som drar fördel av biflöden från nämnda verksamheter. I de övriga delarna av planeringsområdet föreslås vidsträckta solkraftverk samt en utvidgning av bostadstätorten i kommuncentrum. Till övriga delar konstaterar generalplanen den nuvarande markanvändningen: jord- och skogsbruksområden samt befintliga bostadsfastigheter.

Allmänna bedömningar:

- Generalplanen gör det möjligt att genomföra nationellt viktiga energi- och industriprojekt inom grön omställning. Grön omställning i stor skala har positiva klimateffekter som i sig inte är särskilt beroende av planeringslösningen.
- Industrifunktionerna förutsätter smidiga arrangemang för den tunga trafiken och det kan antas att arbetstagarna i hög utsträckning stöder sig på privatbilism. I området kan det under flera etapper uppkomma totalt ca 1 000–3 000 arbetstillfällen, och därför är klimatkonsekvenserna från trafiken betydande. Industriområdet ligger på cykelavstånd från Kristinestads centrum. Markanvändningen kan stöda sig på möjligheterna till kollektivtrafik på Kristinestadsvägen. Den industri som planen möjliggör skulle stöda utvecklingen av kollektivtrafiken.
- Läget är naturligt för tung industri av typen i fråga, som inte kan placeras intill bosättning eller annars känsliga områden. Exempelvis ligger det målsatta området för solkraftverk nära fast bosättning, varvid det inte skulle lämpa sig för industriverksamhet. Det optimala läget med hänsyn till logistiken vore nära hamnen, men ett synergibaserat industriområde behöver utrymme att expandera och sådant finns det inte tillräckligt av nära hamnen. När man ser till de föreslagna verksamheterna har området ett naturligt läge i Kristinestad.
- Att avståndet är 8 km från hamnen ses som en utmaning. Industriverksamheten torde förutsätta kondensvattenrör och arrangemang i hamnlogistiken för tung trafik.
- Bostadsområdet ansluter sig naturligt till Kristinestads centrum. I området finns det redan bosättning och en komplettering i norra delarna gör att samhällsstrukturen blir naturligt sammanhängande.
- Solkraftverken placeras vid befintliga områden och ledningskorridorer för energiförsörjning. Energilösningen tjänar den intilliggande industriverksamheten och kan jämföras med vindkraftparkerna i närområdet.
- I övriga områden är generalplanen konstaterande i fråga om den nuvarande markanvändningen och sekundär i fråga om proportionerna. Avseende klimatkonsekvenserna uppstår frågan om hur naturen som helhet och kolsänkan kan tryggas i hela planeringsområdet när skog väjer för de stora solkrafts- och industriområdena.
- Planen minskar rekreativiteterna i centrum, som att plocka bär och svamp, men områden bevaras också delvis för rekreativitet. En stor del av de skogsområden som försvinner finns på körvstånd från centrum; det är långt att promenera till dem och cyklisterna hänvisas till vägnätet. Klimatkonsekvenserna för det försämrade rekreativitetbruket är ringa.
- Andra viktiga planeringsfrågor är att fästa uppmärksamhet vid ekologiska förbindelser och landskapsmässiga värden.

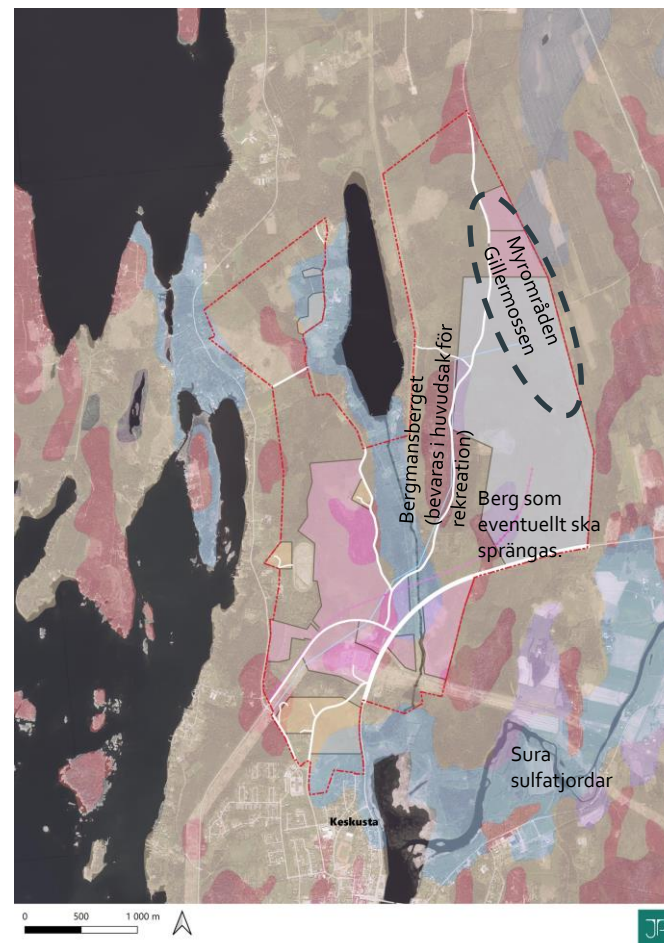
Figur: planeringsområde, målen för den nya markanvändningen, ortobild (LMV)



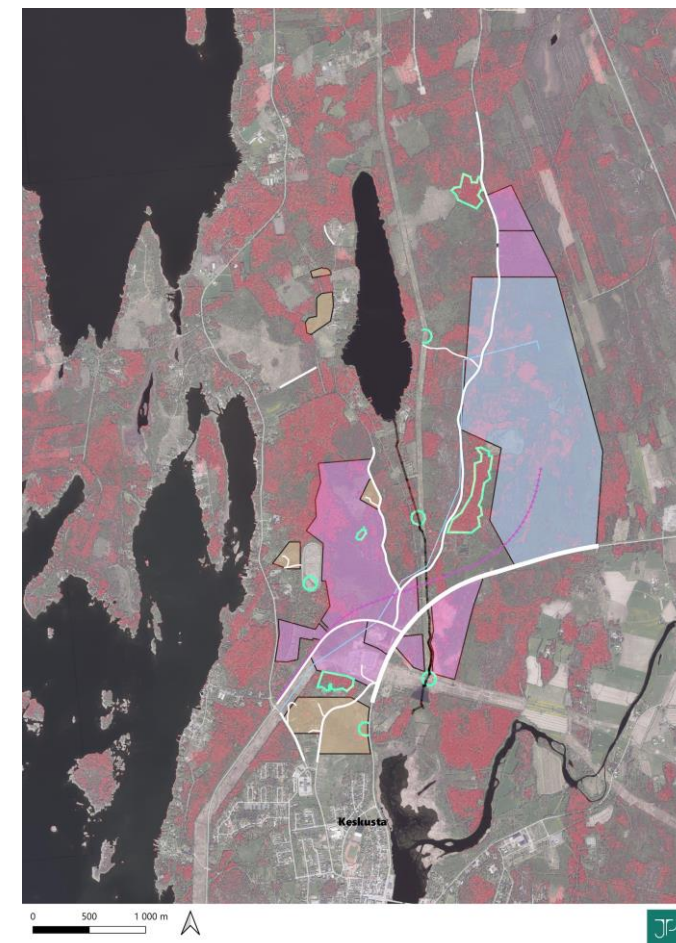
Allmän bedömning

Särdrag i terrängen:

- Markanvändningen anvisas i ett område med bra byggbarhet; morän och bergbunden mark. Enligt en preliminär bedömning av massbalansen kan området för den tyngsta industrin grundläggas med lokala jordmassor. Uppmärksamhet bör fästas vid de utdikade delarna av Gillermossen i industriområdets östra kant, vars byggande torde orsaka betydande konsekvenser i fråga om koldioxidutsläppen och kolsänkan i proportion till arealen. Myrområdena har anvisats för bl.a. en skjutbana, vilket inte förutsätter någon omfattande stabilisering. Enligt uppgifter från GTK finns det inga potentiella sura sulfatjordar i området. Terrängen är tämligen flack och enkel att bygga i stor skala. På det hela taget kan klimatkonsekvenserna av markbyggnad hanteras relativt väl.
- Den nya markanvändningen förläggs till skogsklädda områden som i huvudsak används som ekonomiskogar. När skog avlägsnas försvinner befintliga kolförråd och minskar skogens kolsänkande effekt, vilken beträffande ekonomiskogar dock inte är särskilt betydande.



Figur: planeringsområde, markanvändningsområden, jordmånskarta (GTK). Gula områden är bra byggmark. Röda områden är klippor. Blå områden är lermark.



Figur: planeringsområde, markanvändningsområden, beståndsvolym med rastering (Naturresursinstitutet 2019). Den klarare röda färgen anger bestånd med betydande volym och kolförråd.

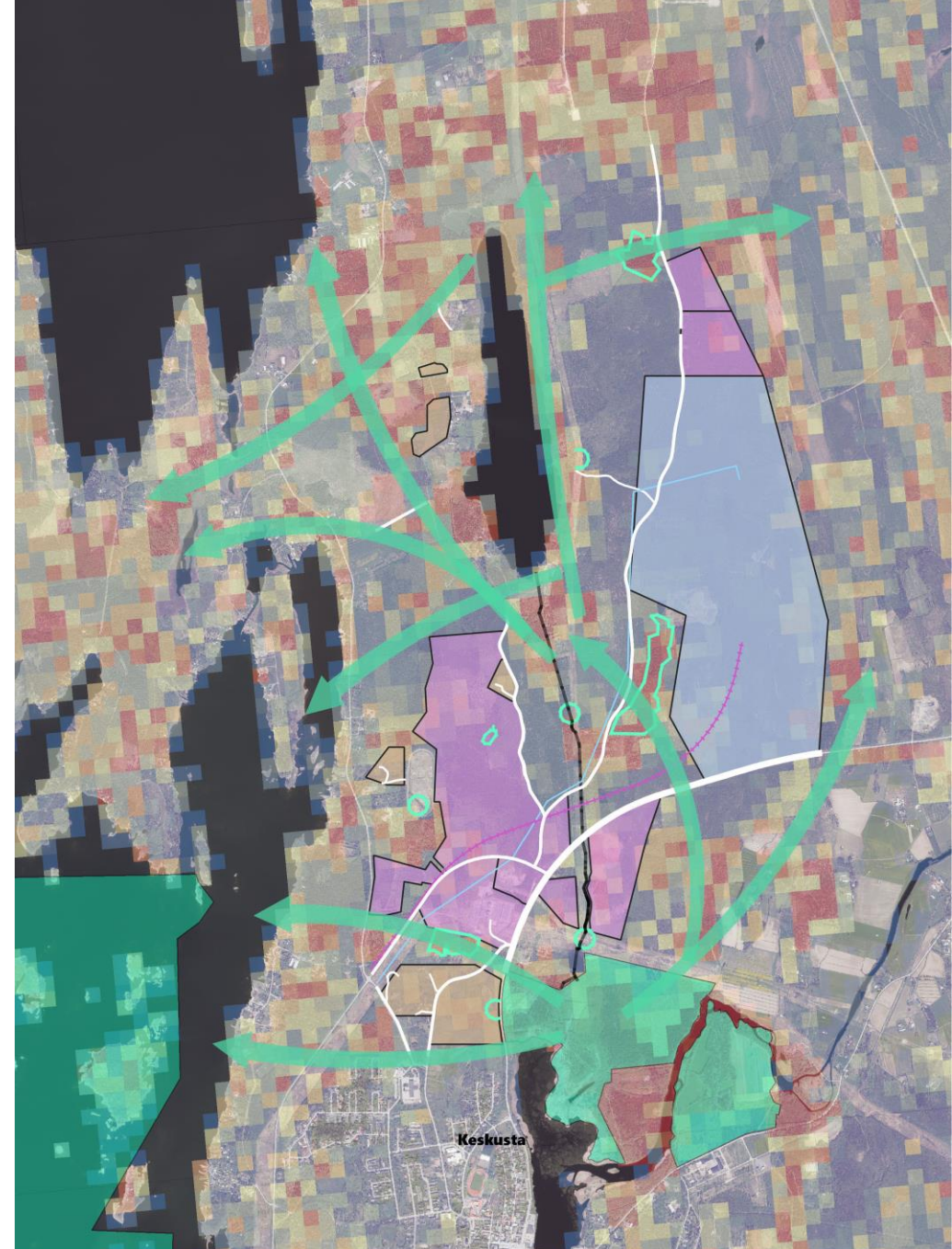
Allmän bedömning

Biologisk mångfald:

- Planlösningen har planerats med beaktande av ekologiska förbindelsebehov, områden som är mest potentiella med tanke på den biologiska mångfalden samt de specialobjekt som identifierats i naturinventeringen. Byggnad anvisas till de områden som är av minst betydelse för den biologiska mångfalden, men byggandets omfattning är i sig betydande.
- De vidsträckta energi- och industriområdena bildar en barriäreffekt i naturmiljön. Det är viktigt att bevara fungerande ekologiska förbindelser för olika arter, både i utstakade förbindelseområden som i vattendragen.

Figur: planeringsområde, områden för den nya markanvändningen, ortbild (LMV)

- naturtyps- och artområden som beaktats i planen (gröna gränser),
- ekologiska förbindelser (gröna pilar, målsatt bredd minst 300 m),
- Naturaområden (grön fyllning),
- lokal Zonation-analys av potentiell biologisk mångfald (Finlands miljöcentral, de områden som har den största potentialen visas med röd rastering)



Utveckling av "klimatkvaliteten"

Utvecklingsaspekter

Följande aspekter har identifierats som centrala metoder för att dämpa klimateffekterna i planeringen i förslagsskedet.

- En gång- och cykelled till exempel längs Kristinestadsvägen till det nya industriområdet
- Kollektivtrafik längs Kristinestadsvägen till det nya industriområdet
- En smidig förbindelse för den tunga trafiken mellan hamnen och det nya industriområdet (optimering av stora råvaruflöden)
- Identifiering av särdragen i terrängen och hantering av massor i den fortsatta planeringen av vidsträckta helheter (t.ex. Gillermossen, bergbundna marker)
- Dagvattenhantering i alla områden samt planering av höjdpositioner och vattendelare i det nya industriområdet
- Bevarande och plantering av vegetation, tillfällig användning som vegetationsklätt område vid etappvist genomförande, tryggande av vegetation för ekologiska förbindelser
- Utöver energiplanläggning i stor skala möjliggörs lokala energilösningar så att stora energiflöden kan optimeras
- Anvisningar om byggsättet, särskilt i bostadsområden

Bedömning med verktyget för klimathållbar planläggning – KILVA

2 Mer detaljerad KILVA-bedömning

Vid utarbetandet av planutkastet användes miljöministeriets verktyg för klimathållbar planläggning (KILVA) för konsekvensbedömningen. Verktöget Klimathållbar planläggning (KILVA) lyfter fram olika klimathållbara lösningar för planeringen av markanvändningen. Verktöget är avsett att användas på alla plannivåer samt för andra planer och beslut som styr samhällsstrukturen. Att prioritera klimatet är den bärande principen: vi ska bevara den kol vi kan och producera så lite utsläpp vi kan. I verktöget beaktas både bekämpning av klimatförändringen och anpassning till den.

Mer information och länk till verktöget (på finska): <https://www.ymparisto.fi/KILVA>

På följande dior visas verbala motiveringar till varje fråga på verktögets kontrollista. Bedömningen har sammanställts utarbetats för de viktiga nya byggnadsområdena (industri, solkraftverk, utvidgningen av bostadsområdet i centrum) på grund av konsekvensernas dimensionsklasser.

2 Bedömning med verktyget för klimathållbar planläggning – KILVA

Minimering av användningen av naturresurser

- Kristinestadvägen och Björnövägen kan användas efter smärre ändringar. Området förutsätter att det byggs en ny matargata och tomtgator, kommunalteknik, samt antagligen också betydande rör- och spårförbindelser till industriområdet.
- Det befintliga byggnadsbeståndet kan utnyttjas och bevaras genomgående. Det har ingen betydande omfattning om man ser till de stora helheterna i planen som placeras i de nya områdena.
- I utkastskedet har ingen jämförelse gjorts med hänsyn till hela livscykeln, och livscykeln för byggnaderna och materialen berör inga för planen betydande helheter. Materialen kan påverkas efter behov främst i det nya bostadsområdet i centrum. De material som används i nybyggandet kan vara sådana som lagrar koldioxid. Det vore till fördel att ge bestämmelser om saken i planen, men om man ser till planens innehåll är det en bisak.
- Återvinnbart material från markbyggnad kan inte utnyttjas i någon avsevärd utsträckning i proportion till byggandets omfattning (sådana mängder material finns inte nära). Saken berör inte den plan som är under behandling.
- Skogsarealen eller trädbeståndet minskar mycket. De centrala helheterna har emellertid bevarats i planutkastet och de för landskapet viktiga ekologiska förbindelserna har bevarats. I den fortsatta planeringen är det möjligt att med planbeteckningar säkerställa att de återstående helheterna bevaras i viktiga förbindelseområden.
- Den vegetationsklädda arealen antas minska mycket. Exempelvis solkraftverk kan knappt alls betraktas som vegetationsklädda ytor när beaktar kraven på brandsäkerhet. Likaså förutsätter industriområdena, som visserligen genomförs i faser, vidsträckt vegetationsfria ytor. Vid den fortsatta planeringen kan man överväga bestämmelser om att industriområdena ska bevaras vegetationsklädda, t.ex. som biodynamiska ängar, om det finns delar som inte omedelbart tas i användning.
- Grön nätverket kan tryggas i viss mån och planutkastet utgår från planeringen av ett grön nätverk.
- Möjligheten att binda koldioxid (biokol etc.) i det framtida byggandet har inte granskats i planen. En granskning kan bli aktuell i planläggningsfaserna efter delgeneralplanen.

2 Bedömning med verktyget för klimathållbar planläggning – KILVA

Möjliggörande av en hållbar livsstil

- Planen ökar biltrafiken särskilt när det gäller industriområdet. Ökningen är avsevärd när man räknar med både arbetstagarnas resor och trafiken inom logistiken. Den tunga logistiktrafiken kan genomföras som spårtrafik.
- I planen föreslås att det nya industriområdet ska stöda sig på en gång- och cykelled samt på kollektivtrafiken längs Kristinestadsvägen. Detta är en viktig och realistisk möjlighet att dämpa klimatkonsekvenserna. Cykelparkering kan tas i beaktande i planens allmänna bestämmelser. På grund av områdesstrukturen finns det i praktiken inga andra metoder.
- Området stöder utnyttjandet av alternativ drivkraft (väteanläggning, solcell osv.) och vid den fortsatta planeringen vore det naturligt att göra det möjligt att tanka sådan lokalt. Saken berör inte planläggning på delgeneralplanenivå.
- Närrecreationen är en väsentlig del av planläggningen och i planen strävar man bl.a. efter att trygga de nuvarande rekreationsfunktionerna och -områdena (skytte, motorsport, skogar och klippor). I industriområdet torde man bygga ett eget rekreationscentrum för besökare och arbetstagare.
- Miljöolägenheterna identifieras heltäckande inom ramen för konsekvensbedömningen av storprojekt och planeringslösningen. I industri- och solkraftsområdena finns det zoner av miljörisker och störningar. De hör till grundstenarna för planlösningen. Exempelvis placeras anläggningen som behandlar farliga kemikalier långt ifrån känsliga funktioner.
- Närproduktion och lösningar för cirkulär ekonomi är en del av storprojektet för grön omställning. Man hoppas att det i området ska utvecklas en på det nationella planet betydande industrikoncentration där man i hög utsträckning utnyttjar lokal energiproduktion och biflöden från stora anläggningar. Planen ger flexibla möjligheter att nå upp till dessa mål.

2 Bedömning med verktyget för klimathållbar planläggning – KILVA

Minimering av utsläpp från förbrukning

- Planen möjliggör stora solkraftverk och omfattande produktion av förnybar energi, vilket har koppling till den heltäckande infrastrukturen för vindkraft och annan förnybar energi i närområdet. Planen möjliggör en väteanläggning inom ramen för ett stort projekt för grön omställning.
- Att optimera energilösningarna och lagra energi i denna omfattning är en del av optimeringen av och mellan energi- och industriprojekten inom grön omställning. Planen möjliggör flexibelt olika ändamålsenliga lösningar. Det är inte ändamålsenligt att med planbestämmelser eller -beteckningar styra optimeringen av projekt av den här typen.
- Minimering av kylningsbehovet, skydd mot solexponering och tillgång till ljus samt övrig optimering av volymgestaltning och byggteknik hör inte hemma på den exakthetsnivå som gäller för denna delgeneralplan. I fråga om bostadsområdena kan det vara bra att ge bestämmelser om dessa faktorer, då bestämmelserna då styr den fortsatta planeringen.
- I fråga om industriområdet kan längden på infranätverken knappt alls optimeras i stor skala, eftersom områdets läge bestäms utifrån bl.a. behövliga ytor och skyddsavstånd. Området har ett så bra läge som det bara är möjligt i förhållande till Kristinestadscentrum, men ändå ett stycke från hamnen. De logistiska förbindelserna och kondensvattenrören till hamnen är ca 8 km långa. I praktiken kan det inte hittas bättre lägen. I fortsättningen kan det vara möjligt att i liten skala optimera detaljerna och smidigheten i gatunätet.
- Bostadsområdet intill centrum har ett optimalt läge.
- Utrymmesreserveringarna i planen gör det möjligt att ta tillvara spillvärme, vilket kan vara naturligt för en del av verksamheterna.

2 Bedömning med verktyget för klimathållbar planläggning – KILVA

Beredskap för de risker som klimatförändringen medför.

- De särdrag som exponeras för klimatriskerna (nu och vid allt mer extrema väderförhållanden) har granskats i översiktsplaneringen och i planlösningen.
- Mikroklimatet vid solkraftverken och i industriområdena samt eventuella konsekvenser för dagvattnet och hydrologin i det nedre loppet utgör betydande sårbarheter i området. Exempelvis ska man vid planeringen av industriområdet med hjälp av höjddimensioner lösa strömningsriktningarna och vattendelarna, som gör att vattnet strömmar till myrarna eller till bäckfåran med de värdefulla naturtyperna. Detta ska beaktas vid den fortsatta planeringen av dagvattenhanteringen och behövliga fördröjnings- och infiltreringskonstruktioner ska planeras som en helhet, även om konstruktionerna inte bör kopplas till planläggningen på delgeneralplanenivå utan främst relateras till projekteringen av industrianläggningarna.
- De områden som har anvisats för energiförsörjning och övrig samhällsteknisk försörjning syftar till att trygga basfunktionerna i samhällsstrukturen.

Exempel på en sammanfattning av en KILVA-bedömning

Yhteenveto

Alkukysymykset

Hankkeen nimi

Kristiinankaupungintien pohjoispuolen OYK

Hankkeen paikkakunta

Kristiinankaupunki

Kunnan asukasmäärä

6300

Kaavataso, kaavan suunnittelun tarkoitus

Osayleiskaava, valtakunnallisesti merkittävä energia- ja teollisuushanke

Mikä on tarkasteltavan kaavan tms. sijainti suhteessa olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen?

Kaava sijoittuu olemassa olevan yhdyskuntarakenteen reuna-alueelle.

Valittu sijainti vaikeuttaa jonkin verran ilmastokestävän ratkaisun saavuttamista. Seuraavien valintojesi vaikutusmahdollisuus ilmastokestävyyteen on **keskisuuri**.

Arvio kaavasi ilmastokestävyydestä teemoittain

Vahvuuksia

A. Alueen uusiutuvan energian tuotantopotentiaalin selvittäminen

Heikkouksia

B. Metsien hiilinielujen ja hiilivarastojen turvaaminen ja lisääminen

C. Hiilen säilyminen tulevassa rakenteessa

A. Liikkumisen tarpeen vähentäminen

D. Infran ja teknisen huollon resurssitehokkuuden huomioiminen

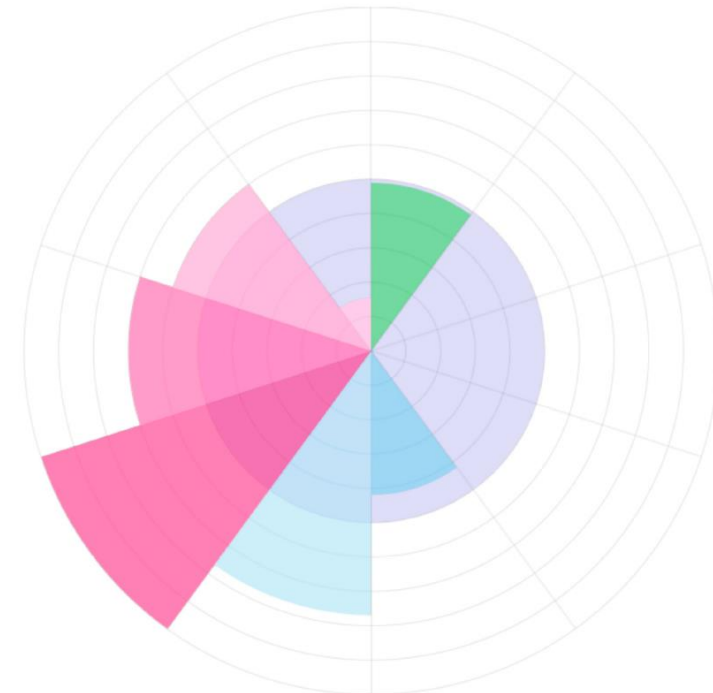
Kaavasi ilmastokestävyyden painottuminen

Luonnonvarojen käytön minimointi

Kestävän elämäntavan mahdollistaminen

Kulutuksen päästöjen minimointi

Ilmastonmuutokseen aiheuttamiin riskeihin varautuminen



Sammanfattning

Sammanfattning

Allmänna bedömningar:

- Generalplanen gör det möjligt att genomföra nationellt viktiga energi- och industriprojekt inom grön omställning. Grön omställning i stor skala har positiva klimateffekter som i sig inte är särskilt beroende av planeringslösningen.
- Industrifunktionerna förutsätter smidiga arrangemang för den tunga trafiken och det kan antas att arbetstagarna i hög utsträckning stöder sig på privatbilism. I området kan det etappvis uppkomma ca 1 000–3 000 arbetstillfällen, och därför är klimatkonsekvenserna från trafiken betydande. Industriområdet ligger på cykelavstånd från Kristinestads centrum. Markanvändningen kan stöda sig på möjligheterna till kollektivtrafik på Kristinestadsvägen. Den industri som planen möjliggör skulle stöda utvecklingen av kollektivtrafiken.
- Läget är naturligt för tung industri av typen i fråga, som inte kan placeras intill bosättning eller annars känsliga områden. Exempelvis ligger det målsatta området för solkraftverk nära fast bosättning, varvid det inte skulle lämpa sig för industriverksamhet. Det optimala läget med hänsyn till logistiken vore nära hamnen, men ett synergibaserat industriområde behöver utrymme att expandera och sådant finns det inte tillräckligt av nära hamnen. När man ser till de föreslagna verksamheterna har området ett naturligt läge i Kristinestad.
- Att avståndet är 8 km från hamnen ses som en utmaning. Industriverksamheten torde förutsätta kondensvattenrör och arrangemang i hamnlogistiken för tung trafik.
- Bostadsområdet ansluter sig naturligt till Kristinestads centrum. I området finns det redan bosättning och en komplettering i norra delarna gör att samhällsstrukturen blir naturligt sammanhängande.
- Solkraftverken placeras vid befintliga områden och ledningskorridorer för energiförsörjning. Energilösningen tjänar den intilliggande industriverksamheten och kan jämföras med vindkraftparkerna i närområdet.
- I övriga områden är generalplanen konstaterande i fråga om den nuvarande markanvändningen och sekundär i fråga om proportionerna. Avseende klimatkonsekvenserna uppstår frågan om hur naturen som helhet och kolsänkan kan tryggas i hela planeringsområdet när skog väjer för de stora solkrafts- och industriområdena.
- Planen minskar rekreativsmöjligheterna i centrum, som att plocka bär och svamp, men områden bevaras också delvis för rekreativändamål. En stor del av de skogsområden som försvinner finns på köravstånd från centrum; det är långt att promenera till dem och cyklister hänvisas till vägnätet. Klimatkonsekvenserna för det försämrade rekreativbruket är ringa.

Särdrag i terrängen:

- Markanvändningen anvisas i ett område med bra byggbarhet; morän och bergbunden mark. På det hela taget kan klimatkonsekvenserna av markbyggnad hanteras relativt väl.
- Den nya markanvändningen förläggs till skogsklädda områden som i huvudsak används som ekonomiskogar.

Biologisk mångfald:

- Planlösningen har planerats med beaktande av ekologiska förbindelsebehov, områden som är mest potentiella med tanke på den biologiska mångfalden samt de specialobjekt som identifierats i naturinventeringen.
- De vidsträckt energi- och industriområdena bildar en barriäreffekt i naturmiljön. Det är viktigt att bevara fungerande ekologiska förbindelser för olika arter, både i utstakade förbindelseområden som i vattendragen.

UTVECKLINGASPEKTER I PLANFÖRSLAGSSKEDET

- En gång- och cykelled till exempel längs Kristinestadsvägen till det nya industriområdet
- Kollektivtrafik längs Kristinestadsvägen till det nya industriområdet
- En smidig förbindelse för den tunga trafiken mellan hamnen och det nya industriområdet (optimering av stora råvaruflöden)
- Identifiering av särdragen i terrängen och hantering av massor i den fortsatta planeringen av vidsträckta helheter (t.ex. Gillermossen, bergbundna marker)
- Dagvattenhantering i alla områden samt planering av höjddimensioner och vattendelare i det nya industriområdet
- Bevarande och plantering av vegetation, tillfällig användning som vegetationsklätt område vid etappvist genomförande, tryggande av vegetation för ekologiska förbindelser
- Lokala energilösningar möjliggörs så att stora energiflöden kan optimeras
- Anvisningar om byggsättet, särskilt i bostadsområden