

Miljökonsekvensbeskrivning

Granskningskede

Framtidsplan 2050

Översiktsplan för Katrineholms kommun

2023-08-14

Reviderad: 2024-05-16

Structor

Beställare: Katrineholms kommun
Uppdragsnamn: Översiktsplan Katrineholms kommun
Uppdragsnummer: 8974
Datum: 2023-08-14
Reviderad: 2024-05-16
Konsultbolag: Structor Miljöpartner AB.

Structor Miljöpartner: Johan Rodéhn, Uppdragsledare
Daniel Jansson, MKB-utredare
Robin Rundström, MKB-utredare

Johan Rodéhn, kvalitetsgranskare

Status: Slutversion, granskningsskede

Sammanfattning

Katrineholms kommun reviderar nu sin kommunomfattande översiktsplan. I arbetet med översiktsplanering ingår miljöbedömning i processen. Syftet med en miljöbedömning är att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas. Målet är att bedöma den betydande miljöpåverkan som följer av planens genomförande. Resultatet av arbetet redovisas i en miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

I tidigt skede gjordes avgränsning av fokusområden och detaljeringsgrad i MKB, vilket även stämde av genom samråd med Länsstyrelsen Södermanland. MKB avgränsades till att särskilt hantera aspekter inom naturmiljö och grön infrastruktur, friluftsliv och besöksnäring, strandskydd, kulturmiljö och landskapsbild, energihushållning och klimatpåverkan, mark och vatten samt hälsa, säkerhet, risk för olyckor och klimatanpassning. MKB ska även hantera riksintressen, miljö kvalitetsnormer för vatten, skyddade områden enligt 7 kapitlet miljöbalken och hänsyn till relevanta miljömål och Agenda 2030.

Översiktsplanen är ett strategiskt dokument som syftar till att nå en samlad och långsiktig plan för utveckling av kommunen. Planen uttrycker fyra övergripande strategier för utveckling av kommunen. Kommunen utvecklas i första hand i de noder och stråk där potential finns för service och hållbar infrastruktur kommer många invånare till del. Utvecklingsinriktningar och förslag baseras på kommunens förekommande miljö- och landskapsvärden.

Miljöbedömningen visar på viktiga strategiska principer i översiktsplanen som ger förutsättningar för hållbar tillväxt av kommunen. Tillväxt i identifierade stråk och noder innebär att resurser kan koncentreras till dessa strukturer, vilket ger förutsättningar för ökad hållbarhet. Vidare förbättras förutsättningar för kollektivtrafik, vilket innebär möjligheter att begränsa klimatpåverkan. Planen ser positivt på utveckling av förnybar energiproduktion och lyfter behovet av att balansera etableringar mot förekommande miljövärden i landskapet samt produktionsvärden för jord- och skogsbruksmark. MKB lyfter frågan om översiktsplaneringen kan tydliggöra i vilken mån det finns realiserbara ytor för förnybar energi, för att begränsa klimatpåverkan.

Principerna i planen innebär även resurshushållning med mark- och resurseffektivitet när bostäder och service kan samlas. Principerna ger även möjlighet att förlägga bebyggelseutveckling till platser där det inte råder konflikt med värden för naturmiljö, kulturmiljö och friluftsliv. I flera delar så kan positiva konsekvenser nås för friluftsliv och besöksnäring när resmöjligheter och allmän service stärks i kommunen. Planen innehåller även ambitioner för att förbättra blå- och grönstrukturer samt aktiviteter för att förbättra kommunens vattenförekomster och biologisk mångfald. Det bedöms medföra positiva konsekvenser för naturmiljö och friluftsliv och besöksnäring när förutsättningarna stärks. Inom både stråk och noder finns värdefulla områden med natur, kultur och för friluftslivet som behöver beaktas så att inte negativa konsekvenser

uppträder. Vid utveckling av Katrineholm behöver riksintresse för kulturmiljö beaktas så att inte negativa konsekvenser för kulturmiljö uppstår. Föreslagna LIS-områden kan innebära risk för negativa konsekvenser för strandmiljöer med dess natur- och friluftslivsvärden. Konsekvensen bedöms som liten utifrån att LIS-områden valts utifrån en metod som beaktar förekommande värden. Planerad bebyggelse kan särskilt i vissa områden ligga i konflikt med jordbruksmark. I den mån som brukningsvärd jordbruksmark inte kan undvikas medförs en negativ konsekvens. Jordbruksmark berörs i liten omfattning och konsekvensen bedöms som liten samt att föreslaget ianspråktagande är strategiskt övervägt för orternas tillväxt.

Risk för direkta störningar för miljö och människors hälsa finns inte minst i anslutning till större vägar och järnväg liksom vid verksamhetsområden. Störningsrisker som kan ge negativa konsekvenser kan särskilt beröra buller, risker med farligt gods samt förorenade områden. Risksituationer för extrema händelser ökar i och med klimatförändringar, såsom översvämning och långvarig torka och värmeböljor och planen påtalar behovet av klimatanpassning. MKB påtalar behovet av tillräckliga åtgärder för att förebygga risker och negativa konsekvenser för människor och miljö.

Vilka konsekvenser som uppstår är till stor del beroende av att de uttalade strategierna förverkligas i enlighet med den målbild som presenteras, vilket ställer stora krav på efterföljande planering och genomförande av detaljplanering och verksamhetsutveckling i övrigt. Bristfälliga anpassningar kan medföra negativa konsekvenser.

Planen ger förutsättningar för att beakta riksintressen och stärka förutsättningar för att nå miljö kvalitetsnormer för vatten.

MKB bedömer även en situation om planförslaget inte drivs igenom, ett nollalternativ. Då utgår planeringen från tidigare översiktsplan, vilken med tiden blir alltmer inaktuell. Detta innebär att det blir svårare att utveckla kommunen med aktuella underlag. I nollalternativet bedöms det vara svårare att verka för hållbar utveckling.

Innehåll

1. Inledning	7
2. Miljöbedömning	7
2.1. Strategisk miljöbedömning	7
2.2. Samråd	7
2.3. Miljökonsekvensbeskrivning (MKB)	7
2.3.1. Bedömningsmetod	8
3. Avgränsning	9
3.1. Tidsmässig	10
3.2. Geografisk	10
3.3. Saklig	10
4. Bedömningsgrunder	11
4.1. Miljökvalitetsmål	11
4.2. Agenda 2030	11
4.3. Kommunala policys och planer	12
4.3.1. Vatten och avlopp	12
4.3.2. Miljö och avfall	13
5. Förutsättningar	14
5.1. Nuläge	14
5.2. Planförhållanden	15
5.2.1. Kommunplan 2023–2026	15
5.2.2. Regionala samband	16
5.2.3. Riksintressen	16
5.2.4. Miljökvalitetsnormer för vatten	19
6. Alternativredovisning	20
6.1. Planförslag	20
6.1.1. Fyra strategier	21
6.1.2. Bebyggelse och jordbrukslandskap	24
6.1.3. Infrastruktur och resande	25
6.1.4. Natur, vatten, friluftsliv och besöksnäring	26
6.2. Nollalternativ	31
6.3. Andra alternativ	31
7. Miljökonsekvenser av planförslaget	32
7.1. Klimatpåverkan och energihushållning	32
7.1.1. Förutsättningar	32
7.1.2. Konsekvenser planförslag	33
7.1.3. Åtgärder	33

7.2. Mark och vatten	34
7.2.1. Förutsättningar	34
7.2.2. Konsekvenser planförslag	38
7.2.3. Åtgärder	40
7.3. Naturmiljö och grön infrastruktur	41
7.3.1. Förutsättningar	41
7.3.2. Konsekvenser planförslag	42
7.3.3. Åtgärder	43
7.4. Friluftsliv och besöksnäring	43
7.4.1. Förutsättningar	44
7.4.2. Konsekvenser planförslag	44
7.4.3. Åtgärder	44
7.5. Kulturmiljö och landskapsbild	45
7.5.1. Förutsättningar	45
7.5.2. Konsekvenser planförslag	46
7.5.3. Åtgärder	47
7.6. Hälsa, säkerhet, risk för olyckor och klimatanpassning	47
7.6.1. Förutsättningar	47
7.6.2. Konsekvenser planförslag	51
7.6.3. Åtgärder	53
8. Konsekvenser av övriga alternativ	55
8.1. Nollalternativ	55
8.2. Andra alternativ	55
9. Samlad bedömning och måluppfyllelse	57
9.1. Samlad bedömning	57
9.2. Planens hänsyn till relevanta miljömål	58
9.3. Miljökvalitetsnormer	58
9.4. Riksintressen	59
10. Uppföljning	59
11. Referenser	60

1. INLEDNING

Katrineholms kommun har i sin aktualitetsprövning av kommunens översiktsplanering dragit slutsatsen att nuvarande översiktsplan till vissa delar fortfarande är aktuell, men bedöms vara inaktuell efter 2024. Beslut har tagits angående en ny kommunomfattande översiktsplan som tar höjd för en längre period och siktar mot 2050. Översiktsplanen anger hur kommunen ska arbeta framöver för att visioner ska bli verklighet. Med utgångspunkt från trender och framtidsspaningar tas strategier fram för kommande befolkningstillväxt och de utmaningar som kommunen står inför.

I översiktsplanen framgår hur mark- och vattenområden bör användas i framtiden, samt hur bebyggelsen kan utvecklas och värden bevaras.

2. MILJÖBEDÖMNING

2.1. Strategisk miljöbedömning

När en ny plan ska upprättas ska det enligt miljöbalken genomföras en bedömning om planen kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller inte. Om planen antas medföra betydande miljöpåverkan ska den genomgå en miljöbedömning och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ska upprättas. I denna identifieras, beskrivs och bedöms den betydande miljöpåverkan som planens genomförande kan antas medföra.

Enligt MKB-förordningen ska genomförandet av en översiktsplan näst intill undantagslöst antas medföra betydande miljöpåverkan på grund av sin geografiska utbredning. En översiktsplan anger också alltid förutsättningar för en eller flera av de verksamheter som finns upptagna i bilaga 1 och 3 i MKB-förordningen och som huvudregel alltid ska antas medföra betydande miljöpåverkan. Kommuner ska därför alltid göra en miljöbedömning av översiktsplaner och en MKB ska alltid upprättas.

2.2. Samråd

Samråd är en viktig del av miljöbedömningsprocessen. Ett flertal samråd med myndigheter, berörda och allmänhet ingår i processen. Ett avgränsningssamråd för miljökonsekvensbeskrivningens innehåll genomfördes med Länsstyrelsen Södermanland den 13 september 2022. Avstämning gjordes kring vald avgränsning och detaljeringsgrad. Länsstyrelsen gav vid mötet synpunkter på avgränsningen samt hänvisade till sammanfattande redogörelse inför aktualitetsprövning av översiktsplan för Katrineholms kommun.

Ett allmänt samråd avseende planförslaget och miljökonsekvensbeskrivningens innehåll har genomförts mellan den 4 september – 30 oktober 2023.

2.3. Miljökonsekvensbeskrivning (MKB)

MKB är det huvuddokument som ska upprättas inom den strategiska miljöbedömningen där den betydande miljöpåverkan identifieras, beskrivs och bedöms. Målet med en

MKB är att identifiera och beskriva de direkta och indirekta effekterna av en planerad markanvändning och dess inverkan på miljö, hälsa och hushållning med naturresurser. Vidare är målet att möjliggöra en samlad bedömning av effekter på människors hälsa och miljön. Arbetet med en MKB ska integreras med den övriga planeringsprocessen för att på så sätt tidigt kunna identifiera konflikter mellan olika intressen, samt för att öka möjligheterna till att finna miljöanpassade lösningar så att en hållbar utveckling främjas.

2.3.1. Bedömningsmetod

Ett systematiskt arbetssätt har använts för att identifiera och bedöma planens potentiella konsekvenser för olika miljöaspekter. I miljökonsekvensbeskrivningen används benämningarna känslighet, påverkan/effekt och konsekvens.

Känslighet – vilken är mottagarens känslighet? Känsligheten eller värdet av en miljöaspekt beskrivs utifrån områdets befintliga förutsättningar och beror bland annat på egenskaper såsom storlek, robusthet och koppling till omgivningen. Mottagarens känslighet/värde kan till exempel avse en naturtyp, en artgrupp, kulturmiljö eller landskapsbild.

Påverkan/effekt – vilken typ av påverkan som planen kan medföra på till exempel hälsa, skyddade växt- och djurarter, mark, vatten, landskapsbild, kulturmiljö samt hushållning med mark och vatten. Effekten är omfattningen eller graden av påverkan och den förändring som uppkommer i omgivningen till följd av påverkan. Påverkans storlek och omfattning (effekt) bedöms utifrån geografisk utbredning, varaktighet i tid, storlek av påverkansfaktorn och sannolikhet att påverkan inträffar. Påverkan värderas enligt följande skala:

Tabell 1. Beskrivning av påverkans betydelse för mottagaren.

Påverkans storlek och omfattning (effekt)	Beskrivning
Positiv	Påverkan ger upphov till positiva effekter.
Ingen/obetydlig	Påverkan ger inte upphov till några eller till små effekter som har begränsad utbredning, är mindre komplexa, kortvariga.
Liten	Påverkan ger upphov till effekter med viss utbredning och komplexitet och med en viss varaktighet.
Måttlig	Påverkan ger upphov till effekter av antingen en måttlig omfattning eller som är långvariga.
Stor	Påverkan ger upphov till effekter med stor omfattning och/eller långvariga, ofta förekommande.

Konsekvens – betydelsen av den förändring som uppstår. Bedömning av miljökonsekvenserna för respektive miljöaspekt görs genom en sammanvägning av mottagarens känslighet/värde och omfattningen av påverkan (effekten).

Konsekvensen bedöms enligt skalan positiv, ingen/försumbar, liten, måttlig, stor.

Det bör noteras att bedömningsskalorna inte utgör någon exakt mall för bedömning. I varje enskilt fall görs en bedömning av de specifika omständigheterna och vilken typ av påverkan som bedöms.

Tabell 2. Beskrivning över nivåer av konsekvensen betydelse för mottagaren.

Konsekvens	Beskrivning
Positiv	Fördelaktig konsekvens för mottagaren.
Ingen/försumbar	Ingen eller försumbar konsekvens för mottagaren. Ingen/ringa störning på ytor och/eller funktioner.
Liten	Liten konsekvens för mottagaren. Små ytor och/eller funktioner störs, påverkan är övergående.
Måttlig	Måttlig konsekvens för mottagaren. Yta, strukturer och/eller funktioner störs eller skadas. Kan orsaka lokala irreversibla effekter, till exempel förlust av bevarandevärden. Konsekvenser som kan kräva skyddsåtgärder.
Stor	Stor konsekvens för mottagaren. En stor yta, stor del av strukturer och/eller funktioner störs eller skadas påtagligt, potentiellt bestående påverkan. Konsekvenserna klassificeras som allvarliga, vilket innebär att förändringar i planen eller tillämpningen av skyddsåtgärder bör övervägas för att minimera påverkan.

3. AVGRÄNSNING

För att nå syftet med en miljöbedömning ska miljökonsekvensbeskrivningen behandla den mest betydelsefulla påverkan på människa och miljö som planens genomförande kan antas medföra.

Inom ramen för en miljöbedömning ska därför innehållet i miljökonsekvensbeskrivningen avgränsas, dels geografiskt och sakligt, dels tidsmässigt. Där påverkan på de olika aspekterna i en första bedömning kan te sig osäkra, tas dessa aspekter med för en fortsatt bedömning i miljökonsekvensbeskrivningen.

Med miljöeffekter avses i miljöbalken direkta eller indirekta effekter som är positiva eller negativa, som är tillfälliga eller bestående, som är kumulativa eller inte kumulativa och som uppstår på kort, medellång eller lång sikt.

Avgränsningen görs utifrån kommunens aktualitetsprövning¹ samt Länsstyrelsens sammanfattande redogörelse inför denna².

¹ Katrineholm, 2019-11-27 (Ersätts av planeringsstrategi i och med nya regler från 1 april 2020).

² Länsstyrelsen Södermanland, 2019-09-16

3.1. Tidsmässig

Bedömningen av miljökonsekvenser sker utifrån de utvecklingsstrategier som preciseras i planen och utifrån en fullt ianspråktagen plan.

En översiktsplans tidsmässiga påverkan på dess områden och omgivning kan ske i olika tidsserier. I ett övergripande perspektiv bedöms planens påverkan över tid för den period som planen berör och planeras för. Översiktsplanen tar sikte på horisontåret 2050.

3.2. Geografisk

En översiktsplans geografiska påverkan kan ske i olika dimensioner. Huvuddelen av översiktsplanens konsekvenser kommer att påverka områden inom kommunens gränser. Vissa miljöaspekter ingår i ett större sammanhang. Ett tydligt exempel är påverkan på vattensystem som kan sträcka sig genom flera kommuner, och inte minst klimatpåverkan som behöver speglas i betydligt större sammanhang. I flera fall sträcker sig både ekologiska och kulturella strukturer och till dessa kopplade betydelsefulla tillgångar för friluftsliv genom flera kommuner. Det innebär att miljöpåverkan kan behöva diskuteras i ett större perspektiv än den egna kommunen.

3.3. Saklig

Enligt miljöbalken ska MKB:n innehålla en beskrivning av den betydande miljöpåverkan som kan antas uppkomma. Följande miljöaspekter att bedöma har MKB:n för Katrineholms kommuns översiktsplan avgränsats till:

- Klimatpåverkan och energihushållning
- Mark och vatten
 1. Jord- och skogsbruksmark
 2. Strandskydd och LIS-områden
 3. Vattenresurser
- Naturmiljö och grön infrastruktur
- Friluftsliv och besöksnäring
- Kulturmiljö och landskapsbild
- Hälsa, säkerhet, risk för olyckor och klimatanpassning
 1. buller
 2. risker farligt gods
 3. förorenade områden
 4. risk för översvämning
 5. skred och erosion
 6. klimatanpassning

Innebörden av de olika aspekterna beskrivs i kapitel 7.

Omfattas gör även:

- Riksintressen enligt 3 och 4 kap. miljöbalken
- Skyddade områden enligt 7 kap. miljöbalken
- Miljökvalitetsnormer för vatten
- Relevanta mål vilket berör nationella miljömål och Agenda 2030

4. BEDÖMNINGSGRUNDER

Här anges de övergripande bedömningsgrunder som bedömning av konsekvenser utgår ifrån. I samband med respektive miljöaspekt som konsekvensbedöms (kapitel 7) kan specifika och mer detaljerade bedömningsgrunder anges.

4.1. Miljökvalitetsmål

I miljökonsekvensbeskrivningen ska det finnas en redovisning av hur hänsyn har tagits i planprocessen till de miljökvalitetsmål som på olika sätt berörs av planens förslag. Sveriges nationella miljökvalitetsmål innebär att ansvaret för miljön inte är miljövärdens ensak, utan alla ska hjälpas åt att överlämna ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta. Listan nedan visar de nationella miljökvalitetsmål där det bedöms vara relevant att lägga särskilt fokus utifrån aktuellt planförslag och avgränsning:

- Begränsad klimatpåverkan
- Frisk luft
- Giffri miljö
- Ingen övergödning
- Levande sjöar och vattendrag
- Grundvatten av god kvalitet
- Myllrande våtmarker
- Levande skogar
- Ett rikt odlingslandskap
- God bebyggd miljö
- Ett rikt växt- och djurliv

4.2. Agenda 2030

Den 25 september 2015 antog FN:s medlemsländer Agenda 2030, en handlingsplan för hållbar utveckling som innehåller 17 globala mål som ska uppnås till år 2030. Grunduppdraget för kommuner och regioner omfattar bland annat samhällsplanering och regionalt utvecklingsansvar relaterade till genomförandet av Agenda 2030.³ Genom

³ Regeringskansliet, 2021

att Agenda 2030 blir en integrerad del i översiktsplanen skapas förutsättningar för att den även blir styrande för kommunens arbete för hållbar utveckling.



Figur 1. De 17 globala målen enligt Agenda 2030.⁴

För översiktsplanen och miljöbedömningen är det några av de 17 globala målen som särskilt står i fokus:

- Mål 3 – God hälsa och välbefinnande
- Mål 6 – Rent vatten och sanitet för alla
- Mål 7 – Hållbar energi för alla
- Mål 9 – Hållbar industri, innovationer och infrastruktur
- Mål 11 – Hållbara städer och samhällen.
- Mål 12 – Hållbar konsumtion och produktion
- Mål 13 – Bekämpa klimatförändringarna
- Mål 15 – Ekosystem och biologisk mångfald.

4.3. Kommunala policys och planer

4.3.1. Vatten och avlopp

VA-policy

Den kommunala VA-policyn från 2014 ligger till grund för VA-planarbetet inom och utanför verksamhetsområden för vatten och avlopp. Av VA-policyn framgår bland annat följande:

⁴ Regeringskansliet, 2022

”Kommunen ska i hela kommunen:

- Upprätthålla en långsiktigt hållbar VA-försörjning.
- Verka för hållbara lösningar för dagvattenhantering.
- Verka för en ökad samverkan i VA-frågor.
- Verka för utbyggnad av större samlade anläggningar i stället för ny- och ombyggnation av mindre anläggningar.
- Ha sådan VA-beredskap att en säker vatten- och avloppsförsörjning kan upprätthållas även under extraordinära förhållanden.”⁵

VA-plan för Katrineholms kommun

År 2017 antog kommunfullmäktige den nu gällande VA-planen för Katrineholms kommun. Arbetet med att upprätta VA-planen har bedrivits gemensamt med Flens och Vingåkers kommun där Sörmland Vatten och Avfall AB har haft en samordnande roll. Syftet med VA-planen är ”att skapa en heltäckande långsiktig vatten- och avloppsplanering i hela kommunen, både inom och utanför nuvarande verksamhetsområden för vatten och avlopp.”⁶ Syftet med planen är även att bidra till att uppnå fastställda miljö kvalitetsnormer för identifierade vattenförekomster i kommunen.

Dagvattenpolicy

I dagvattenpolicyn redovisas gemensamma riktlinjer för dagvattenhanteringen i Katrineholms, Flens och Vingåkers kommun. Policyn antogs av kommunfullmäktige år 2015 och gäller främst vid nyproduktion och vid ändrad markanvändning, men även i samband med renovering och ombyggnad i befintlig miljö där det är tekniskt möjligt. I första hand förordas lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) och förutsättningar för dagvattenanläggningar ska hanteras tidigt i planarbetet.⁷

4.3.2. Miljö och avfall

Miljöpolicy för Katrineholms kommun

I miljöpolicyn fastställs att kommunens medarbetare och förtroendevalda ska arbeta målmedvetet för en hållbar utveckling som förenar ekonomisk utveckling, social trygghet och ekologisk balans. Av policyn framgår att detta uppnås bland annat genom att kommunen är föregångare i miljöarbetet och miljötänkande integreras vid planering, beslut och uppföljning.⁸

⁵ Katrineholms kommun, 2014

⁶ Katrineholms kommun, 2017a

⁷ Katrineholms kommun, 2015

⁸ Katrineholms kommun, 1999

Avfallsplan 2023–2032

För varje kommun ska det finnas en renhållningsordning som antas av kommunfullmäktige i enlighet med 15 kap. 41 § miljöbalken. Denna ska i sin tur innehålla en avfallsplan med uppgifter om avfall i kommunen och om kommunens åtgärder för att minska avfallets mängd och farlighet. Gällande avfallsplan i Katrineholms kommun antogs år 2017 och ändrades av kommunfullmäktige år 2022. Avfallsplanen är gemensam för Katrineholms, Flens och Vingåkers kommun.⁹

Kemikalieplan 2018–2021

Den aktuella kemikalieplanen för Katrineholms kommun antogs år 2017. Kemikalieplanen utgör ett verktyg för att systematiskt minska användningen av kemikalier som är så farliga för människors hälsa och miljön att de bör fasas ut, så kallade utfasningsämnen. Den syftar även till att systematiskt minska användningen kemikalier som har något mindre allvarliga egenskaper än utfasningsämnena, så kallade riskminskningsämnen. Kemikalieplanen utgår från det nationella miljö kvalitetsmålet giftfri miljö med målsättningen att människors hälsa eller miljön inte ska påverkas negativt av de kemikalier som används och som kommuninvånarna omges av.¹⁰

Grönplan för Katrineholms stad

Grönplanen för Katrineholms stad utgör ett tematiskt tillägg till Översiktsplan 2030. Syftet med planen utgöra ett planeringsunderlag vid fysisk planering som visar hur gröna offentliga miljöer i Katrineholm såsom parker, natur, platser och gatumiljöer hänger samman och kan utvecklas. Grönplanen ska vara vägledande för utvecklingen av gröna miljöer och deras skötsel i Katrineholm.¹¹

5. FÖRUTSÄTTNINGAR

5.1. Nuläge

Katrineholms kommun ligger i den västra delen av Södermanlands län och gränsar till Arboga och Eskilstuna kommun i norr, Flens kommun i öster, Nyköpings kommun i sydöst, Norrköpings och Finspångs kommun i sydväst och Vingåkers kommun i väst. Antalet invånare uppgår till 34 604¹² och kommunen räknas som en mindre stad/tätort.¹³

Landskapet i kommunen präglas av ett skogslandskap med åkermark insprängt i dalarna med bördig jord. Ett flertal sjöar och vattendrag finns i kommunen och i kommunens nordvästra hörn ligger Hjälmarens som är Sveriges fjärde största sjö. Katrineholm stad ligger i skärpunkten mellan västra och södra stambanan och ett flertal större vägar går

⁹ Katrineholms kommun, 2017b

¹⁰ Katrineholms kommun, 2017c

¹¹ Katrineholms kommun, 2018

¹² SCB, 2023

¹³ SKR, 2021

förbi staden såsom väg 52, 55, 56, 57, vilka förbinder Katrineholm med bland annat Vingåker, Norrköping, Flen, Gnesta, Eskilstuna och Nyköping.



Figur 2. Översiktskarta över Katrineholms kommun (kommungränsen framgår av svart markering).

5.2. Planförhållanden

5.2.1. Kommunplan 2023–2026

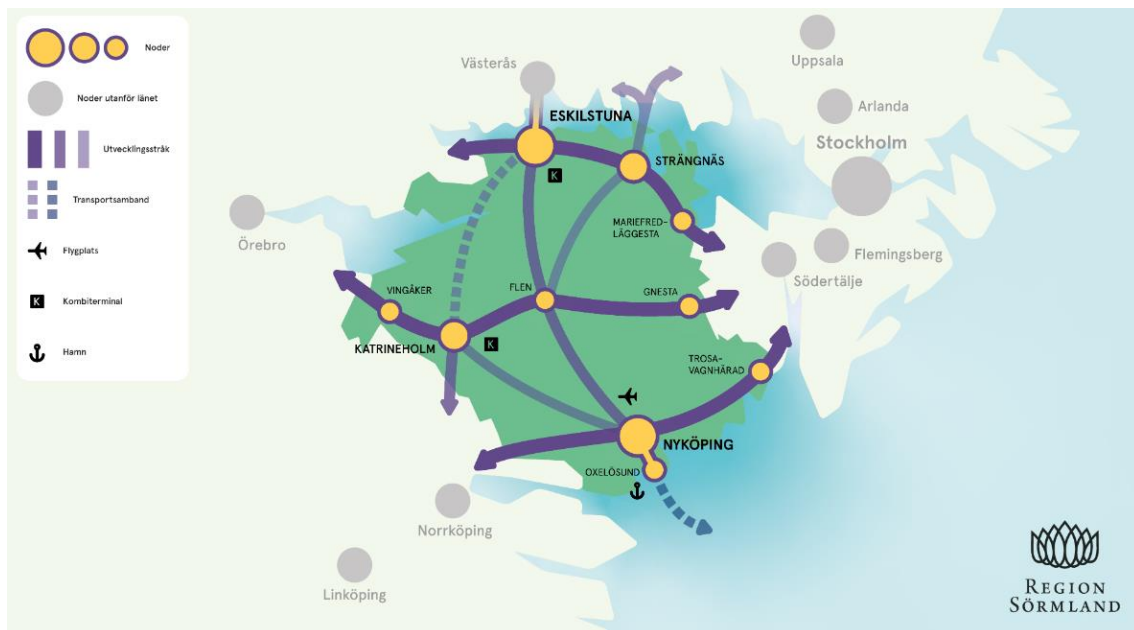
I Katrineholms kommunplan för år 2023–2026 anges de övergripande mål, resultatmål och prioriterade uppdrag som ska styra de kommunala verksamheterna under mandatperioden. I kommunplanen fastställs bland annat att kommunens invånarantal ska växa och kommunens geografiska planering och utveckling ska vägledas av översiktsplanen. Vidare anges att bostadsbyggandet i Katrineholms stad ska utformas för att bidra till förtätning av de centrala delarna. Utöver detta ska även bostadsbyggande och tillväxt främjas i kransorterna och på landsbygden.

I kommunplanen framhålls även arbetet med hållbarhet och begränsningen av klimatpåverkan i kommunen. Gång- och cykeltrafiken i kommunen ska öka och därmed ska trafikflöden och infrastrukturen styras om mot dessa trafikslag. Vidare ska resande med kollektivtrafik öka och elektrifieringen inom transportsektorn ska öka. Planen fastställer också att elproduktionen från solenergi ska öka, att avfallsmängderna ska

minska och återanvändningen och återbruk av avfall ska öka samt att utsläppen av näringsämnen och föroreningar till sjöar och vattendrag ska minska.¹⁴

5.2.2. Regionala samband

På regional nivå finns Sörmlandsstrategin¹⁵ som övergripande inriktning för regionens utveckling. Planen anger att Katrineholm är en nodstad med regional funktion. Noden har en regional funktion för arbetsmarknad, offentlig och kommersiell service samt logistik. Katrineholms läge vid ett starkt utvecklingsstråk gör att noden har potential att utveckla storregionala funktioner för både arbets- och bostadsmarknad.



Figur 3. Strukturmodell Sörmland. Region Sörmland, 2023-04-28.

5.2.3. Riksintressen

Riksintresse för naturvård 3 kap. 6 § MB.

I Katrineholms kommun finns ett flertal områden som är av riksintresse för naturvård i enlighet med 3 kap. 6 § miljöbalken. Ett av dessa är Hålvetten-Näsnaren som är beläget sydöst om Strängsjö i den södra delen av kommunen, runt sjöarna Hålvetten och Näsnaren. Sjöarna är sprickdalsjöar av klarvattentyp och inte direkt försurningskänsliga. Det finns stora förekomster av sällsynta skogsväxter i skogarna i området och mindre områden med ädellövskog och skog med naturskogskaraktär utgör värdefulla inslag.

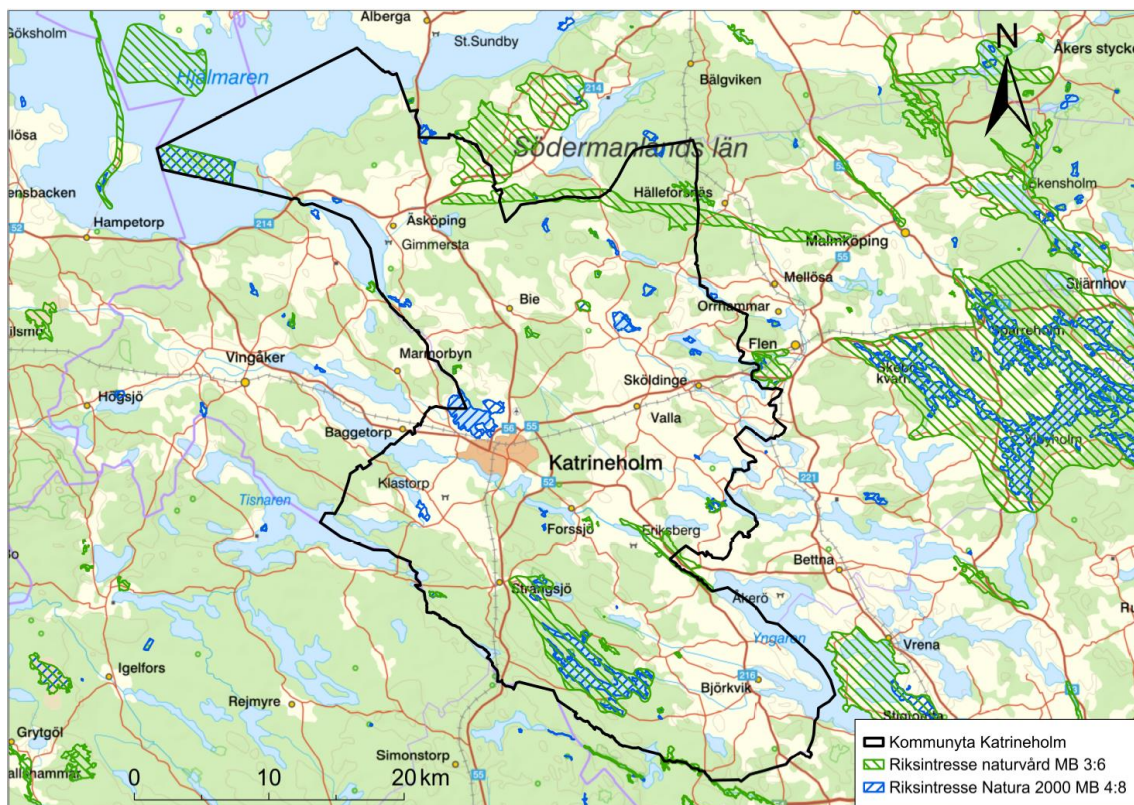
¹⁴ Katrineholms kommun, 2023a

¹⁵ Region Sörmland, 2023.

Vid Eriksberg i den sydöstra delen av kommunen ligger området Tolmon – Åkforsån. Tolmon utgör ett av Mellansveriges mäktigaste åslandskap genom sin storlek, mångformighet och relativa orördhet. Åkforsån har i sin tur ett speciellt djurliv och kringliggande naturbetesmarker är både art- och individrika. I den norra och nordöstra delen av kommunen finns även riksintresseområdet Hälleforsgången som utgör landets största diabasgång. Den upptar en sammanlagd yta på 40–50 km² och sätter en stor prägel på området.

Riksintresse Natura 2000 4 kap. MB.

Det finns ett flertal Natura 2000-områden i Katrineholms kommun som är skyddade i enlighet med 4 kap. 8 § miljöbalken. Tidigare nämnda Hålvetten-Näsnaren utgör ett sådant område. Utöver detta finns även bland annat området Näsnaren vid sjön Näsnaren strax norr om Katrineholm som utgör en av de bästa fågellokalerna i Sörmland. Tåkenön i sjön Hjälmaran i det västligaste hörnet av kommunen utgör ett annat Natura 2000-område med stora inslag av ädellövskog. Utöver dessa områden finns ett flertal Natura-2000-områden spridda över stora delar av kommunens yta.



Figur 4. Karta som visar riksintresse för naturvård och Natura 2000.

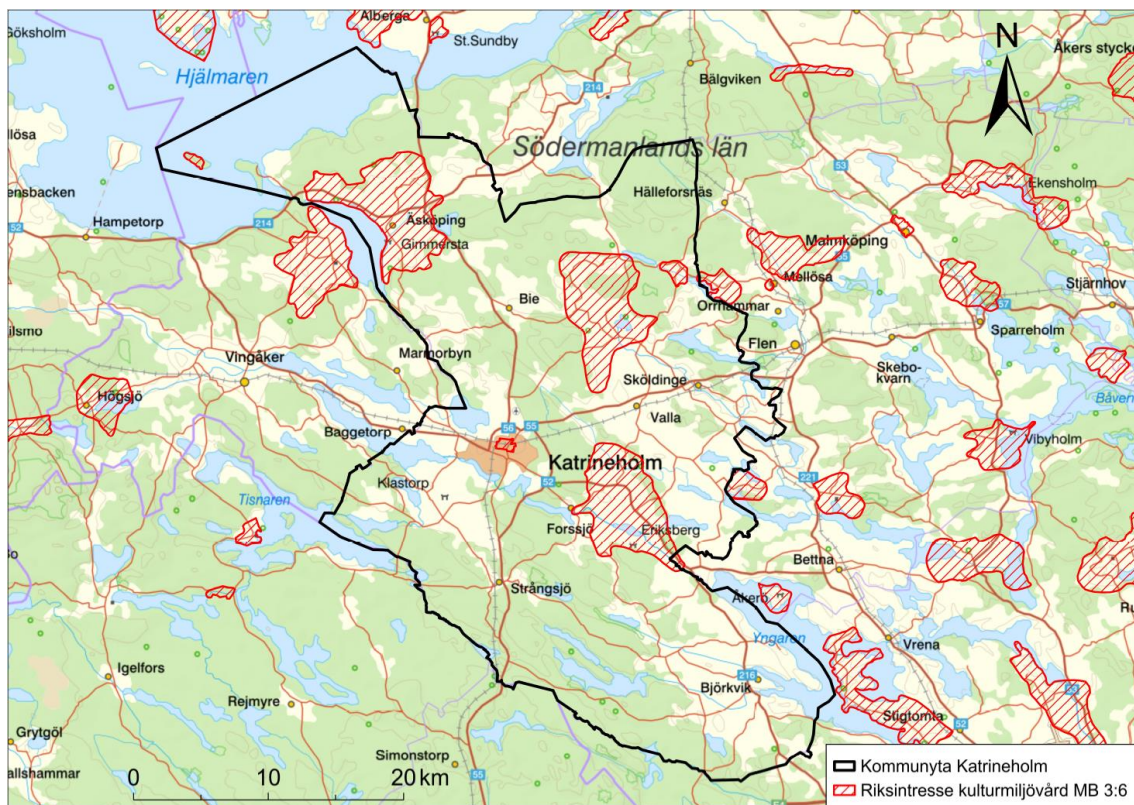
Riksintresse för kulturmiljövård 3 kap. 6 § MB.

Det finns sex områden av riksintresse för kulturmiljövården i enlighet med 3 kap. 6 § miljöbalken som i sin helhet ligger inom Katrineholms kommun. Dessa områden är:

- Tåkenön
- Julitabygden
- Flodabygden
- Granhed
- Katrineholm
- Ericsberg

Utöver dessa områden ligger mindre delar av riksintresseområdena Harpsund respektive Lagmansö inom den östra delen av kommunen.

Riksintresseområdet i Katrineholm utgörs enligt beskrivningen av riksintresset av en stadsmiljö som tydligt avspeglar järnvägsbyggandet som samhällsbildande faktor, där utvecklingsstadierna från 1860-talets anläggande av järnvägen mellan Stockholm och Göteborg till tiden före andra världskriget är läsbara.¹⁶ Riksintresseområdena för Flodabygden och Julitabygden utgörs i sin tur av herrgårdslandskap, Ericsberg utgörs av slottslandskap, Granhed av bymiljöer med bibehållen karaktär och Tåkenön av väl bibehållna ängs- och hagmarksmiljöer på slätter- och fåbodan.¹⁷



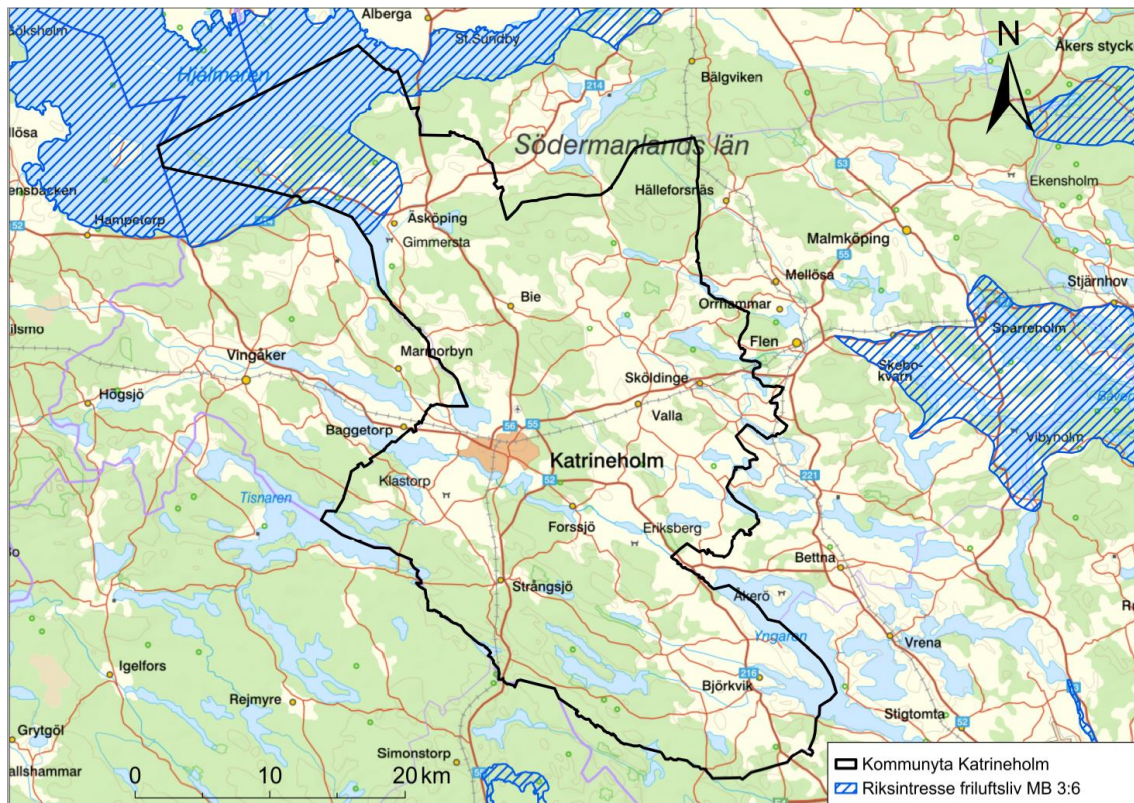
Figur 5. Karta som visar riksintresse för kulturmiljövård.

¹⁶ Riksantikvarieämbetet, 2020

¹⁷ Riksantikvarieämbetet, 2020

Riksintresse för friluftsliv 3 kap. 6 § MB.

Inom Katrineholms kommun finns ett område av riksintresse för friluftsliv i enlighet med 3 kap. 6 § miljöbalken. Detta område utgörs av Hjälmarens och Julita och är beläget i det nordvästra hörnet av kommunen. I området är förutsättningarna för friluftaktiviteter särskilt goda, både på land och vatten som exempelvis vandring, bad, kanotpaddling och fågelskådning.



Figur 6. Karta som visar riksintresse för friluftsliv.

5.2.4. Miljö kvalitetsnormer för vatten

Miljö kvalitetsnormer för ytvattenförekomster

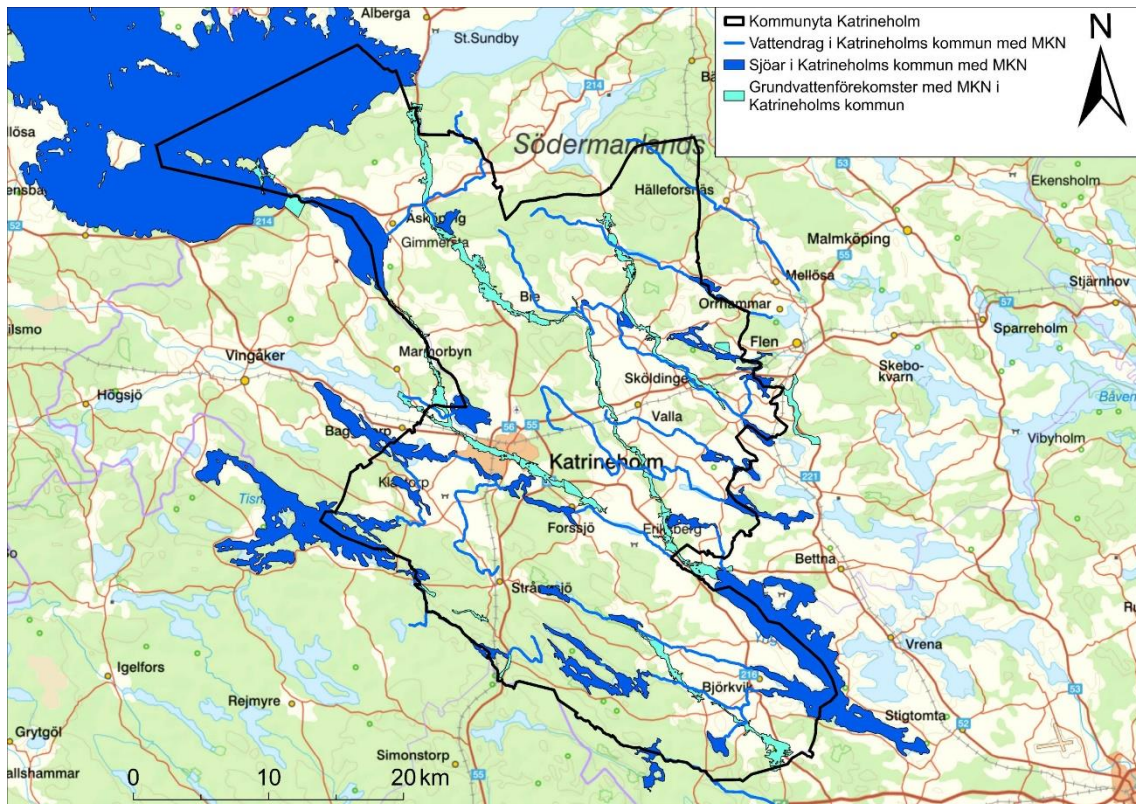
I Katrineholms kommun finns ett flertal vattendrag och sjöar som är registrerade ytvattenförekomster i länsstyrelsernas vatteninformationssystem Sverige (VISS). För dessa vattenförekomster finns beslutade miljö kvalitetsnormer (MKN). Miljö kvalitetsnormerna beskriver den kvalitet en vattenförekomst ska ha nått vid en viss

tidpunkt. Normerna anger en lägstanivå och vattenförekomsten får därmed inte påverkas av någon verksamhet som leder till en sämre status än den som har fastställts.¹⁸

I Katrineholms kommun finns sammanlagt 28 sjöar och 36 vattendrag som utgör ytvattenförekomster och som har beslutade miljökvalitetsnormer.

Miljökvalitetsnormer för grundvattenförekomster

Det finns även beslutade miljökvalitetsnormer för de 32 grundvattenförekomsterna som finns i kommunen. Likt miljökvalitetsnormerna för ytvattenförekomsterna får grundvattenförekomsterna inte påverkas av verksamheter som leder till en sämre status än den fastställda.



Figur 7. Karta som visar sjöar, vattendrag och grundvattenförekomster i Katrineholms kommun med beslutade miljökvalitetsnormer.

6. ALTERNATIVREDOVISNING

6.1. Planförslag

Översiktsplanen lyfter fram Katrineholm kommuns geografiskt strategiska läge där vikten av att stärka kopplingarna till Stockholmsregionen framhålls vara av stor

¹⁸ Vattenmyndigheterna, 2023

betydelse för att stärka kommunens attraktivitet som boendekommun för utpendling till Stockholm. Samarbeten med grannkommunerna och med kommunerna i region Sörmland framhålls också som betydelsefull, bland annat för att säkerställa samordningen av infrastrukturen och kollektivtrafiken över kommun- och länsgränserna och därigenom stärka kommunens boende- och besöksattraktivitet.

6.1.1. Fyra strategier

I översiktsplanen har fyra övergripande strategier tagits fram för kommunens utveckling till år 2050. De fyra strategierna är:

- Nära och inkluderande
- Inbjudande och hälsosam
- Robust och klimatsmart
- Nyttänkande och företagsam

Nära och inkluderande

Strategin bygger på ett helhetsutbud av bostäder i staden, i tätorterna och på landsbygden för att därigenom skapa förutsättningar för en fortsatt befolkningsutveckling i kommunen. I strategin framhålls vikten av utvecklande av mötesplatser såsom parker, torg och arenor för kultur och fritid. Även enkelheten i att förflytta sig hållbart inom kommunen och till andra platser framhålls i strategin. Kommuninvånarna ska ha god tillgång till service och aktiviteter som behövs för en bra vardag.

Inbjudande och hälsosam

I kommunen ska det finnas goda förutsättningar för en aktiv och upplevelserik fritid. Strategin bygger på att rum för gröna upplevelser, lek och rekreation skapas i kommunen samtidigt som befintliga friluftsområden tas om hand och stärks för att möjliggöra för fler att uppleva naturen på sina villkor. Alla kommunens invånare ska ha närhet till gröna miljöer, naturvärden och kultur- och fritidsaktiviteter.

Vattennära livsmiljöer ska utvecklas och stärkas för att möjliggöra för fler att känna livskvalitet genom närhet till sjöar och vatten. God kollektivtrafik, god infrastruktur för hållbart resande såsom gång- och cykeltrafik och tillgängliga leder bidrar till att naturen tillgängliggörs.

Strategin framhåller kommunens bredd avseende upplevelseutbud inom natur, kultur och idrott och vikten av samarbete med lokala krafter för att stärka dessa. Genom detta stärks kommunens platsattraktivitet och besöksnäring.

Robust och klimatsmart

Kommunens utveckling ska ske på ett hållbart och långsiktigt sätt. Strategin bygger på att klimatpåverkan ska minska samtidigt som kommunen ska ha en beredskap för att möta klimatförändringarna. Vid utvecklingen av kommunen samverkas

klimatanpassningsåtgärder och attraktiv livsmiljö, exempelvis vid satsningar på våtmarker och grönområden.

Kommunen ska verka för att möjliggöra hållbar energiproduktion i kommunen och stötta den lokala livsmedelsproduktionen. Målet är att ha en stark självhushållning och god försörjningsbalans i kommunen.

I strategin framhålls även betydelsen av att förbättra ekologisk status i sjöar och vattendrag för att därigenom säkra dricksvattenförsörjning och möjliggöra för hållbara och upplevelserika vattennära miljöer. Kommunen ska skydda och stärka sina naturresurser, exempelvis genom hållbar skogsförvaltning. Satsningar på nya hållbarhetslösningar och grön innovation lyfts också fram i strategin.

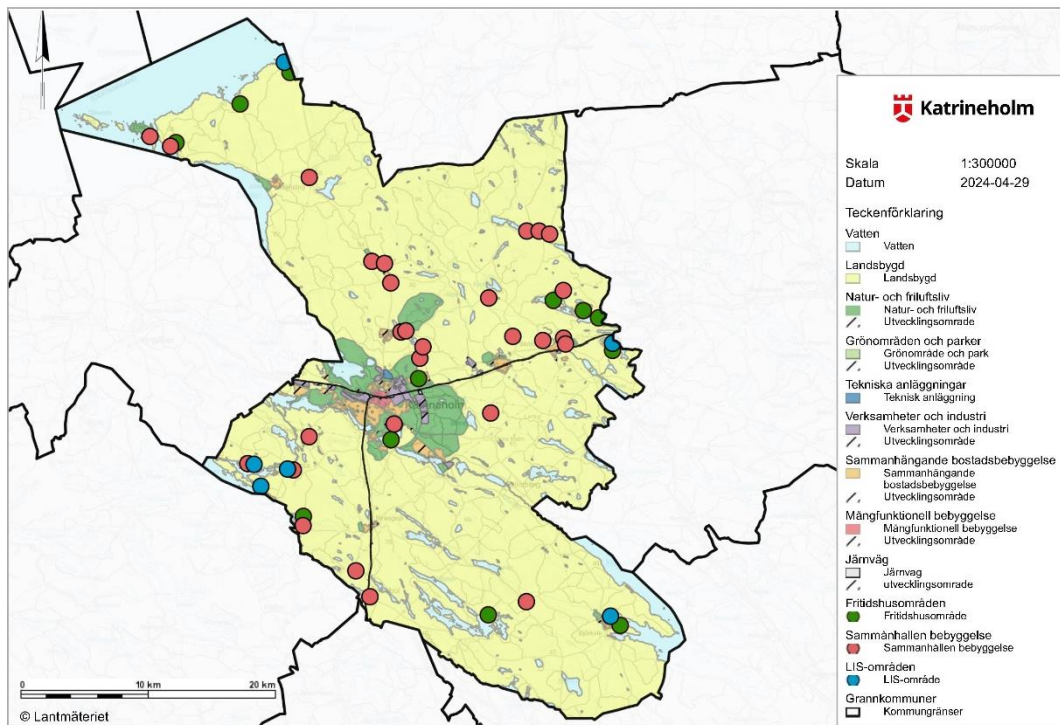
Nytänkande och företagsam

Strategin ska verka för ett varierat och välmående näringsliv i staden, i tätorterna och på landsbygden. Nyetableringar av företag och företagstillväxt möjliggörs genom långsiktigt strategiskt arbete och avseende markanvändning. Kommunen ska samarbeta med grannkommunerna för att möta gemensamma utmaningar och kunna växa hållbart tillsammans.

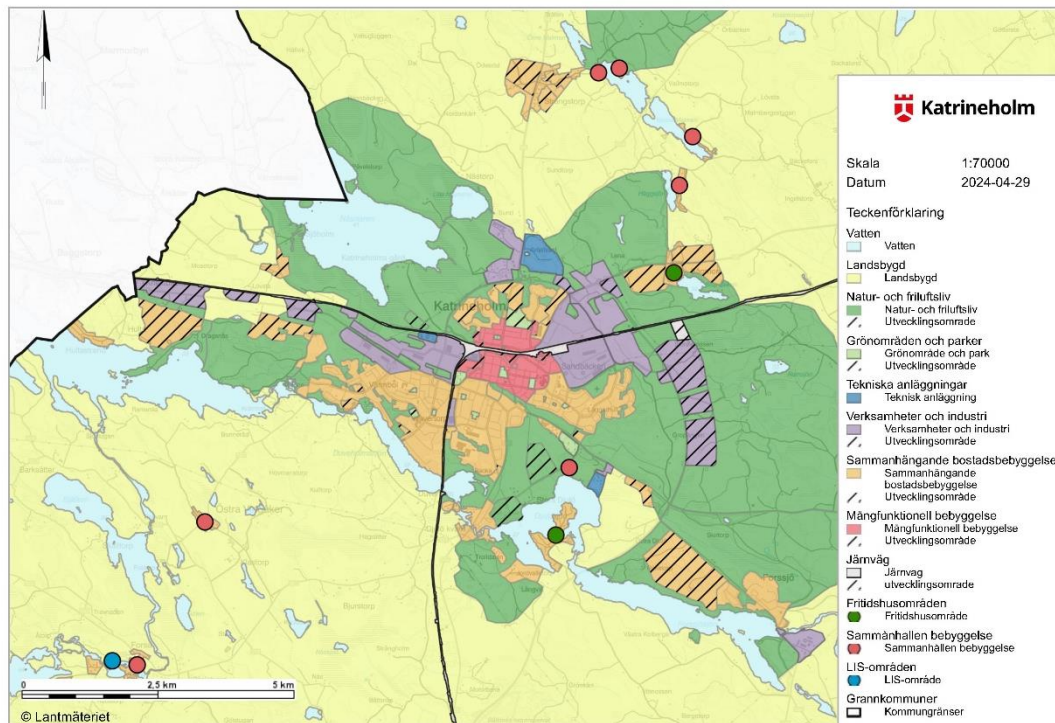
Strategin syftar till att främja ett hållbart näringsliv. Livsmedelsindustrin pekas ut som en viktig industrisektor inom kommunen som är särskilt viktig att främja ur hållbarhetssynpunkt.

Markanvändning 2050

I figur 8, markanvändningskarta, nedan redovisas planerad markanvändning i kommunen till år 2050. I figur 9 redovisas planerad markanvändning i Katrineholms tätort med omnejd till år 2050.



Figur 8. Karta som visar planerad markanvändning i kommunen till år 2050.



Figur 9. Karta som visar planerad markanvändning i Katrineholms tätort med omnejd till år 2050.

6.1.2. Bebyggelse och jordbrukslandskap

Utpekade områden för ny bebyggelse i översiktsplanen tar höjd för cirka 4000-6000 nya bostäder till år 2050.

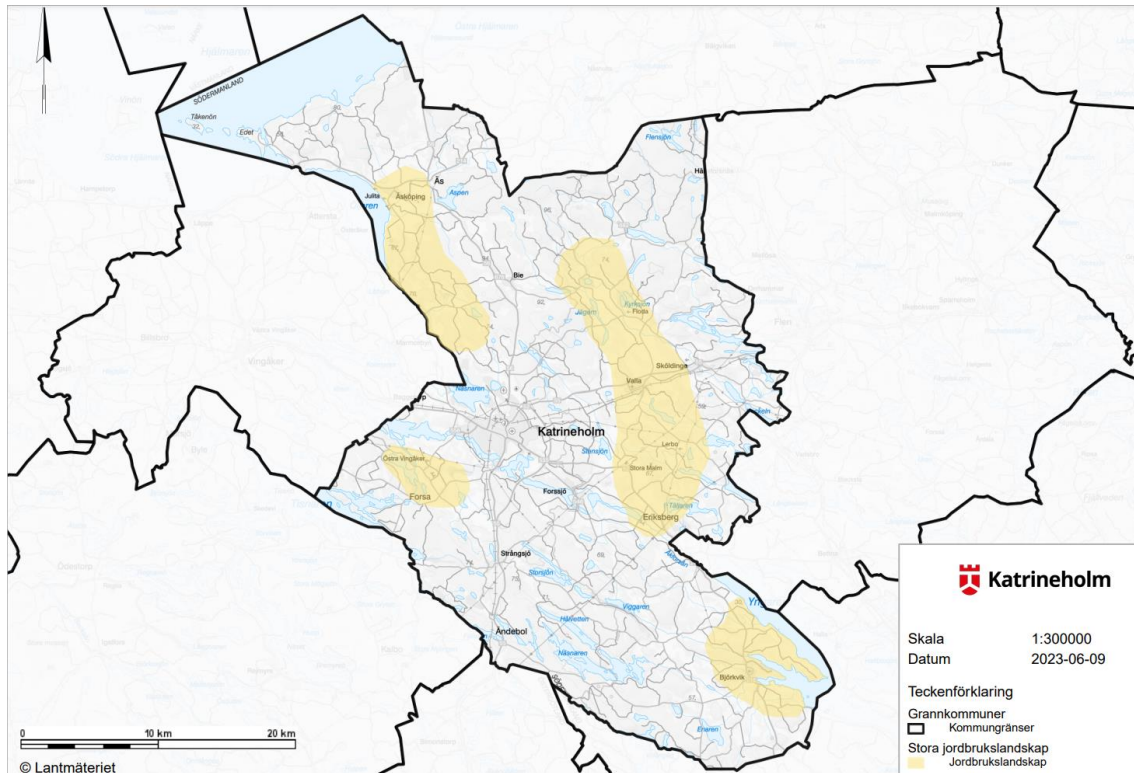
Bebyggelseutvecklingen i kommunen ska i första hand ske genom förtätning i utpekade utvecklingsområden i Katrineholms tätort (stadsnod) och genom utveckling av boendemiljöer i utvecklingsområden i fyra utpekade stadsnära noder (Sjöholm, Strängstorp, Sågmon och Forssjö). Förtätning ska ske i centrumnära lägen och lägen med god tillgång till kollektivtrafik. Utöver detta ska utveckling av bostäder även främst ske i utpekade bebyggelse- och servicenoder på landsbygden. Bebyggelsenoderna utgörs av Bie, Sköldinge och Strångsjö och servicenoderna utgörs av Äsköping, Valla och Björkvik.

Utveckling av verksamheter och industri ska i första hand ske i utpekade områden, i anslutning till befintliga verksamhetsområden med bra möjligheter för transport på väg och järnväg. Översiktsplanen skapar utrymme för cirka 400 hektar ny verksamhetsmark.

Översiktsplanen framhåller vikten av effektivt markutnyttjande och att så lite jordbruksmark som möjligt tas i anspråk genom förtätning av bebyggelse. Samtliga ny- och ombyggnationer i stadsmiljö ska dessutom bidra med ekosystemtjänster. Vidare ska dagvattenhantering utgöra en prioriterad fråga i samband med kommande planarbeten.

I översiktsplanen pekas sju fritidshusområden ut som lämpliga för omvandling till permanenta bostadsområden, Sågmon, Ekenäs, Djulönäs, Varbro, Loviselund, Toltporp och Sandvik. Parametrar som stärker en omvandling är bland annat att områdena ligger i anslutning till kommunikationsstråk och att förutsättningar för kommunalt VA finns.

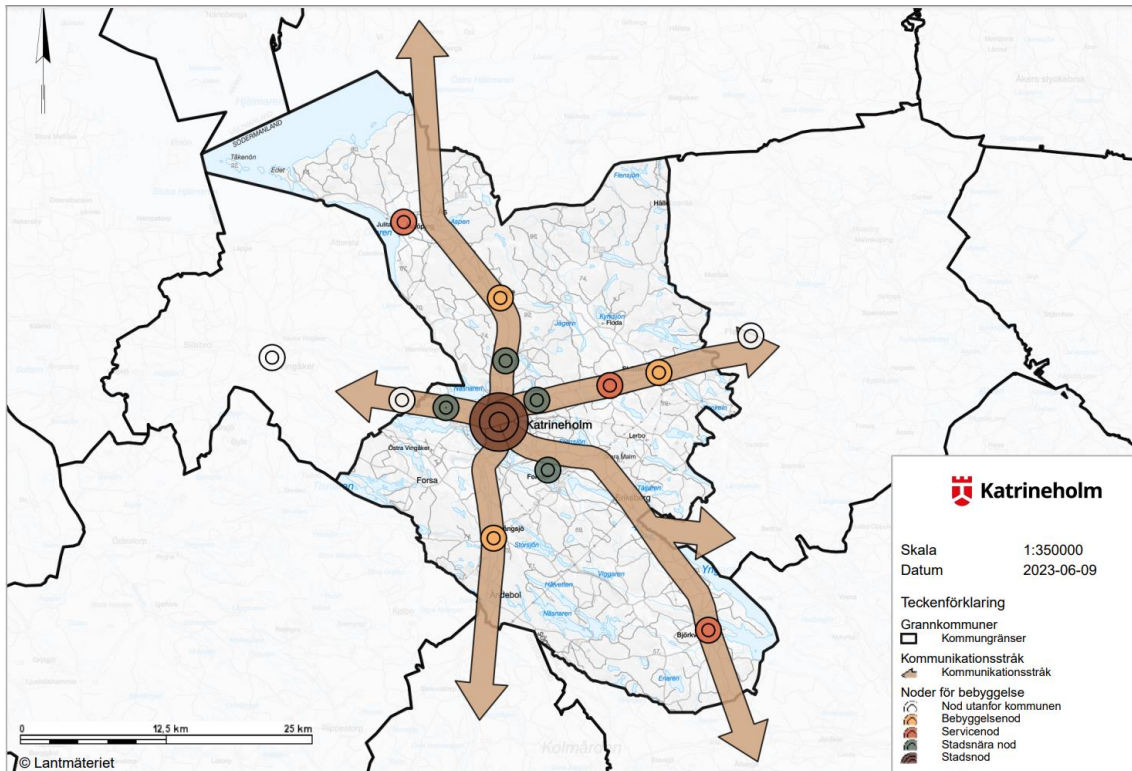
I kommunen finns fyra stora jordbrukslandskap utpekade i översiktsplanen, SJ1 – Valla-Lerbo-Eriksberg, SJ2 – Björkvik, SJ3 – Östra Vingåker och SJ4 – Julita. Dessa områden utgör sammanhängande jordbrukslandskap som bedöms vara viktiga att bevara. Detta innebär att jordbrukets intressen ska värnas vid exempelvis prövning av åtgärder och verksamheter samt ny bebyggelse.



Figur 10. Karta som visar de utpekade stora jordbrukslandskapen i kommunen.

6.1.3. Infrastruktur och resande

I översiktsplanen prioriteras utpekade kommunikationsstråk i planeringen och utvecklingen av orter sker parallellt med att infrastrukturen stärks. Kommunen bedömer att kommunikationsstråket KS1 utgör ett av de starkaste stråken där en stor andel av kommunens befolkning är bosatta. Stråket sträcker sig i öst-västlig riktning där Katrineholm binds samman med orterna Flen och Vingåker och i förlängningen även med Örebro och Stockholm. Orterna förbinds av väg 55/57 och väg 52 samt av järnvägen längs västra stambanan. Stråket har stor betydelse för resande och arbetspendling men även för transporter. Utöver detta stråk pekas även stråken KS2 (Katrineholm-Norrköping), KS3 (Katrineholm-Eskilstuna) och KS4 (Katrineholm-Nyköping-Norrköping) ut i översiktsplanen. Dessa stråk bedöms ha betydelse för bland annat godstransporter, kollektivtrafik och arbetspendling.



Figur 11. Karta som visar utpekade kommunikationsstråk och noder för bebyggelse.

Ett av översiktsplanens mål är att fler invånare ska resa hållbart. Kommunen kommer därför att prioritera satsningar på gång-, cykel- och kollektivtrafik. Bra infrastruktur för cykeltrafik såsom väl belysta cykelvägar och bra parkeringsmöjligheter för cyklar lyfts i översiktsplanen. I Katrineholms tätort är gång- och cykelstråk relativt väl utbyggt och i översiktsplanen pekas utvecklingsstråk för dessa trafikslag ut, framför allt till de stadsnära noderna, bebyggelsenoderna och servicenoderna men även i viss utsträckning till utpekade besöksnäringsnoder. Mängden laddinfrastruktur ska också öka i kommunen för att möjliggöra omställningen till fossilfria transporter.

Befintliga stråk för gång och cykel finns främst i Katrineholm och österut mot Valla samt mot sydöst mot Eriksberg. Utvecklingsstråk pekas främst ut i nord-sydlig riktning från Katrineholm mot Bie och Äsköping samt från Katrineholm mot Vingåker i väster. Översiktsplanen anger även att kollektivtrafiken ska utvecklas avseende turtäthet, pålitlighet och tillgänglighet. Befintliga stråk för busstrafik finns mellan bebyggelsenoderna och utvecklingsstråk för detta trafikslag pekas ut i Katrineholms tätort med omnejd.

6.1.4. Natur, vatten, friluftsliv och besöksnäring

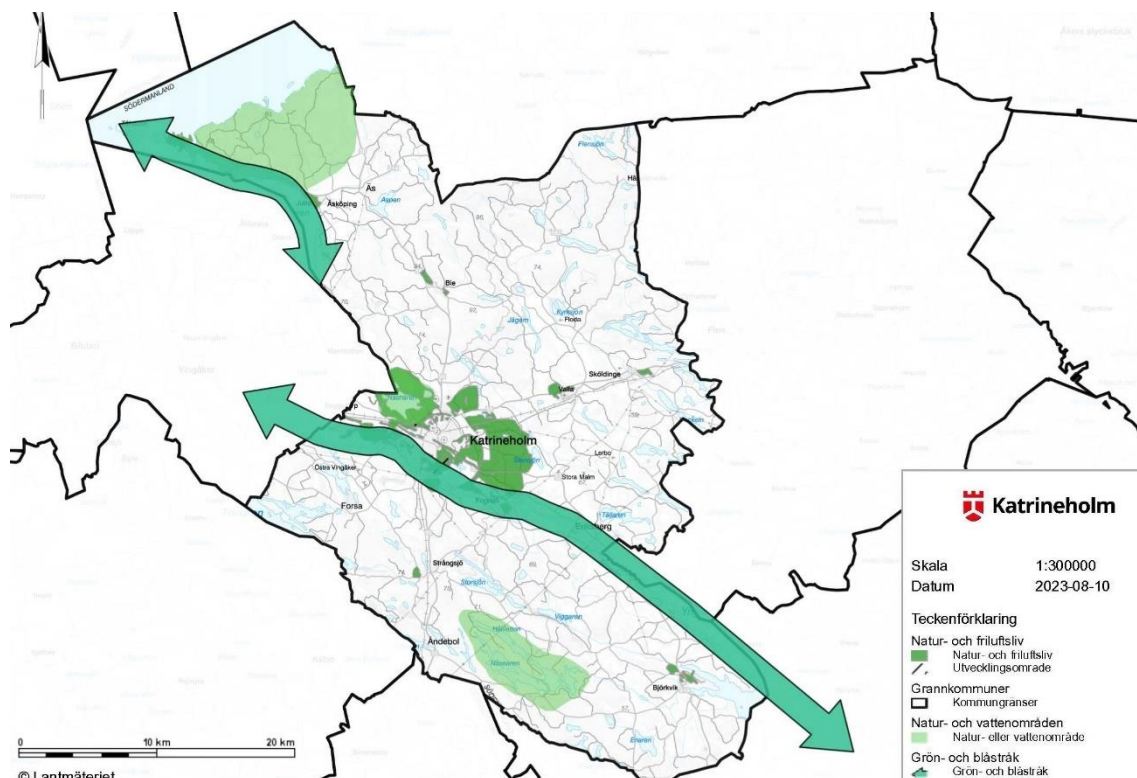
Översiktsplanen framhåller betydelsen av naturupplevelser i kommunen och vikten av bevarande av betydelsefulla naturresurser. Ett av planens ställningstagande är exempelvis att minst 80 procent av kommunens skogsinnehav, som inte är utpekad för exploatering, ska förvaltas med hänsyn till rekreation och långsiktiga biologiska värden.

Den kommunägda skogen ska förvaltas långsiktigt med målsättningen om en hög andel blandskog. Samtidigt ska fler statliga och kommunala naturreservat utökas skapas.

Natur- och vattenområden som bedöms vara särskilt viktiga att bevara utifrån biologisk mångfald och människors välbefinnande pekas ut i översiktsplanen. Särskilt värdefulla områden för natur och friluftsliv i anslutning till Katrineholms tätort och övriga orter i kommunen pekas också ut. I Djulö i den södra delen av Katrineholm vill kommunen förstärka områdets attraktionskraft som besöksmål för friluftsliv, bland annat genom att anlägga en våtmark och utveckla den befintliga campingen. Översiktsplanen framhåller även betydelsen av att friluftaktiviteter som exempelvis befintliga leder ska vara tillgänglighetsanpassade.

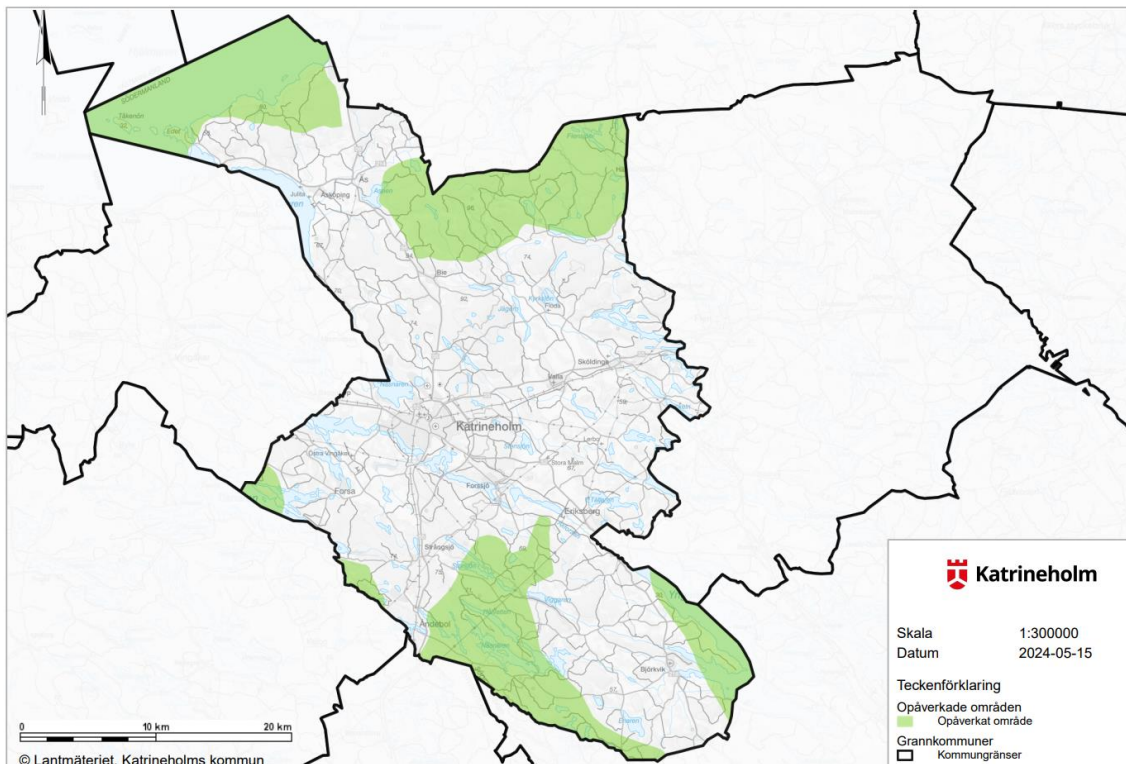
Översiktsplanen framhåller vikten av att hänsyn tas till berörda vattenförekomster vid fysisk planering, lovgivning och markanvändning för att därigenom inte riskera att försämra ekologisk status och främja biologisk mångfald. Vid planläggning nära vatten ska även allmänhetens intresse av tillgång tillgodoses. Genom förbättring av vattenmiljöer och sammanhängande system ska vandring för fisk och övrig fauna underlättas. Samverkan inom vattenavrinningsområden över kommungränsen ska stärkas.

I översiktsplanen pekas två grön- och blåstråk ut, GB 1 – Nyköpingsåarna och GB 2 – Öljaren-Hjälaren. Dessa stråk ska vara välfungerande för att säkerställa livskraftiga ekosystem, både på land och i vatten. De gröna och blåa strukturerna pekas ut som mångfunktionella och betydelsefulla för bland annat rekreation och biologisk mångfald. Vikten av att strukturerna bevaras och hålls sammanhängande för att underlätta rörligheten för flora och fauna framhålls i översiktsplanen.



Figur 12. Karta som visar områden för natur- och friluftsliv, natur- och vattenområden samt grön- och blåstråk.

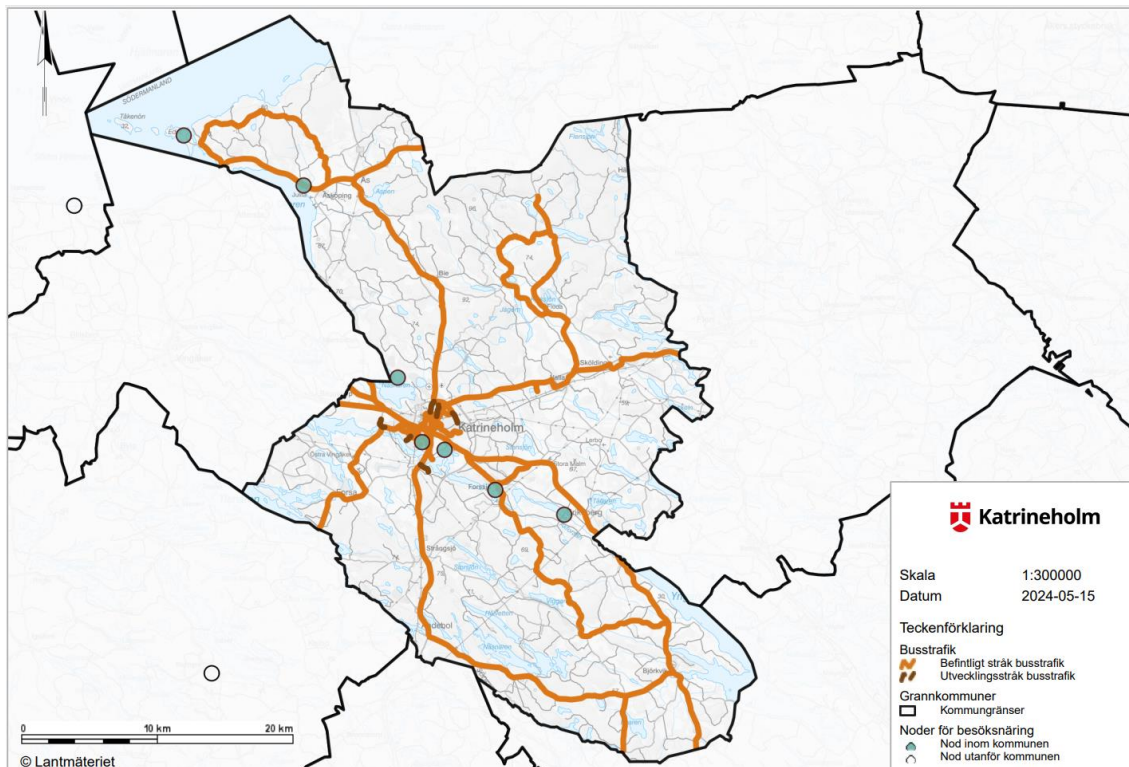
I översiktsplanen har sex områden pekats ut som stora opåverkade områden. Det är dels två områden i den norra delen av kommunen, dels fyra områden i den södra delen av kommunen. Dessa områden räknas som opåverkade då de inte är eller endast är obetydligt påverkade av större exploateringar eller ingrepp i naturen. Stora opåverkade områden har betydelse för bland annat naturupplevelser och friluftaktiviteter. Pågående markanvändning kan fortgå inom områdena och det är endast vid prövning av nya verksamheter och åtgärder som skyddsbehovet för områdena vägs in i bedömningen.



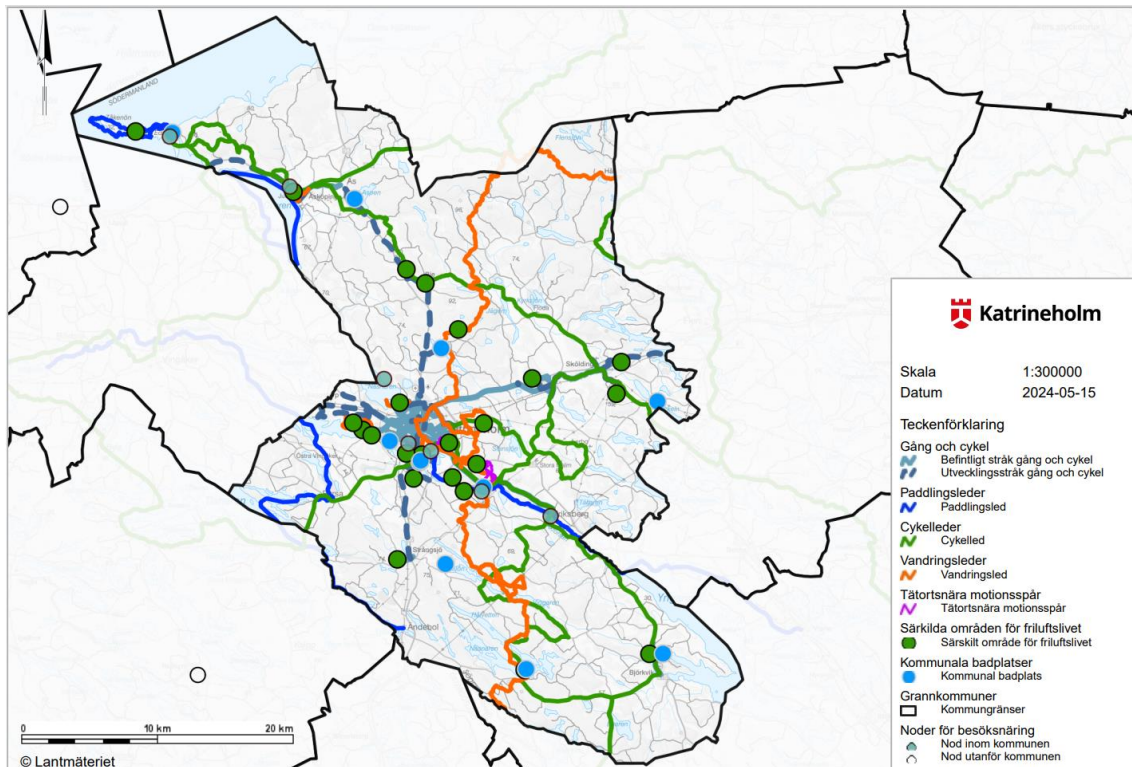
Figur 13. Karta som visar stora opåverkade områden (grönmarkerade områden) i Katrineholms kommun.

I kommunen finns en mängd olika besöksmål inom bland annat sport-, kultur- och friluftsupplevelser. Några av de viktigaste besöksmålen i kommunen och besöksmål som har potential att utvecklas har pekats ut i besöksnäringssnoder. Dessa inkluderar bland annat Ericsbergs slott, Julita gård med omnejd och Djulö. Översiktsplanen lyfter även kommunens starka tradition av lantbruk och livsmedelsproduktion. För att utveckla och stärka landsbygdens näringsliv möjliggör därför översiktsplanen byggnation som gynnar besöksnäring och friluftsliv eller som är knutna till jord- och skogsbruk eller djurhållning.

Översiktsplanen framhåller vikten av samarbete mellan kommunen och näringslivet inom besöksnäring. Ett exempel på insatser som framhålls som betydelsefull är bland annat att stärka infrastrukturen i starka besöksnäringssnoder och därigenom stärka förutsättningarna för ett hållbart resande mellan upplevelsenoder.



Figur 14. Översiktskarta över Katrineholms kommun som visar noder för besöksnäring och befintliga stråk för busstrafik samt utvecklingsstråk för busstrafik.



Figur 15. Översiktskarta över Katrineholms kommun som visar noder för besöksnäring, befintliga stråk och utvecklingsstråk för gång- och cykeltrafik samt leder, platser och områden av betydelse för friluftslivet.

6.2. Nollalternativ

I ett nollalternativ beskrivs konsekvenserna av att planförslaget inte drivs igenom vilket innebär att planeringen vilar på befintlig översiktsplan som övergripande styrmedel för kommunens planering. Översiktsplanen var uppdelad i en del för staden och en del för landsbygden. Översiktsplanen för staden antogs 2014 och översiktsplanen för landsbygd antogs 2016.

Nollalternativet och dess konsekvenser hanteras närmare i kapitel 8.1.

6.3. Andra alternativ

Planen har ett strategiskt ställningstagande att utveckling ska ske i utpekade stråk och noder liksom att förtätning av befintliga strukturer ska ske. En alternativ utvecklingsinriktning är att inte tydligt tillämpa en sådan planeringsprincip, utan tillämpa en friare syn på hur var i kommunen som bebyggelseutveckling kan ske. Konsekvenserna av en sådan alternativ utveckling beskrivs i kapitel 8.2.

7. MILJÖKONSEKVENSER AV PLANFÖRSLAGET

7.1. Klimatpåverkan och energihushållning

Kapitlet omfattar möjligheter till energihushållning, bidrag till energiproduktion inom kommunen samt relation till klimatpåverkan.

7.1.1. Förutsättningar

Klimatpåverkan

Sedan den industriella revolutionen har andelen växthusgaser i atmosfären stigit dramatiskt och en ökning sker av den globala medeltemperaturen. I stora drag kommer utsläppen från fossila bränslen och markanvändningen jorden över. Transporter står för en betydande del av utsläppen av växthusgaser.

Utifrån globala mål sker arbete för att begränsa klimatförändringar. Parisavtalet antogs vid COP21 i Paris i december 2015 och trädde i kraft i november 2016. Där enades den stora merparten av världens länder att hålla den globala uppvärmningen under 2 grader, men helst under 1,5 grader. Målet ”Begränsa klimatförändringar” återfinns i mål nummer 13 av de globala målen för hållbar utveckling. Sverige har konkretiserat Parisavtalets intentioner genom att 2017 anta ett klimatpolitiskt ramverk. Det långsiktiga målet är att Sverige inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser år 2045.

I Katrineholms kommun står transporter för 24 procent av den totala energianvändningen och utgör därmed den procentuellt största sektorn för energianvändning i kommunen. Transporter står även för den största andelen av koldioxidutsläpp i kommunen.

Energi

I kommunen finns två större vindkraftverk och en sol- och vindpark. Det finns även sju vattenkraftverk – Åkfors kraftstation, Boda kvarn, Forsa och Genne som utnyttjar Nyköpingsåns vattendrag, Bruksfallet och Sågfallet som utnyttjar Virlången samt Warbro kvarn som utnyttjar Hedenlundaån.

Det finns två biogasanläggningar i kommunen, den ena ligger vid reningsverket Rosenholm i Katrineholm och den andra ligger vid Valla gård. På anläggningen i Rosenholm uppgraderas avloppsvattnet från rågas till fordonsgas. På anläggningen vid Valla gård används i huvudsak gödsel från intilliggande gårdar som rötas till biogas som därefter uppgraderas till fordonsgas. Fordonsgasen går till Stockholmsområdet.

I Katrineholm finns ett fjärrvärmeverk som i dagsläget levererar fjärrvärme till 1400 företag, industrier, småhus och flerbostadshus. Fjärrvärmeproduktionen består till 99 procent av olika trädbränslen och till 1 procent av bioolja.

7.1.2. Konsekvenser planförslag

Utvecklingen av bostäder pekas huvudsakligen ut vid eller i nära anslutning till befintliga stråk för buss-, gång och cykeltrafik. I de utvecklingsområden där sådana stråk saknas pekas i sin tur utvecklingsstråk ut för denna infrastruktur. Genom att utvecklingen av bebyggelsen i noderna sker i anslutning till utpekade kommunikationsstråk stärks förutsättningarna för kommuninvånarna att resa hållbart inom och utanför kommunen.

Katrineholms kommuns målsättning är att främja en hållbar och lokal energiförsörjning med låg klimatpåverkan och eftersträva effektivitet i energianvändningen. Samtidigt anger översiktsplanen att användningen av fossila bränslen för uppvärmning, transport och energiproduktion ska minskas i kommunen. Detta förutsätter att andelen förnybar energi måste öka i kommunen. Översiktsplanen anger också att en utbyggnad av sol- och vindkraft ska ske i kommunen och möjligheterna för utbyggnad av dessa energislag ska därför utredas. Vid en sådan utbyggnad behöver dock mark tas i anspråk för kraftverken och nödvändig infrastruktur såsom kablar. Konsekvensen kan bli att exempelvis brukningsvärd jordbruksmark eller skogsmark tas i anspråk för att möjliggöra denna utbyggnad.

I de fall där förutsättningarna är goda för etablering av vindkraft i de utpekade stora opåverkade områdena krävs en prövning av lämpligheten av en sådan etablering i enlighet med översiktsplanen. Då dessa områden (tillsammans med andra skyddsvärda områden) utgör en relativt stor del av kommunens yta kan detta ha en bromsande effekt på utbyggnadsmöjligheterna av vindkraft i kommunen. Om det inte återstår tillräckliga realiserbara ytor för vindbruk finns risk att det inom kommunen inte kan realiseras förnybar energi i enlighet med uppsatta mål, vilket även är en negativ konsekvens för klimatpåverkan.

Av översiktsplanen framgår att energi- och resurseffektivitet med låg miljö- och klimatpåverkan ska främjas i befintliga byggnader. Av planen framgår även att vid framtida exploatering ska förslag med god energi- och resurseffektivitet premieras. Därigenom finns potential för att energi- och resursanvändningen från bostäder, industrier och andra verksamheter ska minska och att användningen av material och energi med låg miljö- och klimatpåverkan ökar. För att minimera behovet av att transportera avfall med bil framhålls även vikten av närhet till återvinningscentral eller återvinningsstationer i översiktsplanen.

I översiktsplanen anges att mängden laddinfrastruktur och användandet av biogas ska öka i kommunen. Kommunen ska även bevaka utvecklingen inom området för fossilfri vätgas för potentiella investeringar. Genom satsningar och utbyggnad inom dessa områden kan omställningen till fossilfria transporter inom kommunen påskyndas.

7.1.3. Åtgärder

För att säkerställa en strategisk utbyggnad av sol- och vindkraft där bland annat hänsyn tas till befintlig markanvändning som exempelvis brukningsvärd jordbruksmark, kan kommunen med fördel upprätta vägledande underlag som exempelvis vindbruksplan

eller energiförsörjningsplan. Sådana tematiska tillägg till översiktsplanen kan ha en vägledande funktion för potentiella exploitörer och medföra en effektivisering av processen vid utbyggnad av dessa förnybara energislag i kommunen. Därigenom kan förutsättningarna för att nå ökad självförsörjningsgrad inom kommunen konkretiseras.

Då transporter står för den största delen av koldioxidutsläppen i kommunen finns störst potential att minska klimatpåverkan inom denna sektor. Som nämnts ovan är ett av översiktsplanens mål att fler invånare ska resa hållbart och satsningar på infrastruktur för gång- och cykeltrafik bidrar sannolikt till en ökning av hållbart resande i kommunen. Satsningar på kollektivtrafik såsom buss- och tågtrafik bedöms också vara av stor vikt för att uppmuntra fler invånare till ett hållbart resande. Tillförlitlighet till dessa trafikslag där kommuninvånarna kan förlita sig på dessa transporter, exempelvis vid arbetspendling eller skolskjuts, är av mycket stor betydelse för att säkerställa att fler väljer att resa kollektivt. Genom exempelvis samarbeten inom regionala nätverk kan förutsättningarna för en välfungerande kollektivtrafik med en god turtäthet stärkas inom kommunen.

En utbyggnad av laddinfrastrukturen påskyndar omställningen mot fossilfria transporter i kommunen. Kommunen anger i översiktsplanen att denna infrastruktur ”ska integreras i nybyggnationer och installeras vid befintliga parkeringsplatser där det bedöms strategiskt lämpligt”. Genom att ställa krav på installation av laddinfrastruktur i samband med detaljplaneprojektering av exempelvis bostads- eller industriområden kan kommunen stärka incitamenten till ett ökat användande av eldrivna fordon.

Av översiktsplanen framgår att rötkammaren vid Rosenholms avloppsreningsverk behöver rustas upp. En sådan upprustning kan i sin tur leda till en ökad möjlighet att tillverka fordonsgas på anläggningen. Vidtagande av denna åtgärd kan således bidra till en ökad samlad produktion fordonsgas, som har avsevärt lägre miljö- och klimatpåverkan än exempelvis diesel och bensin.

7.2. Mark och vatten

Kapitlet omfattar hushållning med marktillgångar såsom skogsmark och jordbruksmark. Konsekvensområdet omfattar även bedömningar avseende fritidshusområden, LIS-områden, strandskydd och vattentillgångar.

7.2.1. Förutsättningar

Markanvändning

I Katrineholms kommun utgör bebyggd mark 1,7 % av markanvändningen. 83,9 procent av invånarna i kommunen bor i någon av kommunens tätorter medan resterande 16,1 procent bor på landsbygden. Bebyggelsen i kommunen är i huvudsak koncentrerad till de utpekade noderna för bebyggelse. dessa tätorter och i koncentrerade byar på

landsbygden. Merparten av industrierna i kommunen är koncentrerad till Katrineholm och närliggande bebyggelsenoder. Skogsarealer täcker 64,3 procent och jordbruksmark täcker 21,9 procent av marken i kommunen.¹⁹

Jordbruksmark

Jordbruk är av nationell betydelse och enligt 3 kap. 4 § miljöbalken får brukningsvärd jordbruksmark endast tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk.

I Sverige finns knappt 2,6 miljoner hektar åker och 0,4 miljoner hektar betesmarker och dessa arealer minskar varje år på grund av exploatering i form av bland annat bebyggelse och vägar. Jordbruksmark är en långsiktig resurs som inte är möjlig att ta tillbaka eller ersätta med nyodlingar. I framtiden bedöms även den svenska jordbruksmarken bli än mer betydelsefull än vad den är idag, till följd av bland annat minskad tillgång till jordbruksmark i världen på grund av klimatförändringar.²⁰

Skogsmark

Enligt 3 kap. 4 § miljöbalken ska skogsmark som har betydelse för skogsnäringen skyddas så långt som möjligt mot åtgärder som påtagligt kan försvåra ett rationellt skogsbruk.

Skogen spelar en allt viktigare roll i arbetet med att begränsa Sveriges klimatpåverkan. Den fungerar som en kolsänka genom att den tar upp kol från atmosfären genom fotosyntesen. Skogen ger också förnybara råvaror som kan ersätta energikrävande material såsom betong, stål och plast. Vidare spelar restprodukter från avverkningen av skog en viktig roll avseende råvaror till biobränslen. Dessa biobränslen kan ersätta fossila bränslen vilket utgör en viktig del av arbetet att minska utsläppen av växthusgaser.

Fritidshusområden

I kommunen finns tolv befintliga fritidshusområden. I vissa av dessa finns i dagsläget en del permanentboende medan andra mest har säsonsboende.

Strandskydd och LIS-områden

I Katrineholms kommun finns ett flertal mindre sjöar och vattendrag som är spridda över stora delar av kommunens yta. Vid dessa sjöar och vattendrag gäller strandskydd enligt miljöbalken. Syftet med strandskyddet enligt 7 kap. 13 § miljöbalken är att trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden samt bevara goda

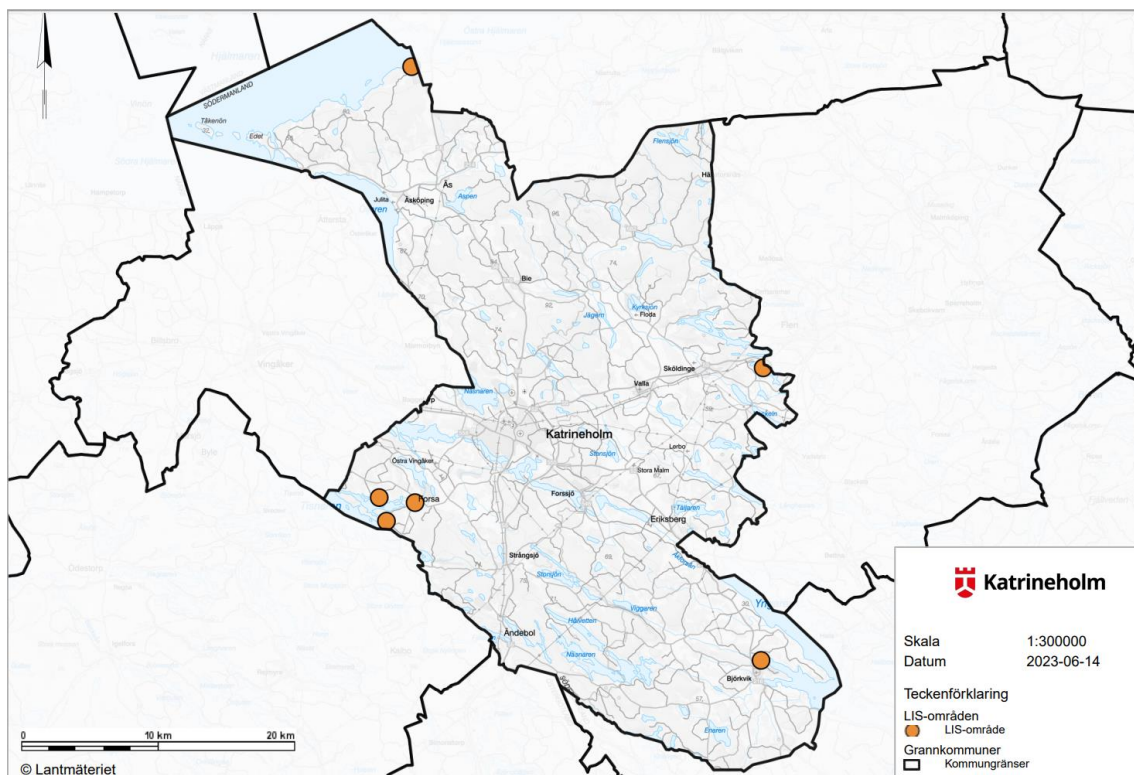
¹⁹ SCB, 2020

²⁰ Jordbruksverket, 2022

livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten. Strandskyddet omfattar land- och vattenområdet intill strandlinjen vid normalt medelvattenstånd (strandskyddsområde).

Kommuner har sedan år 2009 möjlighet att peka ut särskilda områden för landsbygdsutveckling i strandnära lägen (LIS). LIS-områden ska pekas ut i översiktsplanen och där kan det särskilda skälet för landsbygdsutveckling användas vid prövning av dispens och upphävande av strandskyddet. Detta särskilda skäl handlar om att stimulera den lokala och regionala utvecklingen genom skapande av arbetstillfällen och byggande av bostäder.

I Katrineholms kommun finns sammanlagt sex områden som är utpekade som särskilda områden för landsbygdsutveckling i strandnära lägen (LIS). Dessa områden har valts ut i enlighet med en metod framtagen i en utredning kring landsbygdsutveckling i strandnära lägen, där bland annat kommunens utpekade kommunikationsstråk prioriteras och där befintliga bebyggelsestrukturer lyfts fram.²¹ Syftet med dessa LIS-områden är att den lokala och regionala utvecklingen ska stimuleras på lång sikt.



Figur 16. Karta som visar LIS-områden i Katrineholms kommun.

²¹ Structor, 2016

Vatten

Som nämnts ovan finns det ett flertal mindre sjöar och vattendrag i Katrineholms kommun. Dessa vattenmiljöer har stor betydelse för den biologiska mångfalden där många djur- och växtarter är beroende av att vattendrag får flöda fritt. Riksdagens definition av miljömålet ”Levande sjöar och vattendrag är att ”sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.”²² Vattenmiljöerna har även stora rekreativvärden och skapar förutsättningar för jord- och skogsbruk, fiske och besöksnäring.

Miljö kvalitetsnormer för vatten

I Katrineholms kommun finns som nämnts ovan sammanlagt 28 sjöar och 36 vattendrag som utgör ytvattenförekomster och som har miljö kvalitetsnormer beslutade för förvaltningscykel 3 (år 2017–2021). Dessa finns utspridda över hela kommunen. För majoriteten av sjöarna gäller att de i dagsläget har måttlig ekologisk status samtidigt som god ekologisk status ska uppnås år 2027 eller 2033. Ett fåtal sjöar har dålig eller otillfredsställande ekologisk status där god ekologisk status ska uppnås år 2033. Sjöarna Aspen, Brosjön Fjälaren, Näsnaren (i den södra delen av kommunen), Storsjön och Tisnaren har dock god ekologisk status i dagsläget. I samtliga sjöar uppnås inte god kemisk status på grund av att gränsvärdet för kvicksilver och gränsvärdena för PBDE (bromerad difenyleter) överskrider, vilket gäller för alla undersökta ytvattenförekomster i Sverige. Beslutad miljö kvalitetsnorm för samtliga sjöar avseende kemisk ytvattenstatus är dock god kemisk ytvattenstatus, med undantag för bromerad difenyleter och kvicksilver som har mindre stränga krav.

För flertalet av de 36 vattendrag med fastställda miljö kvalitetsnormer i kommunen gäller att de har måttlig ekologisk status och att god ekologisk status ska uppnås år 2027 eller 2033. Två vattendrag uppnår dock god ekologisk status, Tisnare kanal från Älgsjön till Fjälaren samt Tisnare kanal från Visken till Brosjön. Likt sjöarna uppnås inte god kemisk status på grund av att gränsvärdet för kvicksilver och gränsvärdena för PBDE (bromerad difenyleter) överskrider.

I kommunen finns sammanlagt 32 grundvattenförekomster med miljö kvalitetsnormer beslutade för förvaltningscykel 3 (år 2017–2021). Samtliga grundvattenförekomster uppnår god kemisk och kvantitativ status i dagsläget.

²² Sveriges miljömål, u.å.

Dricksvatten, avlopps- och dagvatten

Vatten utgör vårt viktigaste livsmedel och en god vattenförsörjning och kontroll för att säkerställa dess kvalitet är av stor vikt. Kommunen ansvarar för kontrollen av dricksvattenkvaliteten i de tio kommunala vattenverken och i ledningsnäten.

I Katrineholms kommun finns Rosenholms avloppsreningsverk som är dimensionerat för 53 000 PE (personequivallenter) medan belastningen i dagsläget är cirka 33 000 PE. Utanför kommunalt verksamhetsområde för vatten och avlopp ansvarar fastighetsägare för den egna dricksvattenförsörjningen och avloppshanteringen.

Dagvatten är tillfälliga flöden av exempelvis regnvatten och smältvatten. I bebyggda miljöer behöver dagvatten hanteras i varierande grad, beroende på omfattningen av ytor som är hårdgjorda. I miljöer med omfattande hårdgjorda ytor krävs ofta att dagvatten hanteras i dagvattensystem. Vid kraftig nederbörd kan kraftiga dagvattenflöden uppstå med översvämningar som följd.

7.2.2. Konsekvenser planförslag

Markanvändning

Planförslaget innebär att förtätning av bebyggelse möjliggörs i Katrineholms tätort och i de stadsnära noderna. I Katrineholm och noderna pekas ett flertal utvecklingsområden för bebyggelse samt verksamheter och industri ut vilket innebär ett behov av byggbar mark för att möjliggöra detta. I översiktsplanen anges dock att förtätningen ska ske genom att omvandla redan ianspråktagen mark eller mark som har låga biologiska och rekreativa värden. Vidare ska markutnyttjandet effektiviseras så att så lite jordbruksmark som möjligt tas i anspråk. I noderna har dock en del av bebyggelseutvecklingen pekats ut på jordbruksmark där ingen annan möjlig mark finns att bebygga.

Den konsekvens som uppstår när jordbruksmark tas i anspråk för att möjliggöra bebyggelseutveckling är främst minskade arealer för livsmedelsproduktion. Vidare motverkas mål om att bevara jordbruksmark intakt.

Genom att iaktta den i översiktsplanen angivna principen om effektivt markutnyttjande kan konsekvenserna av ianspråktagande av mark minimeras. Vidare framhålls vikten av att värna jordbruksmarken som resurs i översiktsplanen, vilket bidrar till att hänsyn tas till detta intresse vid framtida exploateringar.

Översiktsplanen pekar framför allt ut utvecklingsområden för verksamheter och industri i Katrineholms tätort och i och i nära anslutning till närliggande bebyggelsenoder. Genom att iaktta denna strategi kan markutnyttjandet effektiviseras. Utvecklingsområdena har pekats ut i anslutning till väg och järnväg i områden där naturen redan bedöms vara kraftigt påverkad.

Fritidshusområden

I översiktsplanen pekas ett antal fritidshusområden ut där det finns en potential till utveckling till permanentboende. En sådan utveckling kan dock innebära en ökad tillförsel av näringsämnen till närliggande sjöar och vattendrag i och med ökade mängder avloppsvatten, som i sin tur kan leda till övergödning. I översiktsplanen anges dock att en förutsättning för att fritidshusområden ska kunna utvecklas till permanentboende är att förutsättningar för anslutning till kommunalt vatten och avlopp finns på plats. Utvecklingen kan därmed leda till positiva konsekvenser för närliggande sjöar och vattendrag när både nya och befintliga bostäder ansluts.

Strandskydd och LIS-områden

Av översiktsplanen framgår inte specifikt om något område för bebyggelseutveckling ligger inom strandskydd. Om det blir aktuellt finns risk för negativa konsekvenser för naturmiljö och friluftsliv, vilket behöver beaktas vid fortsatt planering.

Aktuella LIS-områden kan innebära att tillgängligheten för allmänheten till dessa sjöar och vattendrag begränsas. Vidare riskerar livsvillkoren för djur- och växtliv på land och i vatten försämrats om inte tillräcklig hänsyn tas till dessa naturvärden. LIS-områdena har dock tagits fram utifrån en metod som beaktar dessa intressen så konsekvenserna bedöms vara små.

Vatten

Översiktsplanens ställningstagande är att säkerställa att samtliga vattentäkter ska ha aktuella och reviderade vattenskyddsområden med föreskrifter efter den rådande lagstiftningen. Vidare ska kommunen arbeta för att skydda grundvattenförekomster för framtida behov. Av översiktsplanen framgår även att kommunen ska ha en reservvattenplan och nödvattenplan. Genom detta finns en kommunal beredskap för att säkerställa tillgång på dricksvatten vid oväntade händelser och kriser.

Som nämnts ovan möjliggör översiktsplanen utbyggnad i de utpekade bebyggelsenoderna. En förutsättning för att nya bostadsområden ska kunna byggas är dock att dricksvattenförsörjning säkerställs samtidigt som avloppsvatten hanteras. Utbyggnadsstrategin ställer med andra ord krav på en utbyggnad av befintlig VA-struktur och dess omfattning beror på omfattningen av exploateringen inom de utpekade områdena. Detta innebär även att de befintliga reningsverken behöver hantera större mängder avloppsvatten. Det kommunala reningsverket Rosenholm har en relativt stor kvarvarande kapacitet att hantera avloppsvatten. En utveckling av ny bebyggelse förutsätter dock även en utbyggnad av nödvändig vatten- och avloppsinfrastruktur. Det kommer även att ställas större krav på dricksvattenförsörjning från befintliga vattenverk.

I översiktsplanen anges att Katrineholms kommun ser det som viktigt att förbättra vattenmiljön för att underlätta för vandring av fisk och övrig fauna. Detta kommer sannolikt att ha positiva effekter på fiskbestånden i sjöar och vattendrag i kommunen.

Den bebyggelseutveckling som presenteras i översiktsplanen innebär att utbyggnad planeras invid och i nära anslutning till ett flertal sjöar och vattendrag med beslutade miljö kvalitetsnormer. Utbyggnad av bostäder och olika typer av verksamheter kommer att medföra ett ökat behov av hantering av avloppsvatten. Ökade mängder av avloppsvatten kan innebära konsekvenser för närliggande sjöar och vattendrag genom ökad tillförsel av näringsämnen (kväve och fosfor). Av 5 kap. 4 § miljöbalken framgår att kommunen inte får tillåta en verksamhet eller åtgärd som kan äventyra möjligheten att uppnå den status eller potential som vattnet ska ha enligt en miljö kvalitetsnorm. En del av en vattenförekomsts ekologiska status utgörs av fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer som bland annat omfattar parametern näringsämnen. Inom de områden där utbyggnad är aktuellt enligt översiktsplanen behöver därför avloppsvatten hanteras och renas så att det säkerställs att miljö kvalitetsnormen avseende ekologisk status inte äventyras för de närliggande sjöarna och vattendragen.

Aktuella utvecklingsområden för bebyggelse sammanfaller även med ett flertal grundvattenförekomster med beslutade miljö kvalitetsnormer. Även för dessa vattenförekomster gäller att inga åtgärder eller verksamheter får tillåtas som kan äventyra miljö kvalitetsnormen. Vid mer detaljerad utbyggnadsplanering i dessa områden är det därför av stor vikt att skydd av grundvatten beaktas.

Bebyggelseutvecklingen innebär sannolikt att mängden hårdgjorda ytor kommer att öka, framför allt i Katrineholm och de omkringliggande bebyggelsenoderna. Detta innebär att större dagvattenvolymer kommer att behöva hanteras.

7.2.3. Åtgärder

I översiktsplanen har utpekade områden för bebyggelseutveckling bedömts vara av väsentligt samhällsintresse och därigenom av högre prioritet än jordbruksverksamhet. För att säkerställa livsmedelsförsörjningen och upprätthålla och stärka den biologiska mångfalden i exempelvis betesmarker, bör jordbruksmark värderas högt som samhällsintresse och exploateringar på sådan mark bör undvikas i möjligaste mån. En exploatering av brukningsvärd jordbruksmark måste även föregås av en motivering att det saknas annan mark att ta i anspråk för den planerade bebyggelsen. Detta har klarlagts i ett antal vägledande domar i Mark- och miljööverdomstolen. En åtgärd är att se över lokaliseringalternativ så att det kan uteslutas att det inte finns annan lämplig mark att bebygga vid expansion av orterna.

Då utpekade utvecklingsområden för bebyggelse och LIS-områden till stora delar ligger vid eller i nära anslutning till sjöar och vattendrag, är det även av stor vikt att höga krav ställs på rening av avloppsvatten för att minimera risken att försämra miljö kvalitetsnormer för berörda vattenförekomster.

Av översiktsplanen framgår att lösningar för dagvattenhantering ska hanteras tidigt i planprocesser. Genom att ställa höga krav på hantering och rening av dagvatten kan miljö påverkan på sjöar och vattendrag begränsas och därigenom minskar risken för att vattenförekomsterna inte uppnår den status som fastställts i miljö kvalitetsnormen.

Vid planering av exploatering i utpekade bebyggelsenoder och utvecklingsområden för bebyggelse behöver huvudmannen för vatten och avlopp säkerställa att utbyggnad av VA-infrastruktur byggs ut i nödvändig utsträckning.

Genom att dagvattenhanteringen är en av de frågor som ges störst prioritet vid exempelvis upprättande och ändring av detaljplaner kan risken för översvämningar minskas. Samtidigt kan högt ställda krav på lokalt omhändertagande och tillvaratagande av dagvatten leda till ett mer hållbart och resurseffektivt nyttjande av vatten från nederbörd.

En förutsättning för hållbar dagvattenhantering är även att dagvattnet renas där sådant behov föreligger, exempelvis industrimark, gator och vägar. I översiktsplanen anges att dagvatten ska genomgå rening för att säkerställa att miljökvalitetsmål uppnås. Kommunen vill också verka för att anlägga tätortsnära våtmarker för dagvattenhantering. Genom att prioritera dessa åtgärder och verka för att även privata fastighetsägare, verksamheter och industrier implementerar hållbara dagvattenlösningar skapas goda förutsättningar för rening av dagvatten och i förlängningen att miljökvalitetsmål för sjöar och vattendrag uppnås.

Dricksvattenförsörjningen utgör en av de viktigaste frågorna som kommunen har att hantera. Som nämnts ovan är ett av översiktsplanens ställningstagande att säkerställa att samtliga vattentäkter ska ha aktuella och reviderade vattenskyddsområden med föreskrifter efter den rådande lagstiftningen. Kommunen ska arbeta för att skydda grundvattenförekomster för framtida behov och det ska finnas en reservvattenplan och nödvattenplan. Genom att vidta dessa åtgärder detta finns goda förutsättningar för en kommunal beredskap att säkerställa tillgång på dricksvatten vid oväntade händelser och kriser.

7.3. Naturmiljö och grön infrastruktur

I detta kapitel blir naturmiljö belyst på en övergripande nivå utifrån platser där översiktsplanens intentioner sammanfaller med formellt skyddade områden. Kapitlet belyser även grön infrastruktur och större opåverkade områden.

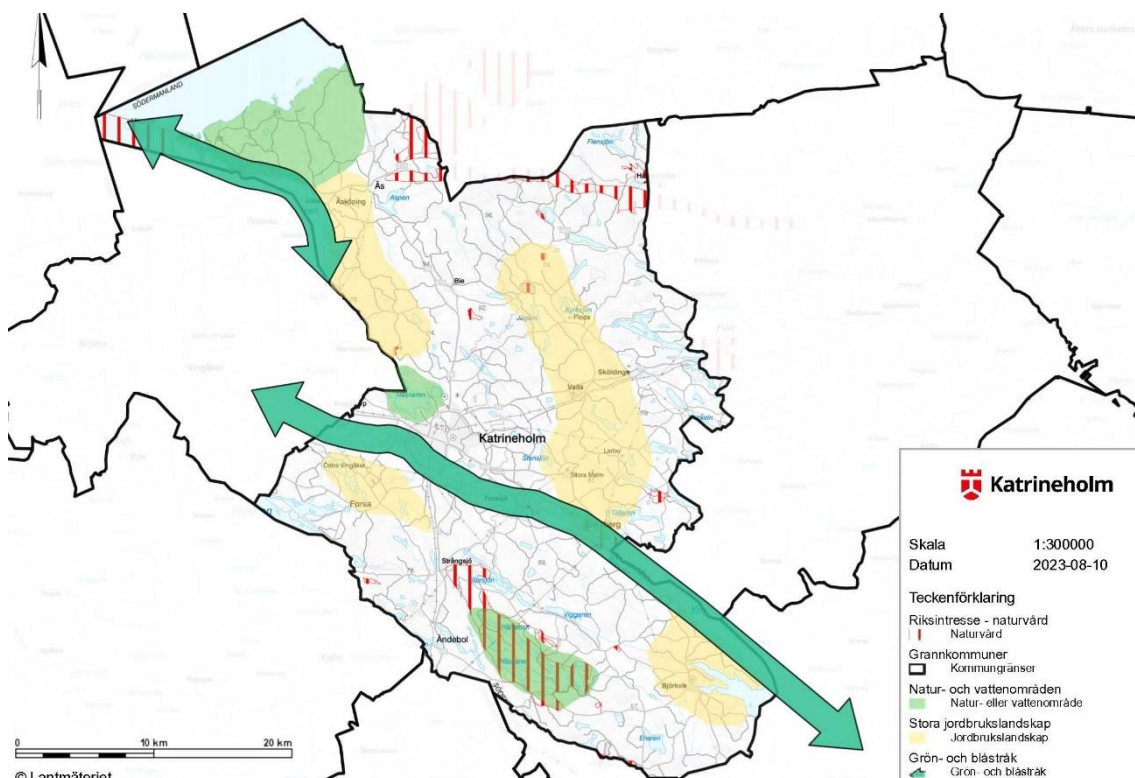
7.3.1. Förutsättningar

I Katrineholms kommun finns ett antal formellt skyddade naturområden såsom naturreservat och Natura 2000 områden. Många av dessa är lokaliserade så att de inte sammanfaller med utvecklingsplaner. Andra är däremot särskilt relevanta att beakta inom översiktsplanarbetet, till exempel Näsnaren som ingår i Natura 2000 och som ligger direkt norr om Katrineholm.

Näsnaren är en av Södermanlands fågelrikaste sjöar. Sjön är sedan lång tid belastad av dagvatten från staden som via diken når sjön. Brister i vattenkvalitet är en av de stora riskerna för Näsnarens naturvärden.

Riksintressen för Naturvård kap 3 MB har beskrivits i kap. 5.2.

Grön infrastruktur handlar om att synliggöra och stärka förutsättningar för tillräckligt livsutrymme av yta och kvalitet för djur och växter. På regional nivå utgör den Regionala handlingsplanen kunskapsunderlag för grön infrastruktur, samt identifierar värdefulla insatsområden och åtgärder. I den gröna infrastrukturen identifieras olika landskapsstrukturer med sina olika typer av naturvärden. Tydliga delar är sammanhängande områden med skogs- och odlingslandskap. Identifierade stråk är längsmed kommunens vattendrag och sjösystem.



Figur 17. Identifierade naturvärden och grön- och blåstrukturer.

Större opåverkade områden ska enligt 3 kap. 2 § miljöbalken så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan påverka områdenas karaktär. Till stora opåverkade områden räknas mark- och vattenområden som inte alls eller endast obetydligt är påverkade av större exploateringar eller ingrepp i naturen. Stora opåverkade områden har betydelse för naturupplevelser, friluftaktiviteter, biologisk mångfald samt jord- och skogsbruk. Inom sådana områden ska större anläggningar och verksamheter undvikas.

7.3.2. Konsekvenser planförslag

Planen bedöms kunna genomföras utan större påverkan på de identifierade grön- och blåstrukturerna på kommunal skala. Vissa utpekade noder sammanfaller helt eller delvis med identifierade strukturer. Till exempel ligger Äsköping och Valla i jordbrukslandskapet där en tillväxt av orterna riskerar ta delar av utpekade jordbrukslandskap i anspråk. Med den begränsade utbyggnaden av orterna som planen föreslår bedöms utpekade strukturer viktiga för naturvärden bestå, vilket innebär att

konsekvenserna för naturvärden i huvudsak bedöms som små. Det utesluter dock inte att preciserade underlag kan behövas för att bedöma konsekvenser för naturvärden i samband med detaljplanering för specifika områden. Tillväxt av Katrineholm sker med förslag på utvecklingsområden i anslutning till grön- och blåstråket längs sjösystemen söder om Katrineholm. Stråkets funktion bedöms i huvudsak kunna vara intakt, särskilt då dess södra sida i stort sett är oexploaterad och att det inte planeras ytterligare bebyggelseområden i stråkets trängre passage vid Djulö.

Då Näsnaren är ett särskilt utpekat naturvärde är det viktigt att bebyggelseutveckling tillkommer på ett sätt som inte leder till ökad belastning på sjöns vattenkvalitet. I den mån som uttalad ambition om utvecklade dagvattensystem som minskar belastningen genomförs, kan det även medföra positiva konsekvenser för naturmiljö.

Med översiktsplanens inriktning att ta hänsyn till naturvärden finns förutsättningar att stärka naturvärden i kommunen. I vilken mån som positiva konsekvenser kan uppnås beror av vilka åtgärder som vidtas i praktiken och i vilken omfattning. I de fall som bebyggelseutveckling inverkar på naturvärden bedöms de på ett övergripande plan kunna begränsas till små konsekvenser. I efterföljande planering kan ytterligare underlag om naturvärden behövas för att kunna vidta erforderliga anpassningsåtgärder för att begränsa konsekvenser.

Planen pekar ut sex större opåverkade områden. Det medför en positiv konsekvens för naturmiljö i och med att större sammanhängande områden säkras för utveckling av bland annat naturvärden med möjligheter till livsmiljöer och spridningsmöjligheter för växt- och djurliv. I ett flertal av de utpekade opåverkade områdena förekommer dessutom områden av riksintresse för naturvård, bland annat Hälleforsgången i den nordöstra delen av kommunen. Detta opåverkade område berör ett sammanhängande skogsområde som övergår i jordbrukslandskap söderut.

7.3.3. Åtgärder

Viktiga åtgärder för naturmiljö är att säkerställa miljö kvalitetsnormer för vatten för vattenförekomsten Näsnaren. I den mån som vattenförhållandena i sjön kan förbättras kan sjöns naturvärden utvecklas positivt.

Förstärkning av naturvärden i grön- och blåstråket i vattensystemen söder om Katrineholm bedöms även det ha störst betydelse för hur sjöarnas status kan stärkas. Det omfattar i vilken mån som åtgärder kan vidtas som förbättrar vattenkvalitet och för hur vandringshinder för fisk åtgärdas.

7.4. Friluftsliv och besöksnäring

Detta kapitel omfattar hur planen relaterar till att erbjuda ett rikt friluftsliv och en välutvecklad besöksnäring.

7.4.1. Förutsättningar

I Katrineholms kommun finns ett flertal möjligheter för friluftsliv i landskapet. Det finns flera vandringsleder, cykelleder, ridleder och kanotleder som erbjuder en stor variation av friluftaktiviteter. De många sjöarna i kommunen erbjuder också ett rikt friluftsliv, exempelvis sjön Näsnaren i närheten av Katrineholms stad som räknas som en av de bästa fågellokalerna i Sörmland.

I kommunen finns en stor variation av besöksmål av betydelse för besöksnäringen. I tätorterna på landsbygden finns en rad besöksmål som lockar besökare till kommunen. Exempel på detta är Julita gård, som hyser Sveriges lantbruksmuseum, Ericssbergs säteri, Ändebols gårdsbutik, Djulöbadets camping och Fiskeboda camping. Det finns även ett flertal fiskesjöar i kommunen som bland annat erbjuder möjligheter att fiska abborre, gös och gädda. De olika friluftsleder som finns lockar också besökare till kommunen.

7.4.2. Konsekvenser planförslag

I översiktsplanen framhålls betydelsen av att hänsyn tas till bland annat friluftslivets intressen vid markanspråk, detaljplaneläggning och lovgivning av ny bebyggelse. En av kommunens ambitioner är att stärka landsbygdens näringsliv, bland annat genom att möjliggöra byggnation som gynnar besöksnäring och friluftsliv.

För friluftsliv och besöksnäring där orördhet är en faktor för upplevelsekvalitén, är det av betydelse att bebyggelseutveckling samlas i noder så att känslan av orördhet kan upprätthållas på tillräckligt många platser i övrigt. Detta gäller inte minst de utpekade stora opåverkade områdena. Under förutsättning att områden av betydelse för friluftslivet beaktas vid ny bebyggelse kan konsekvenser på befintliga friluftsområden begränsas.

Översiktsplanen framhåller vikten av att alla kommunens invånare ska ha närhet till gröna miljöer, naturvärden och kultur- och fritidsaktiviteter. En förutsättning för detta är god infrastruktur och genom att stärka denna i besöksnäringstråk kan hållbara resor mellan utpekade besöksnäringknoder säkerställas. Besöksnäringknoderna är till stora delar utpekade i eller i anslutning till befintliga stråk för busstrafik och gång- och cykeltrafik där infrastrukturen är god, vilket skapar goda förutsättningar för en tillgänglighetsanpassad och hållbar besöksnäring.

7.4.3. Åtgärder

Åtgärder för att säkerställa viktiga värden för friluftsliv och besöksnäring kan vara att precisera närmare hur bebyggelseutveckling kan ske med hänsyn till friluftslivsvärden. Åtgärden syftar till att säkerställa att bebyggelse inte tillkommer i lägen som förtar de värden som utgör grunden för ett rikt friluftsliv och besöksnäring. Åtgärden kan även omfatta att närmare inventera och värdera vilken typ av bebyggelse som kan avses för de utpekade LIS-områden som inte är i anslutning till angivna besöksnäringknoder. Anledningen är att bostäder kan riskera att förtä den värdefulla orördheten, samtidigt som servicefunktioner för friluftslivet och besöksnäringen kan förstärka desamma.

Utpekade besöksnäringsnoder ligger i stor utsträckning vid eller i nära anslutning till befintliga stråk för buss-, gång- och cykeltrafik. Utbyggnad av infrastruktur i utvecklingsstråk för dessa trafikslag bör prioriteras till de besöksnäringsnoder och friluftsområden som saknar denna infrastruktur. Därigenom stärks förutsättningarna för ett hållbart resande till populära besöksmål och friluftsområden inom kommunen.

7.5. Kulturmiljö och landskapsbild

I följande kapitel beskrivs hur kulturmiljön och landskapsvärden påverkas av översiktsplanen. Kapitlet hanterar särskilt värdefulla landskapsmiljöer.

Med kulturmiljö avses här av kommunen eller andra myndigheter utpekade värdefulla kulturmiljöer eller lagskyddade områden, byggnader/bebyggelseområden eller enskilda objekt.

Bedömningen av översiktsplanens konsekvenser för landskaps- och stadsbild avser de visuella och upplevelsebara aspekterna av landskap och stadsmiljö.

7.5.1. Förutsättningar

Kommunen karaktäriseras av en variation av jordbruksbygder, skogsbygder, system av sjöar och vattendrag liksom staden och övriga orter. Dessa ger kommunen dess karaktär. Landskapsvärden är starkt förknippade med de landskapstyper som ger kommunen dess identitet. Översiktsplanen har lyft områden av olika karaktär som är av betydelse för landskapsvärden, till exempel stora jordbruksområden. En del av dessa landskap är riksintressen.

Riksintressen för kulturmiljö, kapitel 3 MB, har beskrivits i kap. 5.2. Riksintressen som är särskilt viktiga att belysa är de som berör områden där planen ser och föreslår utvecklingsinriktningar och berör ortsutveckling. Ett sådant riksintresse är Katrineholm (D28) med stadsbebyggelsen utvecklad kring stationssamhället. Ett annat är riksintresset Julitabygden (D25) som omfattar Åsköping med omland. För respektive riksintresse finns ett kunskapsunderlag där värden och mål har specificerats som underlag för att kunna tillgodose riksintresset.

Riksintressen får inte skadas påtagligt. Även kulturmiljöer som bedöms ha betydelse ur allmän synpunkt ska så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada kulturmiljön påtagligt. Det gäller bland annat kulturmiljöer som finns redovisade i kulturmiljöprogram. Katrineholms kommunala kulturmiljöprogram är från 1988. Nya kunskapsunderlag är under framtagande, och blir ett viktigt underlag för att kunna göra vidare avvägningar mot kulturvärden vid utbyggnad.

Fornlämningar

Fornlämningar skyddas av 2 kapitlet Kulturmiljölag (1988:950). Det är förbjudet att utan tillstånd rubba, ta bort, gräva ut, täcka över samt genom bebyggelse, plantering eller på annat sätt ändra eller skada en fornlämning.

Byggnadsminnen

I Katrineholms kommun omfattas ett antal anläggningar och byggnader av kulturmiljölagens byggnadsminnesskydd.

7.5.2. Konsekvenser planförslag

Högre krav ställs på planering och genomförande vid lokalisering av verksamheter i riksintresseområden. Planen uttrycker krav i linje med detta genom planens strategier för en gestaltad livsmiljö. Där uttrycks att ny bebyggelse ska hålla god arkitektonisk kvalitet och förhålla sig till kulturhistoriska värde på platsen. Att analysera förhållningssätt till kulturmiljö för varje specifik plats ger förutsättningar för att detaljplanering ska kunna beakta viktiga kulturmiljövärden och stadsbild/landskapsbild.

För riksintresset Katrineholm (D28) anges i planen att de centrala betydelsebärare som utpekats i riksintressebeskrivningar vad gäller bebyggelse, stadsplan, kommunikations- och infrastrukturstråk som gator och järnvägar ska bevaras och underhållas. Historiska strukturer ska vara avläsbara i staden och förbli en viktig del av stadens utveckling framöver. Tillkommande bebyggelse samt vid om- och tillbyggnader inom och i anslutning till riksintresset är det av stor vikt att hänsyn tas. Enligt planen ska kulturmiljö särskilt utredas i samband med detaljplaneläggning. Genom de förhållningssätt som redovisas i översiktsplanen finns förutsättningar för att tillgodose kulturmiljövärden vid utveckling av Katrineholm. De risker som finns är om tillräckliga analyser av kulturmiljö ändå inte sker i enlighet med det som har angetts. Störst risk för avsteg från principerna bedöms finnas centralt i Katrineholm där det finns ett högt exploateringsstryck. Med högt exploateringsstryck kan önskemål om att tillåta högre bebyggelse följa, vilket kan medföra negativa konsekvenser för kulturmiljövärden och riksintresset. Om inte tillräcklig hänsyn tas finns risk för negativa konsekvenser.

För riksintresset Julitabygden (D25) anges i planen att ny bebyggelse inte bör placeras i exponerade lägen eller i lägen där ursprunglig bebyggelse eller landskapsbild påverkas negativt. Enligt riksintressebeskrivningen ska exploatering på jordbruksmark undvikas. Bebyggelsen ska anpassas till volym, placering och utformning. Föreslagen markanvändning i Åsköping är inte helt samstämmig med riksintressets inriktning att exploatering på jordbruksmark ska undvikas. Det är dock begränsade ytor av jordbruksmark som tas i anspråk och de är i direkt anslutning till orten. Dessutom ligger den större ytan för ortutveckling inramad av strukturer kring Öljevi IP, vilket gör att den delen inte har någon inverkan på stora vidsträckta utblickar i jordbrukslandskapet. Konsekvensen bedöms som liten. Orten expanderar inte på jordbruksmark i andra lägen, men gällande detaljplaner kan bli utbyggda. Riksintressets värden bedöms bestå. Ortsutveckling på jordbruksmark bedöms kunna motiveras med väsentligt samhällsintresse i förhållande till dess placering och den inverkan om den medför. Det öppna och vidsträckta jordbrukslandskapet bedöms bestå, och den begränsade utbyggnaden av Åsköping bedöms inte innebära negativa konsekvenser för jordbrukslandskapet värden, och bedöms inte inverka negativt på riksintresset.

Förekomst av fornlämningar hanteras främst i efterföljande planeringsskeden när specifika projekt utvecklas. Det bedöms huvudsakligen finnas goda förutsättningar att

bedöma fornlämningsförekomst och därmed goda möjligheter att anpassa projekt på ett sätt som tar hänsyn till fornlämningsförekomst. Det bedöms även finnas förutsättningar för att beakta byggnadsminnen. I fall där exploateringsintresset är högt ökar risken för konflikt mellan utvecklingsbehov kontra fornminnen och byggnadsminnen.

I samband med ny översiktsplan uppdaterar även kommunen sina kulturmiljöunderlag. Med ett uppdaterat underlag bedöms förutsättningarna för att ta hänsyn till kulturmiljövärden förbättras, vilket är en positiv konsekvens. Förutsättningen är att sådan hänsyn vidtas i de specifika utvecklingsprojekten.

7.5.3. Åtgärder

Viktiga åtgärder för att undvika negativa konsekvenser för kulturmiljö är att säkerställa i kommande planering att antikvarisk kompetens finns med i planeringen och att tillräckliga analyser av påverkan på kulturmiljö sker. Säkerställande av att tillkommande bebyggelse anpassas till kulturmiljövärden behöver ske. Det är angeläget att nya kunskapsunderlag för kulturmiljö kommer på plats så att ställningstaganden kan göras utifrån ett tillräckligt underlag.

7.6. Hälsa, säkerhet, risk för olyckor och klimatanpassning

Kapitlet omfattar ett flertal delområden som relaterar till människors hälsa och riskfaktorer som berör både människors hälsa, miljö och egendomsvärden. I kapitlet hanteras transport av farligt gods, buller, förorenade områden, översvänningsrisker och risker som hör samman med ett klimat i förändring.

7.6.1. Förutsättningar

Buller

Buller är oönskat ljud som påverkar hälsa och livskvalitet och utgör den påverkan på miljön som berör flest människor i Sverige. Det finns ingen skillnad mellan ljud och buller ur fysisk synpunkt, men vad vi betraktar som buller varierar mellan olika personer och även tiden på dygnet. Bullerexponering kan leda till negativa hälsoeffekter där det på kort sikt kan leda till allmän störning såsom koncentrationssvårigheter och sömnstörningar. På längre sikt kan buller leda till ökad risk för hjärt- och kärlsjukdomar, metabola sjukdomar och psykisk ohälsa.²³

Vanliga bullerkällor är väg- och järnvägstrafik men även industrier och andra verksamheter. Buller utgör en vanlig störning i inomhusmiljön där bland annat bostäder och skolor utgör känsliga miljöer. Det ställs stora krav på kommunerna att planera och utforma bebyggelse för att säkerställa att goda boendemöjligheter skapas, bland annat ur bullersynpunkt. I arbetet med översiktsplanen är det viktigt att tillgodose skydd av

²³ Naturvårdsverket, u.å.(a)

områden som är förskonade från buller i hög utsträckning. Samtidigt är det viktigt att arbeta för en förbättrad ljudmiljö i redan bullerpåverkade områden.

Av översiktsplanen framgår att en övergripande bullerkartläggning för väg och järnväg genomfördes för Katrineholms stad år 2013. Denna visade på att områden längs med de stora transportsträckorna för väg och järnväg är utsatta för bullernivåer överskridande gränsvärdet för den ekvivalenta ljudnivån.

Farligt gods

Med samlingsbegreppet farligt gods avses ämnen och föremål som kan orsaka skador på människor, miljö eller egendom om de inte hanteras på rätt sätt under transport. I Katrineholms kommun är vägarna 52, 55, 56 och 214 rekommenderad väg för transport av farligt gods. I Katrineholms tätort finns en kombicentral där olika bland annat farligt gods omlastas från tåg till lastbil och vice versa.

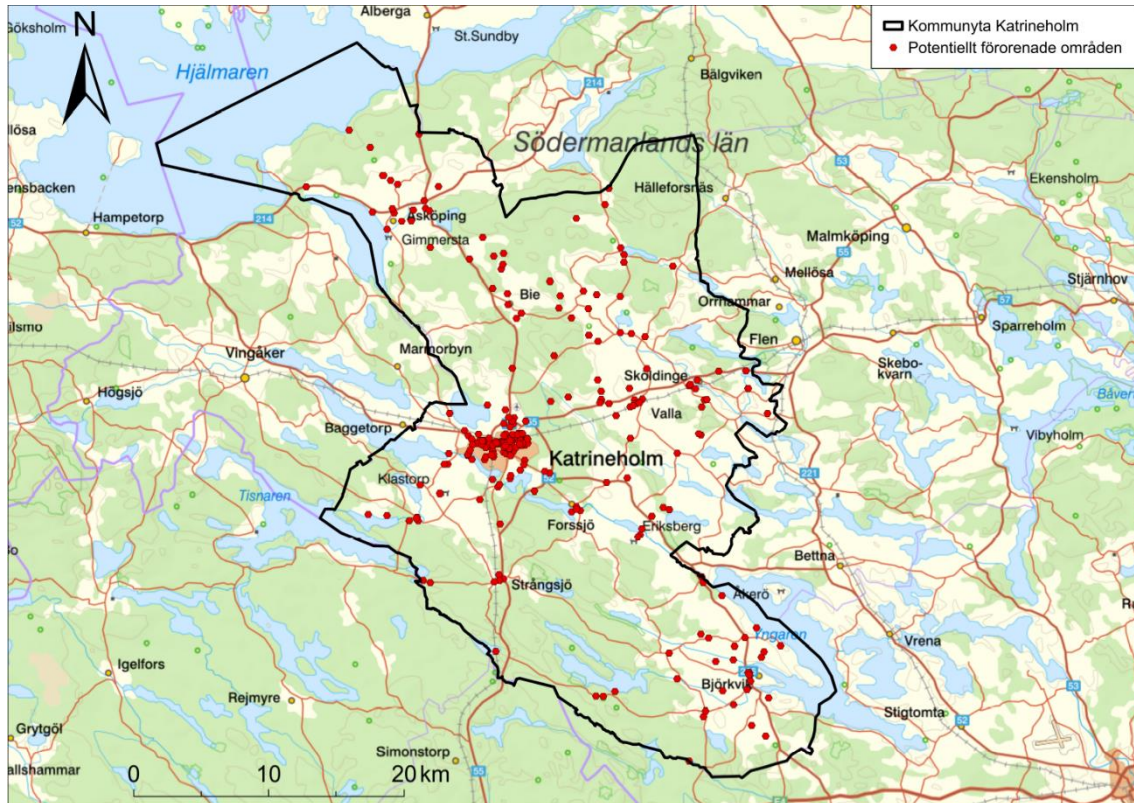
Av översiktsplanen framgår att en rapport om riskhantering av farligt gods på väg i Katrineholm togs fram år 2013. Av rapporten framgår att transporter av farligt gods sker på vägnätet i centrala Katrineholm, även efter att den östra förbifarten öppnats. Anledningen till detta är att många verksamheter dit farligt gods transporteras finns relativt centralt i Katrineholm.

Förorenade områden

Ett förorenat område är ett avgränsat mark- och vattenområde, grundvatten, sediment men även byggnader eller anläggningar där en eller flera föroreningar förekommer i halter över bakgrundshalter. Med bakgrundshalt menas den halt som kan förväntas på en viss plats avseende naturligt förekommande ämnen och diffus spridning från mänsklig verksamhet. Orsaken till att förorenade områden har uppkommit är huvudsakligen utsläpp, spill och olyckor vid tidigare industriell verksamhet. Många förorenade områden bidrar med betydande utsläpp av miljö- och hälsoskadliga ämnen och utgör således ett stort hot mot människors hälsa och miljön.²⁴

I kommunen finns det 292 potentiellt förorenade områden, varav 39 är placerade i de två högsta riskklasserna (1 och 2). 166 objekt är ännu inte riskklassade. Sanering har skett av 4 objekt inom de högsta riskklasserna. Ett antal objekt har undersökts i enlighet med MIFO fas 2 (Metodik för inventering av förorenade områden). En del av dessa objekt utgörs av kommunala deponier. Kommunen har tagit fram en handlingsplan för det fortsatta arbetet med förorenade områden.

²⁴ SGI, 2022

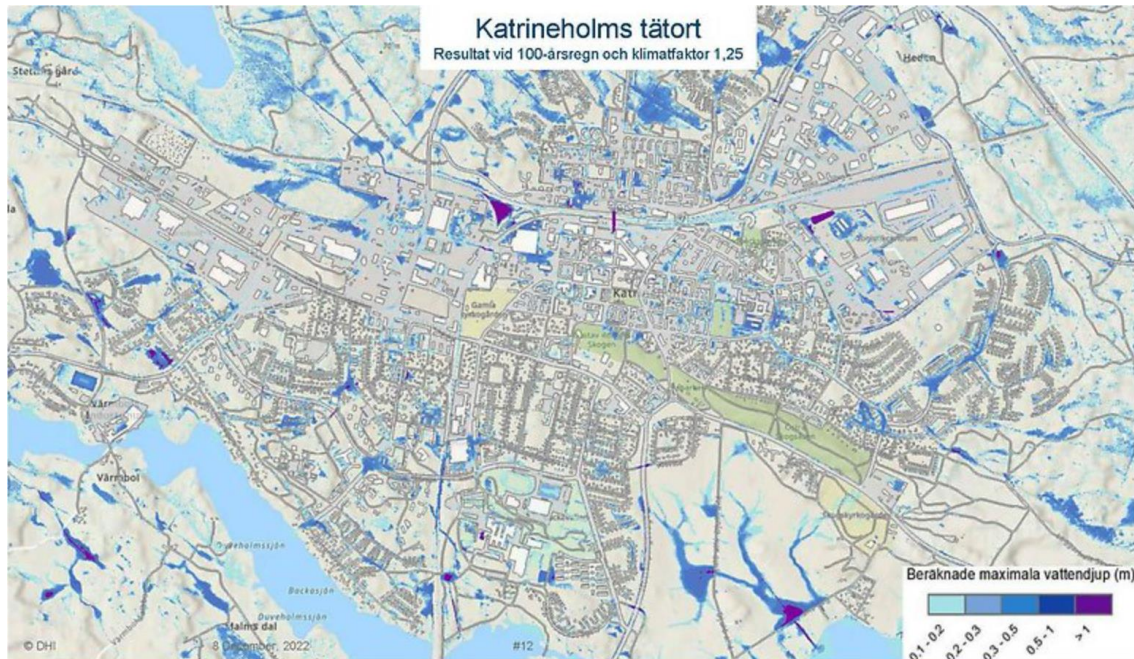


Figur 18. Karta som visar potentiellt förorenade områden i Katrineholms kommun.

Översvämningsrisker

Översvämning kan uppkomma både vid kraftiga skyfall och höjda vattennivåer i sjöar och vattendrag. Skador som kan uppkomma är dels på egendom, men det kan också innebära risker för hälsa och miljö. Skyfall och höga flöden kan också få konsekvenser på samhällsviktig infrastruktur.

År 2002 utfördes en översiktlig översvämningskartering för Nyköpingsån och denna visade på att det råder en översvämningsrisk längs med Backasjöns, Duveholmssjöns och Djulösjöns stränder vid ett 100-årsregn. Vid planering kring sjöarna i kommunen ska särskilt översvämningsrisk, ras och skred utredas vidare. Under 2023 har även en skyfallskartering tagits fram för Katrineholms stad där en karta tagits fram som visar var det blir översvämning om ett stort skyfall kommer och hur omfattande översvämningen blir. Skyfallskarteringen har gjorts med 10-års, 100-års och 1000-årsregn. Av figur 19 framgår resultatet vid ett 100-årsregn.



Figur 19. Karta som visar resultat vid 100-årsregn och klimatafaktor 1,25 i Katrineholms tätort.²⁵

Skred och erosion

Både ras och skred är exempel på snabba massrörelser i jord eller i berg. I ett ras rör sig de enskilda delarna fritt i förhållande till varandra under hela förloppet. Vid skred är det däremot en massa av jord och block eller en del av en bergsslänt som kommer i rörelse och som till en början är sammanhängande.

Erosion omfattar stranderosion längs kuster, sjöar och vattendrag, samt erosion i slänter. Under vissa förutsättningar kan erosion bidra till att ras och skred inträffar. Erosion i ett vattendrag kan påverka slänter så att ett ras eller skred inträffar. Förändringar av vegetation eller vattenmängder, flödesvägar och rindhastigheter i slänter med kraftiga lutningar kan orsaka erosion och leda till att ras uppstår eller slamströmmar bildas.

Klimatanpassning

Två slutsatser i IPCC:s (Intergovernmental Panel on Climate Change) senaste rapport från 2023 lyder:

”Omfattande och snabba förändringar i atmosfären, havet, kryosfären och biosfären har skett. Den antropogent orsakade klimatförändringen har redan inverkan på många

²⁵ Katrineholms kommun, 2023b

väder- och klimatextremer i alla regioner jorden runt. Detta har orsakat utbredda skadliga konsekvenser och relaterade förluster och skador på naturen och samhällen.”²⁶

För att hantera de skador och av olika slag som klimatförändringarna kan ge upphov till behöver samhället anpassas utifrån de nya omständigheterna som kommer att råda. Klimatanpassning innebär att samhället rustar för de nya utmaningar som klimatförändringarna innebär. Utöver tekniska och fysiska åtgärder såsom återskapande av våtmarker och hantering av stora vattenflöden vid skyfall, handlar klimatanpassning även om att informera invånarna om klimatförändringarna och dess effekter.²⁷

7.6.2. Konsekvenser planförslag

Buller

Som nämnts ovan har bullernivåer överskridande gränsvärdet för den ekvivalenta ljudnivån påvisats längs med de stora transportsträckorna för väg och järnväg i Katrineholm. Översiktsplanen innebär att en utveckling av bebyggelse möjliggörs nära större väg- och järnvägssträckor på ett flertal platser i kommunen. Detta kan få till följd att människor som bosätter sig i dessa områden exponeras för hälsoskadliga bullernivåer. Denna risk föreligger också på de platser där befintliga och utvecklingsområden för industri och verksamheter angränsar befintliga och utvecklingsområden för sammanhängande bebyggelse. Buller är dock reglerat i riktvärden som säkerställer att bebyggelse inte tillkommer på ett sätt som medför att människor utsätts för oacceptabla bullernivåer.

Farligt gods

Planen möjliggör utveckling av sammanhängande bostadsbebyggelse invid väg 52, 55, 56 och 214 som utgör rekommenderade vägar för transport av farligt gods. I det fall utveckling av bostäder blir aktuellt i dessa utvecklingsområden kommer fler människor bli utsatta för risker med transporter av farligt gods. Därmed kan riskreducerande åtgärder behövas för att möjliggöra bostadsutveckling enligt planen.

År 2013 togs en riskanalys fram för järnvägen genom Katrineholms tätort. Av analysen framgår att sannolikheten för att en större tågolycka med farligt gods inträffar är mycket liten till osannolik. Konsekvenserna av en sådan olycka kan dock bli mycket allvarliga för människor som bor och vistas i området. I tätorten finns ett flertal områden för bostadsbebyggelse i nära anslutning till järnvägen. I de centrala delarna har även fyra utvecklingsområden för mångfunktionell bebyggelse pekats ut i nära anslutning till järnvägen. Översiktsplanen anger bland annat att utveckling av bostäder möjliggörs inom dessa områden och därigenom kan fler människor bli utsatta för risker med

²⁶ SMHI, 2023a

²⁷ Naturvårdsverket, u.å.(c)

transporter av farligt gods. För områden i utsatta lägen behöver risker genomgå en noggrann bedömning för att säkerställa en acceptabel risknivå.

Förorenade områden

Flertalet av de potentiellt förorenade områden som finns i kommunen har identifierats och pekats ut på karta (se figur 18). Ett flertal förorenade områden finns inom utpekade områden för bebyggelseutveckling. Vid uteblivet hänsynstagande till förorenade områden i samband med exploatering finns en risk för exponering och spridning av miljö- och hälsoskadliga föroreningar. Exploatering inom förorenade områden kan dock resultera i att förorenad mark åtgärdas, vilket innebär positiva konsekvenser för mark- och vattenmiljöer.

Översvämningsrisker

Vid Duveholmssjön, Djulösjön och Backasjön finns i dagsläget stora områden för sammanhängande bebyggelse men även en del utpekade utvecklingsområden. Som nämnts ovan finns en översvämningsrisk vid dessa sjöars stränder vid ett 100-årsregn vilket kan innebära konsekvenser för befintlig och eventuell ny bebyggelse. Av den skyfallskartering för Katrineholms tätort som gjorts framgår att översvämningsrisk föreligger, både i befintlig bebyggelse och utvecklingsområden för bebyggelse.

Som nämnts ovan innebär en utbyggnad av nya bostads- och verksamhets- och industriområden en ökning av hårdgjorda ytor. I händelse av skyfall innebär detta att riskerna för översvämningar ökar, som ett resultat av ökade dagvattenflöden som måste hanteras.

Skred och erosion

I händelse av översvämningar av sjöar och vattendrag med intilliggande bebyggelse finns det en risk för erosion och skred med förstörelse av bebyggelse och infrastruktur som följd.

Klimatanpassning

I Sverige väntas en generell ökning av nederbördsmängderna vilket i sin tur medför en ökad risk för översvämningar.²⁸ Det är således sannolikt att Katrineholms kommun kommer att se en generell ökning av nederbördsmängder och en ökad risk för översvämningar. Utbyggnad av nya bostads- och verksamhets- och industriområden kommer sannolikt att innebära en ökning av hårdgjorda ytor. En konsekvens av detta blir ökade dagvattenmängder med krav på hantering av dagvatten för att därigenom minska risken för översvämningar.

²⁸ Naturvårdsverket, u.å.(d)

Utöver risken med stora nederbörds mängder finns även risken med långvarig värmebölja och torka, något som bland annat inträffade år 2018. Detta kan i sin tur leda till sjunkande grundvattennivåer och brist på tillgång till dricksvatten, både på landsbygden hos befolkningen som har egna dricksvattenbrunnar och hos befolkningen i tätorterna med kommunalt vatten. Konsekvenserna kan bli stora för jordbrukarna i kommunen som är beroende av relativt stora mängder vatten för odling och djurhållning.

Ett varmare klimat kan även leda till att effekterna blir särskilt påtagliga i tätorterna. Anledningen till detta är att bebyggda områden skapar högre temperaturer än omgivningen, bland annat då hårdgjorda ytor i regel absorberar mer solljus och lagrar mer värme än grönytor. Vidare sker en värmestrålning från hårdgjorda ytor, vilket gör att människor upplever en högre temperatur.²⁹ Höga temperaturer kan ge direkta effekter på hälsan och leda till högre dödlighet och sjuklighet hos befolkningen, framför allt hos grupper med nedsatt förmåga att reglera kroppstemperaturen.³⁰ Således kan högre temperaturer leda till stora konsekvenser för människors hälsa, framför allt inom tätorterna.

7.6.3. Åtgärder

Vid planering av ny bebyggelse samt komplettering av befintlig bebyggelse behöver hänsyn tas till aspekterna som redovisats enligt ovan. Bostadsbebyggelse nära transportvägar och uppställningsplatser för farligt gods bör undvikas och översiktsplanen anger att riskfrågor ska hanteras vid all planläggning inom 150 m från transportled där farligt gods förekommer. Dessa frågor bör ges särskild prioritet i Katrineholms tätort för bebyggelse nära järnvägen där konsekvenserna vid en tågolycka med farligt gods kan bli mycket stora. Genom att kartlägga transportvägar och uppställningsplatser för farligt gods relaterat till exempelvis vattentäkter och andra känsliga områden skapas även förutsättningar för en god beredskap i händelse av miljöolyckor. Denna kartläggning underlättar även kommande arbeten med att upprätta detaljplaner där bebyggelse kan komma att ligga inom 150 meter från transportleder för farligt gods.

Kommunen behöver beakta risker för skred, framför allt vid sjöar och vattendrag där befintlig bebyggelse och utvecklingsområden för bebyggelse förekommer. En åtgärd som bedöms vara lämplig är att utföra en kartering avseende riskområden för skred.

Planering av ny bebyggelse behöver ta hänsyn till identifierade förorenade områden. Förutsatt att tillräcklig hänsyn vidtas och exploatering i eller i nära anslutning till förorenade områden undviks eller föregås av erforderliga avhjälpandeåtgärder, minskar risken för exponering och spridning av miljö- och hälsoskadliga föroreningar. Utöver detta bör kommunen genom miljötillsynen även verka för att markundersökningar och

²⁹ SMHI, 2023b

³⁰ Folkhälsomyndigheten, 2022

eventuella avhjälpandeåtgärder inom förorenade områden vidtas i större omfattning. I detta arbete bör förorenade områden med riskklass 1 och 2 prioriteras. I översiktsplanen anges att undersökningar och utredningar ska utföras i identifierade förorenade områden i samband med plan- och lovprövning. Av planen framgår även att klassificering av icke klassificerade objekt ska genomföras och fortsatta undersökningar av objekt med riskklass 1 och 2 ska genomföras för att klarlägga eventuellt behov av sanering.

Kommunen behöver planera för en hållbar dagvattenhantering som säkerställer att dagvatten avleds så att risken för översvämningar vid kraftig nederbörd minimeras. I översiktsplanen anges att dagvattenhanteringen behöver prioriteras i planarbeten för att undvika översvämningrisker. I planen anges även att samhällsviktig infrastruktur ska skyddas mot översvämningar. I händelse av översvämning behöver kommunen ha särskilt god beredskap för evakuering av byggnader och verksamheter där personer vistas som kan förväntas ha svårighet att evakuera utan hjälp, exempelvis vårdinrättningar, skolor och förskolor.

Likväl som utbyggnad behöver ske på ett sätt som förebygger och hanterar översvämningrisker behöver höjd tas för långvarig torka och vattenbrist. Åtgärder behöver vidtas för att spara vatten när tillgången är god så att vattenresurser finns vid torrperioder. Det som behövs är både fördröjning av dagvatten för infiltration till grundvatten och lösningar för mer direkt hushållning så att vatten finns för bevattning vid torka. Storskaliga system finns i tillskapande av våtmarker och fördröjning i dagvattensystem. Det finns även lösningar i mindre skala med möjlighet att på hushållsnivå möjliggöra funktioner för att spara regnvatten för bevattning. Samtliga dessa lösningar verkar för att hushålla med vattenresurser.

För att hantera de effekter av klimatförändringar som kan drabba Katrineholm kan kommunen med fördel utarbeta en klimatanpassningsplan vars syfte bör vara att vilka anpassningar som måste göras i den fysiska planeringen till följd av klimatförändringarna. Klimatanpassningsplanen behöver i sin tur föregås av risk- och sårbarhetsanalys som syftar till att identifiera och reducera risker. Genom detta kan sårbarheten vid exempelvis översvämningar och värmeböljor kartläggas och minskas. Som nämnts ovan framhålls betydelsen av klimatanpassningsåtgärder som våtmarker och andra metoder för lokalt omhändertagande av dagvatten i översiktsplanen. Av översiktsplanen framgår även betydelsen av grönstruktur såsom parker och andra grönområden som klimatanpassningsåtgärder. Genom att prioritera dessa klimatanpassningsåtgärder kan kommunen minska de negativa effekterna som sannolikt blir ett resultat av klimatförändringarna.

8. KONSEKVENSER AV ÖVRIGA ALTERNATIV

8.1. Nollalternativ

I ett nollalternativ beskrivs konsekvenserna av att planförslaget inte drivs genom, vilket innebär att planeringen vilar på tidigare översiktsplan som övergripande styrmedel för kommunens planering. Med anledning av att den tidigare översiktsplanen med tiden blir alltmer inaktuell finns efterhand begränsade förutsättningar att hämta stöd i översiktsplanering vid fortsatt utveckling av kommunen. Nya anspråk och strategier får efterhand en allt större betydelse, men utan att ha samlats och avvägts i en övergripande strategi för kommunen.

I nollalternativet saknas en aktuell precisering av strategier för hur kommunen ska utvecklas och var olika verksamheter ska förläggas. Det innebär att det med tiden blir en allt ökad otydlighet kring kommunens förutsättningar för utveckling, med risk för en avstannande befolknings- och bebyggelseutveckling. Med minskat befolkningsunderlag kan flera ekonomiska och sociala konsekvenser väntas, då underlaget för service och näringsutveckling skulle minska. Med en minskande befolkning saknas ofta förutsättningar för satsningar på utveckling av orter på ett sätt som bättre uppfyller dagens visioner om en god bebyggd miljö. Möjligheten att använda utveckling som drivkraft för omställning till hållbar utveckling kan vara svag i nollalternativet då det saknas resurser för att omforma samhället för ökad resurseffektivitet, med investeringar för ökad kollektivtrafik och gång- och cykeltrafik. Samtidigt medför ofta en större befolkning ökad påverkan på miljön. Nollalternativet kan visserligen innebära att oexploaterade områden inte tas i anspråk men kan lika gärna innebära att tillkommande bebyggelse tillkommer i oönskade lägen utan övergripande överväganden. I nollalternativet minskar möjligheten att tydligt styra kommunutvecklingen i strategisk riktning till utpekade stråk och noder. Nollalternativet innebär därmed sämre förutsättningar för att nå resurseffektivitet med till exempel sämre förutsättningar för kollektivtrafik och hållbara transporter. Ställningstagande om bygglov kan i en sådan situation behöva tas utan övergripande strategier med risk för undervärdering av olika värdenas betydelse i ett större perspektiv. Risken är att värden, särskilt i större sammanhang, skadas med en alltmer inaktuell övergripande planering. Det kan innebära att beslut om lokalisering för en verksamhet sker utan kontroll över lämplig placering med risk för sämre nyttjande av naturresurser.

8.2. Andra alternativ

Planen har ett strategiskt ställningstagande att utveckling ska ske i utpekade stråk och noder. En alternativ utvecklingsinriktning är att inte tydligt tillämpa en sådan planeringsprincip, utan tillämpa en friare syn på hur var i kommunen som bebyggelseutveckling kan ske. Den största konsekvensen av en sådan planeringsinriktning är att det bedöms bli svårare att uppnå resurseffektivitet och hållbar utveckling. I glesa strukturer blir det svårare med kollektivtrafik och investeringar blir svårare att koncentrera när befolkningen är utspridd. Detta är den tydligaste alternativa planeringsinriktningen som kommunen har haft att ta ställning till och det är konsekvensmässigt positivt att översiktsplanen i stället har landat i principen om stråk

och noder.

Även inom valt planförslag finns ett handlingsutrymme för hur principfast kommunen kan tänkas tillämpa strategin om stråk och noder. Med en friare tillämpning där avsteg görs från strategin gör i hög utsträckning att det finns risk för att kommunutvecklingen i praktiken alltmer påminner om det alternativa planförslaget. I ett sådant scenario finns risk för att mer glesa strukturer uppnås än vad som var avsikten.

Med anledning av skillnaderna i konsekvensbilden i de båda strukturella utvecklingsinriktningarna är det betydelsefullt att kommunen övervakar hur tillämpningen av översiktsplanens strategier sker efter antagande. I annat fall bedöms det finnas risk för negativa konsekvenser som inte var uppsatta strategiers avsikt.

9. SAMLAD BEDÖMNING OCH MÅLUPPFYLLELSE

9.1. Samlad bedömning

Översiktsplanens övergripande inriktning är att utgöra en framtidsplan för hur kommunen ska växa på ett resurseffektivt, logiskt och långsiktigt hållbart sätt. Kommunen utvecklas i första hand i de noder och stråk där potential finns för service och hållbar infrastruktur kommer många invånare till del.

Miljöbedömningen visar på att översiktsplanen har viktiga strategiska principer som ger förutsättningar för hållbar tillväxt av kommunen. Att tillväxt sker i identifierade stråk och noder samt förtätning i orter innebär att resurser kan koncentreras till dessa strukturer, vilket ger förutsättningar för ökad hållbarhet. Tillväxt i stråk och noder förbättrar förutsättningar för kollektivtrafik, vilket innebär möjligheter att begränsa klimatpåverkan. Planen ser positivt på utveckling av förnybar energiproduktion och lyfter behovet av att balansera etableringar mot förekommande miljövärden i landskapet samt produktionsvärden för jord- och skogsbruksmark. Kommunen har lyft fram miljövärden i landskapet på stora ytor i kommunen, vilket kan begränsa mängden realiserbara ytor för förnybar energiproduktion och därmed möjligheterna att nå uppsatta klimatmål. Detta innebär negativa konsekvenser för arbetet med att minska klimatpåverkan. Förutsättningarna för hållbar energiförsörjning skulle kunna tydliggöras för att stärka förutsättningar för etablering av förnybar energi.

Planens principer innebär även resurshushållning med mark- och resurseffektivitet när bostäder och service kan samlas. Principerna ger även möjlighet att förlägga bebyggelseutveckling till platser där det inte råder konflikt med värden för naturmiljö, kulturmiljö och friluftsliv. I flera delar så kan positiva konsekvenser nås för friluftsliv och besöksnäring när resmöjligheter och allmän service stärks i kommunen. Planen innehåller även ambitioner för att förbättra blå- och grönstrukturer samt aktiviteter för att förbättra kommunens vattenförekomster och biologisk mångfald. Det bedöms medföra positiva konsekvenser för naturmiljö och friluftsliv och besöksnäring när förutsättningarna stärks. Inom både stråk och noder finns värdefulla områden med natur, kultur och för friluftslivet som behöver beaktas så att inte negativa konsekvenser uppträder. Vid utveckling av Katrineholm behöver riksintresse för kulturmiljö beaktas så att inte medför negativa konsekvenser för kulturmiljö. Föreslagna LIS-områden kan innebära risk för negativa konsekvenser för strandmiljöer med dess natur- och friluftslivsvärden. Konsekvensen bedöms som liten utifrån att LIS-områden valts utifrån en metod som beaktar förekommande värden.

Planerad bebyggelse kan särskilt i vissa områden ligga i konflikt med jordbruksmark. I den mån som brukningsvärd jordbruksmark inte kan undvikas medförs en negativ konsekvens. Jordbruksmark berörs i liten omfattning och konsekvensen bedöms som liten samt att föreslaget ianspråktagande är strategiskt övervägt för orternas tillväxt.

Risk för direkta störningar för miljö och människors hälsa finns inte minst i anslutning till större vägar och järnväg liksom vid verksamhetsområden. Störningsrisker som kan ge negativa konsekvenser kan särskilt beröra buller, risker med farligt gods samt förorenade områden. Utmaningar finns även i samband med extrema händelser, såsom översvämning och långvarig torka och värme. Detta är risksituationen som ökar i och med klimatförändringar. Översiktsplanen påtalar behovet av klimatanpassning och MKB lyfter behovet av att tillräckliga åtgärder realiserar för att förebygga risksituationen, negativa konsekvenser för befolkning samt att hushålla med resurser.

Sammantaget ger översiktsplanen en inriktning och ambition för ökad hållbarhet. I vilken mån som hållbarhetspotential tas tillvara beror i stor utsträckning av hur översiktsplanen tillämpas i praktiken. Vilka konsekvenser som uppstår är även till stor del beroende av att de uttalade strategierna förverkligas i enlighet med den målbild som presenteras, vilket ställer stora krav på efterföljande planering och vid genomförande av detaljplanering och verksamhetsutveckling i övrigt. Utformning och anpassningar av enskilda objekt har betydelse för att inte medföra negativa konsekvenser för till exempel berörda kulturmiljöer, känsliga landskaps- och stadsbilder liksom förekommande naturvärden. Bristfälliga anpassningar riskerar att medföra negativa konsekvenser.

9.2. Planens hänsyn till relevanta miljömål

Planförslaget beskriver hur tillväxt av kommunen ska ske med anpassningar till befintliga värden så som grönstruktur, kulturmiljö och riksintressen. De globala målen för hållbar utveckling är genomgående för hela översiktsplanen. Kopplingar till de globala målen har gjorts för de identifierade målområdena, och förutsättningar finns för att översiktsplanen ska stärka arbetet i enlighet med målen. Av de nationella miljömålen är det särskilt elva mål som är centrala för översiktsplanen; *begränsad klimatpåverkan, frisk luft, giftfri miljö, ingen övergödning, levande sjöar och vattendrag, grundvatten av god kvalitet, myllrande våtmarker, levande skogar, ett rikt odlingslandskap, god bebyggd miljö* och *ett rikt växt- och djurliv*. I de delar där positiva konsekvenser bedöms av planen kan det innebära stärkta förutsättningar att nå berörda miljömål. När risk bedöms för negativa konsekvenser kan det verka motverkande mot miljömålen, till exempel genom ianspråktagande av jordbruksmark med kopplingar till miljömål som berör odlingslandskapet. Det kan även finnas målkonflikter mellan olika miljömål. Ett exempel är avvägningen hur naturmark kan tas i anspråk för förnybar energi. Ett ianspråktagande kan möjliggöra etablering av förnybar energiproduktion som kan begränsa klimatpåverkan, men ett ianspråktagande kan samtidigt inverka på målområden som berör naturvärden i landskapet.

9.3. Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer (MKN) regleras i 5 kapitlet miljöbalken (och i olika förordningar) och är bindande nationella föreskrifter om lägsta godtagbara miljö kvalitet.

Miljökvalitetsnormer anger de föroreningsnivåer eller störningsnivåer som människor kan utsättas för utan fara för olägenheter av betydelse eller som miljön eller naturen kan

belastas med utan fara för påtagliga olägenheter. Kommuner och myndigheter är ansvariga för att miljökvalitetsnormer följs och att, inom sina respektive ansvarsområden, vidta de åtgärder som behöver göras enligt fastställda åtgärdsprogram. För Katrineholms kommun är det relevant att hantera miljökvalitetsnormer för vattenkvalitet.

MKN – Vatten

Miljökvalitetsnormer för vatten omfattar ytvatten (sjöar, vattendrag och kustvatten) och grundvatten. Syftet med normerna är att säkra Sveriges vattenkvalitet. I Katrineholms kommun har majoriteten av sjöarna måttlig ekologisk status. Ett fåtal sjöar har dålig ekologisk status. I samtliga sjöar uppnås inte god kemisk status på grund av att gränsvärdet för kvicksilver och gränsvärdena för PBDE överskrids. Samtliga grundvattenförekomster uppnår god kemisk och kvantitativ status i dagsläget. En kommun får inte tillåta en verksamhet eller åtgärd som kan äventyra möjligheten att uppnå den status eller potential som vattnet ska ha enligt en miljökvalitetsnorm (MKN). Kommunen ska verka för att miljökvalitetsnormerna följs i samband med planläggning, bygglovsprövning och tillståndsansökan. Detta är en förutsättning för att ytvatten- och grundvattenförekomsternas status inte ska försämrans. Genom att kommunen exempelvis ställer höga krav på rening av dagvatten och avloppsvatten bedöms förutsättningarna för att MKN för vatten följs vara goda.

9.4. Riksintressen

Översiktsplanen bedöms kunna genomföras utan påtaglig skada på något riksintresse. Däremot sammanfaller åtgärder som finns upptagna i översiktsplanen med utpekade värden i riksintressen, vilket kräver att särskilda övervägningar och anpassningar kan behöva vidtas vid genomförande för att inte inverka negativt på berörda riksintressen.

10. UPPFÖLJNING

Enligt 6 kapitlet 12 § Miljöbalken ska en miljökonsekvensbeskrivning innehålla en redogörelse för de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen medför.

Uppföljningen av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen ger kopplas lämpligen så långt som möjligt till befintliga tillsyns-, miljölednings- och övervakningssystem.

11. REFERENSER

Folkhälsomyndigheten, 2022. Hälsoeffekter av värmeböljor.

<https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/miljohalsa-och-halsoskydd/miljons-paverkan-pa-halsan/klimatforandringens-paverkan-pa-folkhalsa/halsoeffekter-av-varmeboljor/> (Hämtad 2023-06-21)

Jordbruksverket, 2022. Jordbruksmarkens värden. <https://jordbruksverket.se/jordbruken-miljon-och-klimatet/jordbruksmarkens-varden> (Hämtad 2023-06-19)

Katrineholms kommun, 1999. Miljöpolicy för Katrineholms kommun. Övergripande anvisningsdokument. Antagen av kommunfullmäktige 1999-04-19, § 139. Ändrad av kommunfullmäktige 2004-02-16, § 22

Katrineholms kommun, 2014. VA-policy. Katrineholms kommuns författningssamling (KFS nr 3.03). Antagen av kommunfullmäktige 2014-04-22, § 50

Katrineholms kommun, 2015. Dagvattenpolicy. Antagen av kommunfullmäktige 2015-03-16, § 120

Katrineholms kommun, 2017a. VA-plan för Katrineholms kommun. Antagen av kommunfullmäktige 2017-03-20, § 35

Katrineholms kommun, 2017b. Avfallsplan 2023–2032. Ett samarbete mellan Flens, Katrineholms och Vingåkers kommuner 2023–2032. Antagen av kommunfullmäktige 2017-04-24, § 71. Senast ändrad av kommunfullmäktige 2022-09-19, § 98

Katrineholms kommun, 2017c. Kemikalieplan 2018–2021. Antagen av kommunfullmäktige 2017-09-18, § 144. Senast ändrad av kommunfullmäktige 2022-12-12, § 198

Katrineholms kommun, 2018. Grönplan för Katrineholm stad. Tematiskt tillägg till Översiktsplan 2030. Antagen av kommunfullmäktige 2018-12-17, § 179.

Katrineholm, 2019-11-27. Aktualitetsprövning av Katrineholms kommuns översiktsplaner.

Katrineholms kommun, 2023a. Trygghet & framtidstro – Kommunplan 2023–2026. Fastställd av kommunfullmäktige 2023-01-16, § 6

Katrineholms kommun, 2023b. Gävleregner i Katrineholm – hur blir det här? <https://www.katrineholm.se/kommun--demokrati/press--kommunikation/alla-nyheter/nyheter-2023/2023-04-19-gavleregner-i-katrineholm-----hur-blir-det-har.html> (Hämtad 2023-06-21)

Länsstyrelsen Södermanland, 2019-09-16. Sammanfattande redogörelse inför aktualitetsprövning av översiktsplan för Katrineholms kommun.

Länsstyrelsen Södermanland, 2019. Regional handlingsplan för grön infrastruktur.

Naturvårdsverket, u. å.(a). Hälsoeffekter av buller.

<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/buller/halsoeffekter-av-buller/> (Hämtad 2023-06-20)

Naturvårdsverket, u.å.(b). Fossila bränslen.

<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomstallningen/omraden/klimatet-och-energin/fossila-branslen/> (Hämtad 2023-06-21)

Naturvårdsverket, u.å.(c). Vad är klimatanpassning?

<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomstallningen/det-globala-klimatarbetet/parisavtalet/vad-ar-klimatanpassning/> (Hämtad 2023-06-27)

Naturvårdsverket, u.å.(d). Klimatet i framtiden - Effekter i Sverige.

<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatforandringar/klimatet-i-framtiden/effekter-i-sverige/> (Hämtad 2023-06-21)

Regeringskansliet, 2021. 2021 - Sveriges genomförande av Agenda 2030 för hållbar utveckling

Regeringskansliet, 2022. Agenda 2030 och de globala målen för hållbar utveckling.

<https://www.regeringen.se/regerings-politik/globala-malen-och-agenda-2030/> (Hämtad 2023-05-22)

Region Sörmland, 2023-04-28. Sörmlandsstrategin – Region Sörmlands utvecklingsstrategi.

Riksantikvarieämbetet, 2020. Riksintressen för kulturmiljövården – Södermanlands län (D)

SCB (Statistiska centralbyrån), 2020. SCB (Statistiska centralbyrån), 2020.

<https://kommunsiffror.scb.se/?id1=2303&id2=null> (Hämtad 2023-06-14)

SCB, 2023. Folkmängd i riket, län och kommuner 31 december 2022 och befolkningsändringar 2022. <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/befolkning/befolkningens-sammansattning/befolkningsstatistik/pong/tabell-och-diagram/folkmangd-och-befolkningsforandringar---helarsstatistik/folkmangd-i-riket-lan-och-kommuner-31-december-2022-och-befolkningsforandringar-2022/> (Hämtad 2023-05-24)

SGI (Statens Geotekniska Institut), 2022. Förorenade områden och efterbehandling.

<https://www.sgi.se/sv/Forskning--larande/om-geoteknik-och-miljogeoteknik/geoteknik-och-markmiljo/fororenade-omraden/> (Hämtad 2023-06-20)

SKR, 2021. Kommungruppsindelning.

<https://skr.se/skr/tjanster/kommunerochregioner/faktakommunerochregioner/kommungruppindelning.2051.html> (Hämtad 2023-05-24)

SMHI, 2023a. Huvudslutsatser i IPCC:s rapport Klimat i förändring 2023 – Syntesrapport. <https://www.smhi.se/nyhetsarkiv/huvudslutsatser-i-ipcc-s-rapport-klimat-i-forandring-2022-syntesrapport-1.194052> (Hämtad 2023-06-21)

SMHI, 2023b. Högre temperaturer i staden.

<https://www.smhi.se/forskning/forskningsenheter/meteorologi/varme-och-luftmiljo-i-stader/hogre-temperaturer-i-staden-1.160049> (Hämtad 2023-06-21)

Structor, 2016. Landsbygdsutveckling i strandnära områden (LIS-områden) – Katrineholms kommun

Sveriges miljömål, u.å. Levande sjöar och vattendrag.

<https://www.sverigesmiljomal.se/miljomalen/levande-sjoar-och-vattendrag/> (Hämtad 2023-06-15)

Vattenmyndigheterna, 2023. Miljökvalitetsnormer för vatten.

<https://www.vattenmyndigheterna.se/vattenforvaltning/miljokvalitetsnormer-for-vatten.html> (Hämtad 2023-06-01)