

# Miljökonsekvensbeskrivning

## Översiktsplan Härryda kommun

Samrådshandling



## Förord

Det här dokumentet utgör miljökonsekvensbeskrivning (MKB) till samråd för översiktsplan för Härryda kommun. Miljökonsekvensbeskrivningen är framtagen av AFRY på uppdrag av Härryda kommun.

<b>Titel</b>	Miljökonsekvensbeskrivning för översiktsplan Härryda kommun.
<b>Beskrivning</b>	Dokumentet utgör bilaga till planbeskrivning för översiktsplan för Härryda kommun
<b>Datum</b>	2022-11-02
<b>Utgåva</b>	2
<b>Beställare</b>	Härryda kommun
<b>Projektorganisation</b>	Medverkande: Therese Wernstedt, uppdragsledare Åsa Abrahamsson, handläggare Elin Bergvall, handläggare Katarina Svedmyr, handläggare Karin Petersson, kvalitetsgranskare Mattias Hedström, kvalitetsgranskare

## Innehållsförteckning

1	Inledning.....	8
1.1	Bakgrund .....	8
1.2	Avgränsning och metodik .....	8
2	Översiktsplan Härryda kommun .....	10
2.1	Planförslaget .....	10
2.2	Infrastruktur, scenarier .....	12
2.3	Planförhållanden .....	14
2.4	Alternativ i planförslaget .....	15
3	Riksintressen och skyddade områden.....	16
3.1	Naturmiljö .....	16
3.2	Kulturmiljö .....	21
3.3	Friluftsliv.....	22
3.4	Försvarsmakten .....	24
3.5	Kommunikationer.....	25
3.6	Bedömning avseende avvägningar .....	27
4	Miljökonsekvenser .....	28
4.1	Hushållning med naturresurser .....	30
4.2	Klimatpåverkan.....	38
4.3	Naturmiljö .....	42
4.4	Kulturmiljö .....	47
4.5	Vattenmiljö.....	48
4.6	Markmiljö.....	54
4.7	Luftmiljö .....	56
4.8	Buller, vibrationer och strålning .....	58
4.9	Risk.....	65
4.10	Rekreation och landskapsbild.....	69
4.11	Människors hälsa och hållbar livsstil.....	74
4.12	Kumulativa konsekvenser.....	78
5	Sociala, samhällsekonomiska och ekonomiska konsekvenser .....	79
5.1	Förutsättningar .....	80
5.2	Konsekvenser .....	80
5.3	Åtgärdsförslag .....	82
6	Miljö- och hållbarhetsmål.....	83
6.1	Globala hållbarhetsmål.....	83
6.2	Nationella och regionala miljö kvalitetsmål .....	87
6.3	Härryda kommuns miljömål.....	89
7	Slutsatser.....	90
8	Referenser.....	91

## Sammanfattning

Det här dokumentet utgör miljökonsekvensbeskrivning (MKB) till översiktsplan för Härryda kommun. Miljökonsekvensbeskrivningen är framtagen av AFRY på uppdrag av Härryda kommun.

Planförslaget för ny översiktsplan ligger i linje med de framtidsbilder för Härryda kommun som slås fast i Härrydans vision. Visionen för Härryda kommun lyder: *"Härryda – Här vågar vi!"* Planförslaget slår fast en framtidsbild för Härryda kommun:

- Det ska vara lätt att leva, bo, arbeta, resa och besöka Härryda kommun
- Vi ska samverka, vara i framkant med innovationsutveckling och ha en öppen inställning för nya lösningar som bidrar till en hållbar utveckling

I de centrala delarna av de större orterna i kommunen planeras för mångfunktionell bebyggelse vilket innebär att det ges möjlighet för en tätare bebyggelse med en blandning av olika funktioner som till exempel butiker, offentlig service och kontor. Planförslaget innefattar också verksamhetsutveckling och landsbygdsutveckling.

Planförslaget för ny översiktsplan för Härryda har i den här miljökonsekvensbeskrivningen bedömts dels mot nuläget dels mot ett nollalternativ. Nollalternativet utgår från befintlig översiktsplan och del av ny stambana för sträckan Göteborg-Borås.

Betydande miljöaspekter för planförslaget är:

- Hushållning med naturresurser
- Naturmiljö
- Vattenmiljö
- Buller, vibrationer och strålning
- Rekreation
- Hållbar livsstil inkl. förutsättningar för hållbart resande

Ytterligare fem miljöaspekter har bedömts översiktligt.

### **Hushållning med naturresurser**

Planförslaget bedöms ge något bättre förutsättningar för hushållning med naturresurser jämfört med nollalternativet. Mark- och vattenanvändning enligt planförslaget medför en ökad styrning utifrån ett helhetsperspektiv med fokus på att flera samhällsfunktioner blandas, samtidigt som områden för jordbruksmark och viktiga samband för naturmark värnas. Samtidigt innebär både planförslaget och nollalternativet, i och med utbyggnaden av de föreslagna större utvecklingsområdena för verksamheter samt utredningsområden, ianspråktagande av framförallt stora ytor av skogsmark där det också krävs utbyggnad av ny infrastruktur för t.ex. VA och vägar. Jämfört med nuläget bedöms konsekvenserna av planförslaget för hushållning med naturresurser sammantaget som måttligt negativa. Potentialen för positiva konsekvenser av planen och rekommendationerna i mark- och vattenanvändningskartan bygger på att översiktsplanens översiktligt formulerade rekommendationer i mark- och vattenanvändningskartan följs upp och säkerställs i kommande detaljplaneskede, i annat fall föreligger det en risk för ökade negativa konsekvenser.

## Naturmiljö

Både planförslaget och nollalternativet innebär risk för negativa konsekvenser för skyddade arter och biologisk mångfald eftersom det omfattar utbyggnad och ianspråktagande av områden med höga naturvärden som inkluderar arter med artskydd. Samtidigt föreskriver planförslaget särskild hänsyn till naturvärden inom dessa områden. Planförslaget bedöms trots detta innebära en risk för stora lokala negativa effekter då planen fullt utbyggd kan innebära att naturmiljö med höga naturvärden tas i anspråk för bebyggelse. I de fall skyddsvärda arter påverkas negativt kan konsekvenserna även få regional eller nationell betydelse. Även i de områden på landsbygden där det finns önskan om ytterligare exploatering finns risk för påverkan på naturmiljön.

Rekommendationerna i Mark- och vattenanvändningskartan bedöms ge förutsättningar för att minska negativa konsekvenser, exempelvis genom att peka ut särskilt värdefulla gröna samband och samla ny bebyggelse i utpekade tätorter. Då planförslaget är översiktligt utformat är det viktigt att i mer detaljerad planering mildra de negativa konsekvenserna av en ökad exploatering. I rekommendationerna i mark- och vattenanvändningskartan anges hur utveckling av olika områden bör ske för att översiktsplanens (och rekommendationer i mark- och vattenanvändningskartan) mål ska nås och värden bevaras i efterföljande prövning och genomförande.

## Vattenmiljö

Inom kommunen finns ett stort antal sjöar och vattendrag och ny exploatering av bebyggelse eller infrastruktur enligt planförslaget kommer att påverka dessa vattenmiljöer.

Vid exploatering och hårdgörande av ytor i det som tidigare varit natur- eller jordbruksmark förändras förutsättningarna för markinfiltration för dagvatten samt att avrinningsmönstret förändras. Detta kommer att påverka flödet från området och utgör en ökad belastning på befintliga dagvattensystem. Dagvatten från trafikerade ytor för också med sig föroreningar, t.ex. partiklar som behöver renas för att inte påverka recipienterna negativt. Miljöeffekterna av planförslaget kan därför innebära en risk för stora negativa miljöeffekter på vattenmiljö vid exploatering av naturmiljö med eller nära ytvatten. Med skyddsåtgärder för dagvattenhantering, såsom viss höjdsättning eller att inte hårdgöra, ytor samt bevarande av vattenmiljöer som en tillgång vid exploatering och försiktighetsmått vid byggskede bedöms planförslaget kunna medföra små negativa konsekvenser jämfört med nuläget och att miljö kvalitetsnormerna för vatten kan innehållas. Konsekvenserna av nollalternativet bedöms vara likvärdiga som för planförslaget.

## Buller, vibrationer och strålning

En konsekvensbedömning av buller, vibrationer och strålning behandlar både huruvida planförslagets mark- och vattenanvändning bedöms generera en större omfattning av dessa miljöaspekter och om planförslaget bedöms medföra att fler människor blir utsatta för bullernivåer, vibrationer och strålning som inverkar negativt på hälsan. Då Härryda kommun generellt är en kommun utsatt för mycket buller, samt med anledning av den tillkommande nya järnvägen, är det av stor vikt att arbeta med förebyggande åtgärder och skyddsåtgärder för att minska bullerspridning vid nybyggnad av bostäder. Även åtgärder vid rekreationsområden kan behövas då tillkommande infrastruktur kan påverka områden för friluftsliv. Det bedöms finnas goda förutsättningar för att nya bostäder klarar MKN och riktlinjer. På liknande sätt

kommer tillkomsten av ny järnväg och trafikering på denna, generera ökade vibrationer och elektromagnetiska fält. Även tillkomst av fler kraftledningar med anledning av ökad elförsörjning samt anläggningar för elproduktion kan komma att öka den elektromagnetiska strålningen.

Sammantaget bedöms både planförslaget och nollalternativet medföra måttliga negativa miljöeffekter jämfört med nuläget. Detta med anledning av att det redan i nuläget förekommer buller. Bedömningen utgår från att ett antal nya vägar föreslås samt ny landningsbana vid Landvetter flygplats i samspel med en befolkningsökning. Angående ytterligare en landningsbana vid Landvetter flygplats säkerställer planförslaget en sådan, men det är inte helt klarlagt huruvida denna kommer behövas. Den tekniska utvecklingen gör också att flygplan utvecklas till att bli tystare. Bedömningen är osäker då det idag är oklart hur den nya järnvägen på lång sikt påverkar bullersituationen. När det gäller vibrationer och elektromagnetisk strålning kommer dessa öka med anläggningen av ny järnväg och dess eldragningar. Dock är påverkan begränsad till lokal omfattning. För att minska störningen från järnväg mellan Göteborg och Borås behöver buller-, vibrations- och strålningskyddande åtgärder vidtas.

### **Rekreation**

Planförslaget bedöms främja närrekreation i tätortsnära miljöer. Nya vägar och järnväg, ny bebyggelse och befolkningsökning kan bidra till mer buller i närliggande friluftsområden vilket leder till minskade upplevelsevärden i berörda områden. Nya infrastrukturer kan också skapa barriärer i rekreativsområden och utgöra störande inslag i landskapsbilden i en i övrigt orörd miljö. Barriäreffekter kan minskas med noggrann planering, val av lokalisering och skyddsåtgärder.

Trots att planförslaget innebär flera stärkande åtgärder för friluftsliv samt att strategierna och rekommendationerna i mark- och vattenanvändningskartan medför positiva konsekvenser för möjligheterna att komma ut i naturen, bedöms konsekvenserna för rekreation sammantaget bli måttliga negativa. Detta är en följd av de stora projekt som planförslaget möjliggör med utbyggnad av järnväg, vägar, verksamhetsområden och exploatering av flera områden. Sett till hela kommunen värnas de mest värdefulla områdena vilket är positivt. Eftersom planförslaget endast är översiktligt utformat är det viktigt att i kommande planeringsskeden och prövningar fokusera på att säkra rekreativmöjligheterna i områden som påverkas av förändringar i landskapet, exempelvis i samband med infrastruktursatsningar och omfattande exploatering.

### **Människors hälsa och hållbar livsstil**

Sammantaget bedöms planförslaget medföra förutsättningar för positiva konsekvenser för människors hälsa jämfört med nollalternativet och nuläget, men eftersom förslaget är så pass översiktligt beror konsekvenserna för människors hälsa och hållbar livsstil på hur stor vikt dessa frågor kommer få vid kommande planeringsskeden och prövningar.

Det finns risk för måttligt negativa konsekvenser för hållbar livsstil jämfört med nuläget då det inte är säkerställt att potentialen för hållbart resande kan realiseras fullt ut. Rekommendationer i mark- och vattenanvändningskartan med utbyggd kollektivtrafik främjar hållbart resande. Planförslaget bedöms innebära en potential för att stärka förutsättningarna för cirkulär ekonomi, men vidare åtgärder krävs i övrig kommunal verksamhet.

Jämfört med nollalternativet ger planförslaget bättre förutsättningar för en hållbar livsstil för invånare i Härryda kommun.

### **Sociala, socioekonomiska och ekonomiska konsekvenser**

Samtliga rekommendationer i mark- och vattenanvändningskartan bedöms ha potential att stödja både sociala och samhällsekonomiska aspekter. Planförslagets strävan efter att ge förutsättningar för attraktiva och hälsosamma livsmiljöer, trygghet och jämlikhet samt robusthet inför förändringar bedöms kunna ge positiva synergier mellan ekonomiska, sociala och ekologiska aspekter med positiva konsekvenser. De satsningar på hållbara mobilitetslösningar som krävs för att klara klimatmål och hållbart resande bedöms kunna få kortsiktiga negativa ekonomiska konsekvenser i form av t.ex. investeringar för kollektivtrafik. En ökad befolkning innebär också behov av investeringar i service, där utformningen av utbyggnadsetapper och utbyggnadstakten kan få stor betydelse för hur det behovet kan mötas. Exempelvis kan en snabb utbyggnad av bostäder med målgrupp barnfamiljer skapa snabbt ökande behov av skola och barnomsorg.

I och med Järnväg Göteborg-Borås kan en barriäreffekt förstärkas mellan norra och södra delen av kommunen. Barriäreffekter drabbar särskilt barn och unga. Planförslaget föreslår dock gena cykelstråk till besöksintensiva målpunkter och till stationslägena.

Ianspråktagande av skogs- och jordbruksmark innebär förlust av ekonomiska värden. En snabbt ökad befolkning innebär även stora investeringar i bostäder, infrastruktur och service. Samtidigt innebär en ökande befolkning även ökade skatteintäkter och större möjlighet till samtal människor emellan och innovationer.

### **Slutsatser**

De största miljökonsekvenserna av planförslaget jämfört med nuläget bedöms vara hushållningar med naturresurser, buller, vibration och strålning, rekreation, klimatpåverkan och hållbar livsstil som bedömts medföra måttliga negativa konsekvenser. För naturmiljö föreligger risk för stora negativa konsekvenser men skyddsåtgärder avseende utformning i detaljplaneringen kan minska konsekvenserna. För klimatpåverkan och hållbar livsstil bedöms det finnas potential för att minska de negativa konsekvenserna, men det förutsätter att potentialen för hållbart resande tas tillvara i kommande planering och utveckling.

Konsekvenserna hänger alla ihop med påverkan utifrån exploatering med ny bebyggelse på det som idag är skogsmark samt påverkan från ny järnvägsdragning i form av barriäreffekter och buller. Miljökonsekvenser från ny järnväg hanteras i separat prövningsprocess och har i den här MKB:n behandlats mycket översiktligt.

Miljöaspekterna vattenmiljö, markmiljö, luftmiljö och risk har bedömts medföra små negativa konsekvenser. För kulturmiljö bedöms konsekvenserna vara oförändrade.

Kumulativa effekter bedöms främst utgöras av risk för att barriärer till följd av ny järnväg stärker negativa konsekvenser för rekreation och naturmiljö.

Planförslagets konsekvenser ur ett hållbarhetsperspektiv är generellt svåra att bedöma då dessa inte framgår särskilt tydligt i förslaget. Dock framgår i rekommendationerna i mark- och vattenanvändningskartan ambitioner om att värna ekologiska värden, rekreation och hushållande med naturresurser samtidigt som utveckling för verksamheter, landsbygd och bostäder främjas. Mark- och vattenanvändning har fokus

på förtätning i utvecklingsområden och utpekande av viktiga ekologiska samband för naturvärden och tillgänglighet till rekreationsområden.

De positiva konsekvenserna är dock beroende av hur dessa delar omhändertas i kommande planeringskedan med fördjupade översiktsplaner, planprogram, detaljplaner eller annan prövning. Förslaget till ny översiktsplan är odefinierad och endast översiktligt utformad och riskerar därmed att skapa en vag styrning och skjuta på viktiga ställningstaganden till kommande prövning.

## 1 Inledning

### 1.1 Bakgrund

Varje kommun måste ha en aktuell översiktsplan. Enligt plan- och bygglagen är syftet med en översiktsplan att "ange inriktningen för den långsiktiga utvecklingen av den fysiska miljön", samt "ge vägledning för beslut om hur mark- och vattenområden ska användas och hur den byggda miljön ska användas, utvecklas och bevaras".

Enligt miljöbalken bedöms en översiktsplan alltid medföra en betydande miljöpåverkan och därför krävs en miljöbedömning av planen. En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) är en skriftlig redogörelse som ska identifiera och beskriva direkta och indirekta konsekvenser på miljö och människor.

Befintlig översiktsplan är från 2012 och aktualitetsprövades 2018 då ett beslut togs att påbörja arbetet med en ny översiktsplan.

### 1.2 Avgränsning och metodik

Det övergripande syftet med miljöbedömning av översiktsplaner är att integrera miljöaspekterna i planarbetet, så att en hållbar utveckling främjas. Därtill syftar miljöbedömningen också till att möjliggöra en samlad bedömning av den inverkan de olika alternativen till mark- och vattenanvändning får på miljön, människors hälsa och hushållning med mark, vatten och andra resurser. Miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) ska belysa direkta och indirekta effekter som planens genomförande medför på människor, djur, växter, mark, vatten, luft, klimat, landskap och kulturmiljö, samt på hushållningen med mark, vatten och andra resurser och på den fysiska miljön i övrigt. MKB:n ska också föreslå åtgärder, exempelvis skademinskande eller miljöförbättrande. Den utgör ett beslutsunderlag för kommunens politiker inför antagande av planen, men syftar också till att ge alla berörda en samlad bild av planens miljökonsekvenser. Bedömningarna har genomförts av personer med miljövetenskaplig examen eller motsvarande samt yrkeserfarenhet av miljökonsekvensbeskrivningar. De bedömningar av miljöpåverkan som redovisas i detta dokument baseras på resultatet från befintliga inventeringar, beräkningar och utredningar.

Konsekvensbedömningen sker i tre steg: påverkan, effekt och konsekvens.

**Påverkan** är den förändring av fysiska eller beteendemässiga förhållanden som projektets genomförande medför.

**Effekt** beskriver den förändring i miljön som påverkan medför för omgivningen. Det kan handla om förlust av värdefulla naturmiljöer, buller eller luftföroreningar. Effekter delas vanligen in i tre olika kategorier: direkta effekter, indirekta effekter och kumulativa effekter. Direkta effekter uppkommer som en omedelbar följd av t.ex. fysiskt intrång, buller eller påverkan på yt- och/eller grundvatten. Indirekta effekter uppkommer sekundärt till följd av en åtgärd. Kumulativa effekter är de samlade



effekterna från flera aktiviteter eller från olika miljöeffekter från en och samma aktivitet. Effekter beskrivs vanligen med utgångspunkt i dess utbredning och varaktighet, dvs om de är lokala, regionala eller globala, kortvariga/tillfälliga (månader), långvariga men reversibla (år) eller permanenta/irreversibla. Andra faktorer som spelar roll är om effekten är direkt eller indirekt, jämnt flödande eller varierande över tid samt om det är en kumulativ effekt av flera planerade eller pågående verksamheter. Värderingen av effekten görs med hänsyn till relevanta bestämmelser, exempelvis miljöbalkens hushållningsbestämmelser, vedertagna rikt- eller gränsvärden och gällande miljö kvalitetsnormer (MKN).

**Konsekvens** är en värdering av vad miljöeffekterna medför för de intressen eller aspekter som berörs, till exempel klimatet, människors hälsa eller biologisk mångfald. Vid värderingen av konsekvenserna utgår bedömningen ifrån hur många som är berörda, miljövärdets betydelse samt hur stor förändringen bedöms bli. Om intressena eller aspekterna har högt värde, t.ex. höga naturvärden, och miljöeffekten är stor eller måttligt blir konsekvensen måttligt negativ.

Konsekvenserna värderas enligt följande skala: stor negativ konsekvens, måttlig negativ konsekvens, liten negativ konsekvens, obetydlig konsekvens eller positiv konsekvens.

Tabell 1-1. Matris som illustrerar bedömningsmetodik i MKB.

Aspektens värde	Miljöeffekt, ingreppets/störningens omfattning			
	<i>Stor negativ påverkan/effekt</i>	<i>Måttlig negativ påverkan/effekt</i>	<i>Liten negativ påverkan/effekt</i>	<i>Ingen eller positiv påverkan/effekt</i>
<b>Högt värde</b>	<i>Stor negativ konsekvens</i>	<i>Stor negativ konsekvens</i>	<i>Måttlig negativ konsekvens</i>	<i>Ingen eller positiv konsekvens</i>
<b>Måttligt värde</b>	<i>Stor negativ konsekvens</i>	<i>Måttlig negativ konsekvens</i>	<i>Måttlig negativ konsekvens</i>	<i>Ingen eller positiv konsekvens</i>
<b>Lågt värde</b>	<i>Måttlig negativ konsekvens</i>	<i>Liten negativ konsekvens</i>	<i>Liten negativ konsekvens</i>	<i>Ingen eller positiv konsekvens</i>

Vid värderingen av miljökonsekvenser görs bedömningen mot ett jämförelsealternativ (ett så kallat nollalternativ). Nollalternativet beskriver den framtida utvecklingen om planen inte genomförs. När förändringen gentemot nuläget är betydande görs även en bedömning mot nuläget.

En översiktsplan är ett strategiskt dokument och bedömningarna av konsekvenser görs därför på en strategisk nivå med huvudsakligt fokus på de miljöaspekter som bedömts vara betydande i avgränsningsområdet med Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Avgränsningsområdet genomfördes 17 september 2020. Den 13 september 2022 hölls ett kompletterande möte med länsstyrelsen med anledning av nya förutsättningar för nytt förslag till översiktsplan och vad det innebär för miljöbedömningen.

Betydande miljöaspekter för planförslaget är:

- Hushållning med naturresurser
- Naturmiljö
- Vattenmiljö
- Buller, vibrationer och strålning
- Rekreation

- Hållbar livsstil inkl. förutsättningar för hållbart resande

Övriga miljöaspekter i MKB behandlas översiktligt.

I syfte att ge en helhetsbild av översiktsplanens långsiktiga konsekvenser för miljö och samhälle har en konsekvensanalys av översiktsplaneringens koppling till FN:s globala hållbarhetsmål genomförts. Genom analysen säkerställs att respektive miljöaspekt i detta avsnitt behandlar de viktigaste hållbarhetsfaktorerna inom ramen för miljöaspekten, även de mer indirekta och långsiktiga konsekvenserna av översiktsplanen. En analys av hållbarhetsmålen i sin helhet redovisas även i kapitel 6.

Under respektive miljöaspekt i avsnittet om Konsekvensbedömningar redovisas översiktliga bedömningar för de hållbarhetsdelar ~~hållbarhetsaspekter~~ som är relevanta för respektive miljöaspekt.

## 2 Översiktsplan Härryda kommun

### 2.1 Planförslaget

Syftet med översiktsplanen är att vara ett strategiskt dokument för de övergripande strukturfrågorna som visar på kommunens viljeinriktning för framtiden och principer för att nå dit. Visionen för Härryda kommun lyder: *"Härryda – Här vågar vi!"*

Planförslaget för ny översiktsplan slår fast en framtidsbild för Härryda kommun:

- Det ska vara lätt att leva, bo, arbeta, resa och besöka Härryda kommun
- Vi ska samverka, vara i framkant med innovationsutveckling och ha en öppen inställning för nya lösningar som bidrar till en hållbar utveckling

De strategiska inriktningarna för kommunens utveckling enligt översiktsplanen är:

- I översiktsplanen planeras för en befolkningstillväxt om minst 1,5 % per år.
- Bebyggelseutveckling ska i första hand ske genom förtätning och komplettering med byggnader i kommunens sju tätorter: Mölnlycke, Landvetter, Härryda, Rävlanda, Hindås, Hällingsjö och Eskilsby.
- Kommunen ska verka för en ny järnväg med stationer i Mölnlycke, Landvetter Södra och Göteborg-Landvetter flygplats, vilket skulle skapa förutsättningar för att utveckla pendeltrafik med återöppnade tågstationer på Kust-till-kustbanan.
- Väg 40 och kommunens övriga vägnät ska ses över för att identifiera behov av utökad kapacitet.
- Kommunen ska verka för en levande landsbygd. Landsbygden ska kontinuerligt utvecklas och förutsättningar för sysselsättning, tillväxt och lokal utveckling ska främjas.
- Verksamheter ska etableras och utvecklas i strategiska lägen och tillgången till arbetstillfällen ska säkras över tid genom ett brett och varierat näringsliv.

- Värdefulla natur-, kultur- och friluftsområden samt viktiga blå och gröna stråk ska bevaras och utvecklas i syfte att förbättra folkhälsa och bevara ekosystem.
- Tillgången till energi, främst från fossilfria energikällor, ska säkras.
- Klimatfrågan bör ges ett större utrymme i samhällsplaneringen och byggnation och infrastruktur ska anpassas efter ett förändrat klimat.

I de centrala delarna av de större orterna i kommunen planeras för mångfunktionell bebyggelse vilket innebär att det ges möjlighet för en tätare bebyggelse med en blandning av olika funktioner som till exempel butiker, offentligservice och kontor. Skalan på bebyggelsen och tätheten ges en mer urban karaktär i Mölnlycke och Landvetter medan den i övriga orter anpassas efter de lokala förutsättningarna. I orterna finns också utpekade stråk kring vilka ytterligare mångfunktionell bebyggelse kan utvecklas, vilket också kan bidra till att stärka viktiga sträckor och punkter för kollektivtrafiken. De största delarna av tätorterna har mark- och vattenanvändningen sammanhängande bostadsbebyggelse. Där finns huvudsakligen bostadsbebyggelse, men andra typer av service kan förekomma i mindre omfattning.

För verksamhetsutveckling finns två olika typer av områden planerade. I anslutning till Mölnlycke, Landvetter, Bårhult, Härryda och Hindås finns mark för företagsområden. Här planeras för en blandning av olika verksamheter och service som inte har så stor påverkan på sin omgivning genom till exempel buller och transporter.

I anslutning till flygplatsen längs och utmed väg 40 planeras mark för företagsområden, industriverksamheter och logistik.

Ett extra fokus på förtätning inom befintliga större orter i kommunen samt vid flygplatsen ligger på de områden som är inom 1 km från befintligt eller framtida stationslägen/resecentrum/kollektivtrafikknutpunkt.

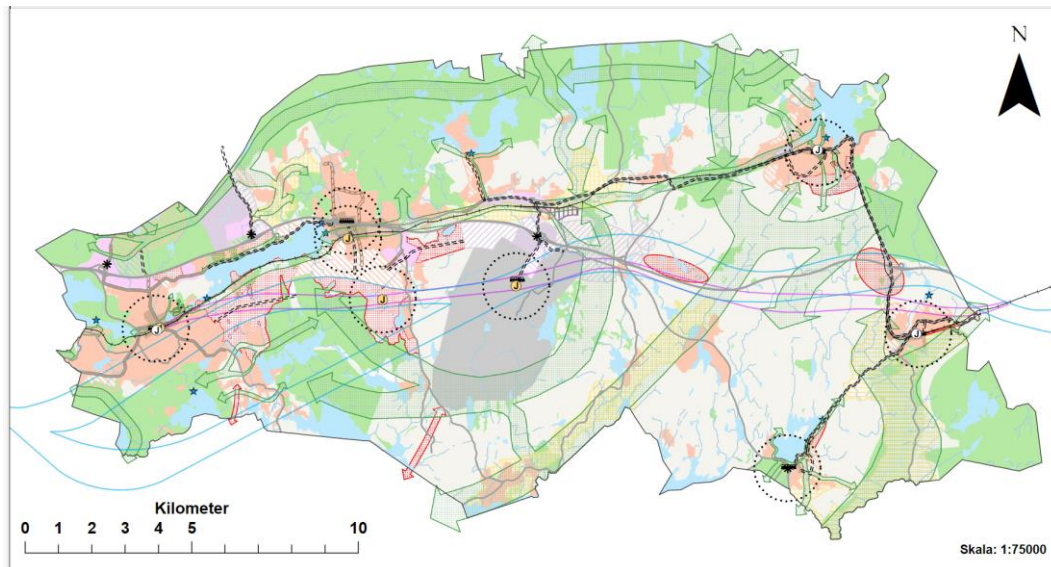
I mark- och vattenanvändningskartan redovisas även områden och stråk som kommunen önskar utveckla på längre sikt, bortom 10 år, och som bör fredas från förändringar som kan hindra eller försvåra för framtida kommande utveckling av bebyggelse, infrastruktur, kommunikationer med mera. Områdena och stråken har på sikt potential att knyta samman orter och platser inom respektive utanför kommunen.

Bebyggelseutvecklingen som anges i mark- och vattenanvändningskartan säkerställer en utveckling med bostäder och service som med marginal ger förutsättningar för en befolkningstillväxt på 1,5 % per år fram till år 2032. Översiktsplanen medger ca 4500–7000 bostäder beroende på storlek och upplåtelseform. För verksamhetsmark medger översiktsplanen ytor som med god marginal täcker behovet för att uppnå mål om 4000 nya arbetstillfällen fram till år 2032. Utvecklingen av området för Landvetter Södra räknas inte in i det årliga tillväxtmålet och innebär att invånarantalet kommer öka ytterligare.

För att grönområdena ska hänga samman finns det gröna stråk och kopplingar utpekade emellan dem. Att utveckla och stärka dessa kopplingar bidrar till att människor kan röra sig emellan de olika områdena lättare och de fungerar också som spridningskorridorer för djur och växter.

Vid Storåns dalgång, Mölndalsåns dalgång, Tahult och Eskilsby-Bugärde finns områden eller stråk med värdefull jordbruksmark. Dessa områden ska skyddas från exploatering

i större omfattning och utvecklas i samklang med jordbrukets potential och värden. En stor del mark, framförallt i södra och östra delarna av kommunen, är utpekad som landsbygd vilket innebär att utveckling i mindre omfattning kan ske i anslutning till bybildningar och liknande.



Figur 2-1 Planförslag för ny översiktsplan, Härryda kommun 2022.

Planförslaget, och därmed miljökonsekvensbeskrivningen, utgår från att:

- Trafikverkets planer för ny järnväg genom kommunen (se nedan avsnitt) fortskrider och att de direkta miljökonsekvenserna av järnvägen hanteras i den processen. Översiktsplanen redovisar Trafikverkets två alternativa förslag till järnvägskorridorer som redovisats i samrådshandling daterad april 2021. Översiktsplanen redovisar även den järnvägskorridor som Härryda kommun förordar med stationer i Mölnlycke, Landvetter Södra och Göteborg-Landvetter flygplats och som var av riksintresse 2011.
- Kollektivtrafiken till tätorterna, till Landvetter flygplats samt till ett fullt utbyggt Landvetter Södra på lång sikt löses genom i huvudsak tågtrafik (t.ex. Kust till kust-banan) samt med busstrafik.
- Översiktsplanen utformas för att möta en utveckling på kort sikt utan den nya järnvägen Göteborg-Stockholm del av stambana sträckan Göteborg-Borås och på lång sikt, med den nya järnvägen (se definition i nedanstående avsnitt).

Den befintliga översiktsplanen för Härryda kommun från 2012 bedöms i stora delar ligga i linje med inriktningarna för mark- och vattenanvändning för planförslaget, men planförslaget förtätar bebyggelsen i större utsträckning.

## 2.2 Infrastruktur, scenarier

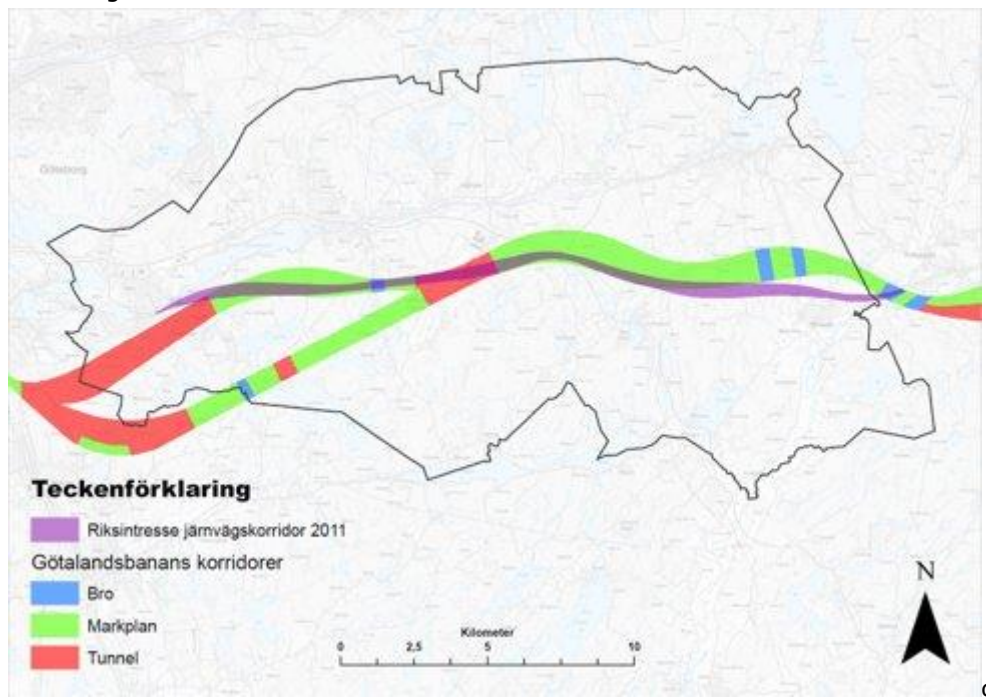
Trafikverket planerar för ny spårförbindelse Göteborg-Borås, vilken är del av nya stambanor med järnväg som förbinder de två storstäderna Göteborg-Stockholm. Med en ny järnväg Göteborg-Jönköping-Stockholm med stopp i Härryda kommun får Västsverige förutsättningar för en större arbetsmarknadsregion.

Härryda kommun ställer sig inte bakom Trafikverkets alternativa lokaliseringar, utan förordar istället ett tredje alternativ till järnvägskorridor, vilken är densamma som den som utgjorde riksintresse 2011. I detta förslag finns stationer i Mölnlycke, Landvetter Södra och Göteborg-Landvetter flygplats. Härryda kommun inväntar regeringens beslut om lokalisering. Detta väntas komma runt år 2023-2024.

I mark- och vattenanvändningskartan i planförslaget finns Trafikverkets båda korridorer för den nya järnvägen markerade, samt det alternativ som kommunen förordar. Korridorerna illustreras också i nedanstående bild, där den lokalisering som kommunen förordar är markerad med lila. Övriga två är de alternativa lokaliseringar som Trafikverket förordar. Dessa båda lokaliseringar motsätter sig kommunen av följande skäl:

- Barriärer i högre utsträckning jämfört med förespråkade alternativ.
- Buller och påverkan på friluftsliv/rekreation i utpekade gröna samband.
- Bedöms medföra sämre förutsättningar för tillväxt och ge svårare förutsättningar för hållbart resande.

Härryda kommun har lämnat yttrande daterat 2022-05-04 över Granskningsunderlag Göteborg-Borås.



Figur 2-1 Alternativa korridorer för ny järnväg, Härryda kommun 2022.

Ambitionen är att översiktsplanens huvuddrag ska fungera oavsett den nya järnvägens dragning genom kommunen, men att det vid antagande av översiktsplanen skall återstå en korridor för den nya järnvägens dragning. Konsekvensbedömning görs av samtliga tre alternativ (Trafikverkets och kommunens) som finns vid tiden för upprättandet av MKB:n.

När beslut om korridor finns, kommer fördjupade studier att behöva genomföras, både av kommunen och av Trafikverket. Förslagen utveckling är i detta skede inte anpassad efter de alternativa järnvägsdragningarna. Kommunens utveckling kommer att anpassas till den beslutade korridoren.

Kust-till-kustbanan är också en viktig länk för framtida kollektivtrafik där kommunen arbetar för att tidigare stationslägen kan öppnas upp igen, vilket skulle få betydelse för möjligheterna till hållbart resande och dagpendling till och från Härryda kommun.

Väg 40 är fortsatt ett viktigt stråk som passerar genom kommunen samt dess anslutningsvägar norrut mot Partille och Lerum. Söderut mot Mölndals stad och Marks kommun finns två utredningsområden för trafik markerade med pilar i kartan, en från Mölnlycke och en söder om flygplatsen. Längs väg 40 finns också önskvärda hållplatspunkter för kollektivtrafik utpekade i anslutning till större mot.

Flygplatsen är en stor knutpunkt i kommunen. I mark- och vattenanvändningskartan syns flygplatsområdet markerat med både område för befintlig verksamhet och område för potentiell framtida utveckling med till exempel en ytterligare landningsbana.

För de miljöaspekter som berör mobilitet kommer miljökonsekvensbeskrivningen bedöma både ett kortsiktigt scenario utan ny järnväg och ett långsiktigt scenario med en ny järnvägsförbindelse.

### 2.2.1 Scenario kort sikt

I scenario kort sikt löses det regionala resandet utan den nya järnvägen och därmed utan stationsläge i anslutning till Landvetter Södra. Utgångspunkten i den här MKB:n är att kollektivtrafiken kan lösas tillfredsställande med utvecklade och nya busslinjer.

I ett kortsiktigt scenario ges inte heller förutsättningar för trafikförsörjning med ökat hållbart resande till flygplatsen. Detta påverkar också möjligheter för utbyggnad av verksamheter i anslutning till Landvetter.

Med kort sikt menas här ca 10 år.

### 2.2.2 Scenario lång sikt

I scenario lång sikt har en ny järnväg anlagts med stationslägen i Landvetter Södra, Mölnlycke samt i anslutning till Landvetter Flygplats.

Landvetter Södra planeras bli ett stationssamhälle med en pendeltågsstation vid järnväg Göteborg-Borås.

Genom stationsläget invid Landvetter Flygplats ges även förutsättningar för kollektivt resande till verksamhetsområdet vid Airport City.

En konsekvens av den nya järnvägen är också nya barriäreffekter där järnvägskorridoren skär genom landskapet. Barriärerna får bl.a. konsekvenser på rekreation och friluftsliv, buller, djurliv och på den lokala transportinfrastrukturen. Detta beskrivs under kumulativa konsekvenser.

## 2.3 Planförhållanden

Befintlig översiktsplan är från 2012 och aktualitetsprövades år 2018 då beslut också togs om att påbörja arbetet med en ny översiktsplan

Fortsatt gällande fördjupningar av och tillägg till översiktsplan:

- Vindbruksplan- tematiskt tillägg till ÖP 2012.

Fördjupningar av översiktsplan som föreslås upphöra att gälla:

- Översiktsplan för delar av Härryda och Mölndals kommuner – Finnsjöns friluftsområde med program för utveckling och säkerställande.

## 2.4 Alternativ i planförslaget

### 2.4.1 Alternativ planering

Härryda kommun har prövat och avvisat alternativ markanvändning och utbredning under arbetet med planförslaget. Dessa alternativa planeringsinriktningar innebär:

- En mer utspridd utbyggnad över kommunen istället för nuvarande inriktningar som strävar efter att fokusera utbyggnaden till kommunens tätorter.
- En utformning utifrån ett högre exploateringsscenario alternativt ett lägre exploateringsscenario. Nuvarande scenario utgår från Härryda kommuns tillväxtmål som ligger på 1,5 %.
- Avstå från att utveckla Landvetter Södra och istället fokusera på befintliga orter. (Detta skulle skilja sig från nollalternativet då även befintlig ÖP översiktligt pekar ut ett större utvecklingsområde i Landvetter Södra.)

Trafikverket planerar för utbyggnad av en ny järnväg vilket påverkar Härryda kommun. I dagsläget förordar kommunen den sträckning som utgjorde riksintresse 2011 med stationsläge i Mölnlycke, Landvetter Södra och Göteborg-Landvetter flygplats. Korridorsträckningen redovisas i gällande översiktsplan.

### 2.4.2 Nollalternativ

Nollalternativet i en MKB beskriver planområdets sannolika utveckling ifall översiktsplanen inte genomförs. I bedömningen av nollalternativet tas hänsyn dels till att beslutade planer i övrigt genomförs dels till övrig utveckling av betydelse för planområdet.

Den befintliga översiktsplan 2012 har liknande huvuddrag i mark- och vattenanvändningen som det nya planförslaget, men har en mer detaljerad styrning av mark- och vattenanvändning jämfört med planförslaget.

Den huvudsakliga skillnaden mellan befintlig översiktsplan och planförslag ligger snarast i form och angreppssätt, där planförslaget styr mot önskade effekter snarare än att detaljerat reglera mark- och vattenanvändningen.

Även i nollalternativet finns i ÖP en inriktning mot att utveckla befintliga tätorter samt att bygga kring infrastruktur/kollektivtrafik. I planförslaget har dessa principer utvecklats ytterligare genom att exempelvis styra planeringen mot stadsmässig bebyggelse i tätorterna.

För jämförelsen i MKB:n förutsätts att följande förändringar genomförs, även i nollalternativet:

- Landvetter Södra exploateras, men inte i samma utsträckning som i planförslaget.
- Ny järnväg Göteborg-Borås-Stockholm utifrån tre alternativa lokaliseringar. Dels de två av Trafikverket förordade dragningarna samt den som kommunen förordar. (Se utförligare beskrivning av scenarier infrastruktur ovan.)

För att få en tydlig jämförelse i MKB kommer konsekvensbedömningen av miljöaspekterna även göras mot nuläget. Konsekvenserna av nollalternativet och nuläge bedöms i miljökonsekvensbeskrivningen under respektive miljöaspekt.

Utgångspunkten för översiktsplanen är att planera för att fler människor kommer att bo och verka i Härryda. Planeringen skall både hantera den förväntade ökningen av befolkning och verksamheter, samt stödja och gynna denna utveckling.

Miljökonsekvensbeskrivningen utgår från följande huvudsakliga skillnader mellan planförslag och nollalternativ:

- Planförslagets mark- och vattenanvändningskarta utgår från att koncentrera ny bebyggelse till stationslägen och möjlighet till multifunktionella ytor. Planering för blandstad i alla orter. Även i de områden som inte innehåller bostäder planeras för blandade funktioner och att verksamhet styrs till kollektivtrafikförsörjda områden.
- Planförslaget ökar fokus på multifunktionalitet i mark- och vattenanvändning bostäder/verksamheter, jämfört med nollalternativet.
- Mer tyngdpunkt på verksamheter längs med Härrydavägen.
- Jordbruksmark pekas ut tydligare i nya planförslaget jämfört med nollalternativet.

Den befintliga översiktsplanen bedöms i stora delar ligga i linje med inriktningarna för mark- och vattenanvändning för planförslaget, samtidigt siktar planförslaget på att i större utsträckning förtäta bebyggelsen. Den huvudsakliga skillnaden mellan befintlig ÖP för Härryda kommun och planförslaget för ny ÖP är att nuvarande planförslag har stärkt fokus på förtätning. Härryda kommuns tillväxtmål ligger på minst 1,5% till år 2032. Satsningen på Landvetter Södra ligger dock utanför dessa mål. Tillväxtmålet är jämförbart även i befintlig översiktsplan.

## 3 Riksintressen och skyddade områden

I detta avsnitt redogörs för riksintressen och skyddade områden inom kommunen. Riksintresse för rörligt friluftsliv och riksintresse för yrkesfiske saknas i kommunen.

### 3.1 Naturmiljö

Riksintresse för naturvård enligt 3 kap. 6 § miljöbalken avser områden med värdefulla naturmiljöer.<sup>1</sup>

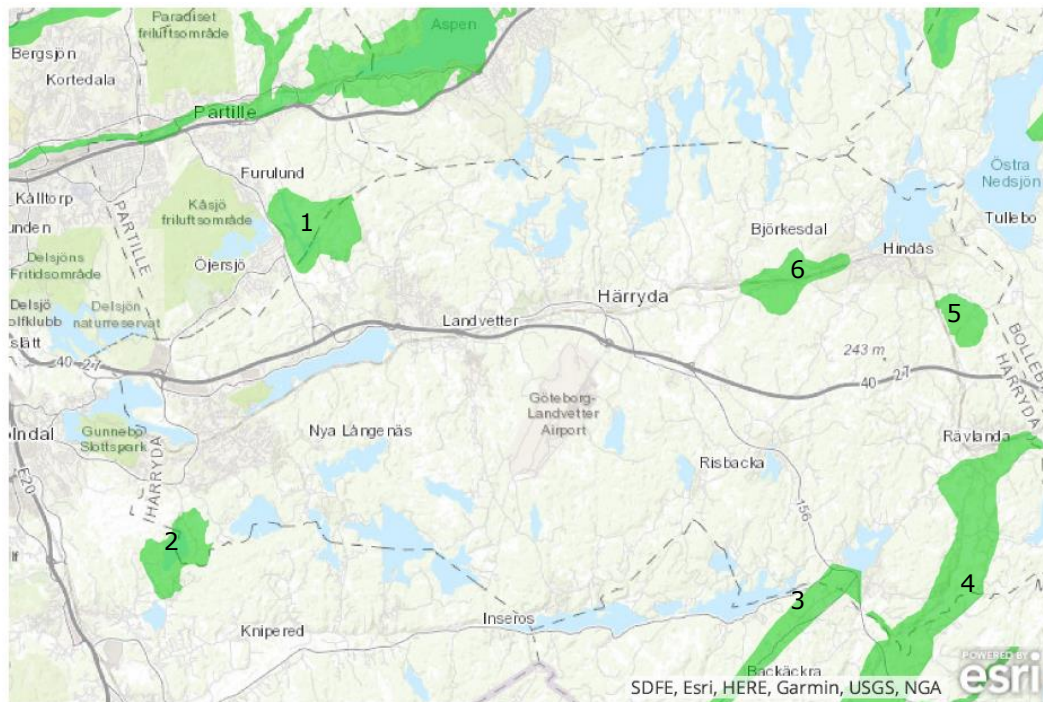
#### 3.1.1 Riksintresse för naturvård

Följande riksintressen för naturvård återfinns i kommunen.

---

<sup>1</sup> Naturvårdsverket 2020, Skyddad Natur





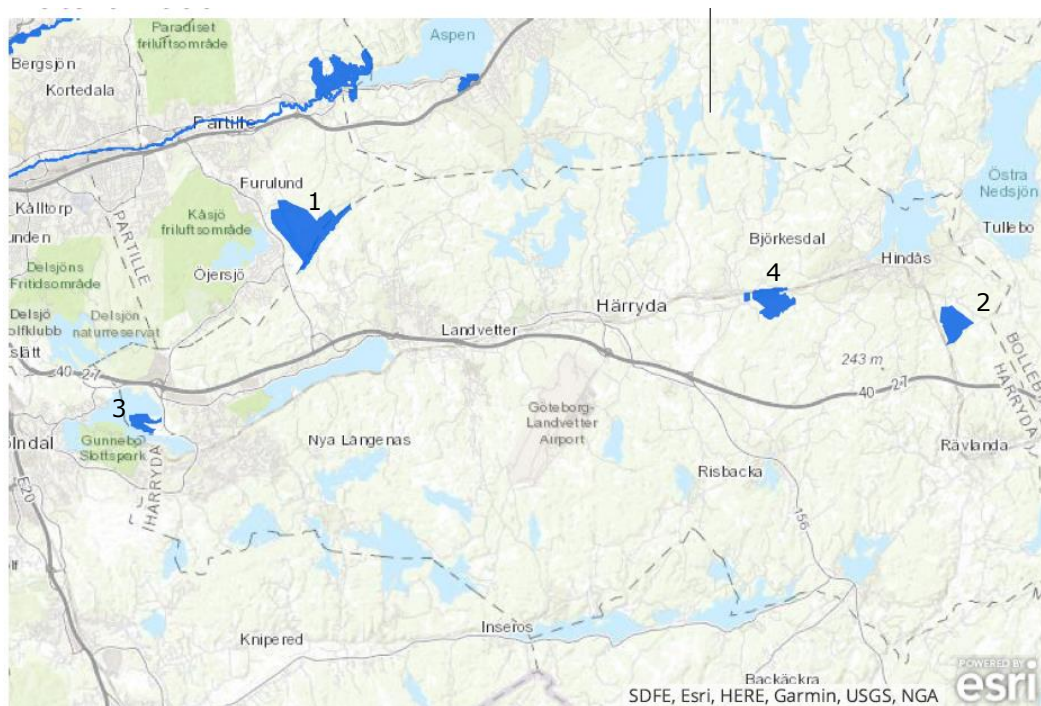
Figur 3-1 Riksintresse för naturvården (gröna fält). Numrering enligt nedan beskrivning. Ur planförslaget.

- 1. Maderna, Haketjärn och Högaråsmossen.** Riksintresset berör Partille och Härryda kommuner. Riksintresset är ett värdefullt våtmarkskomplex av två komplextyper, dels fukthed i kombination med sluttande mosse samt sumpskog i kombination med topogent kärr. En långsträckt sjö finns i områdets norra del.
- 2. Hårsjön.** Riksintresset berör Mölndals och Härryda kommuner. Det är en för länet ovanlig våtmarkstyp där i det värdefulla komplexet ingår värden av bevuxen sjö. Sjön är en av de få typiska fågelsjöarna i länet.
- 3. Ubbhultsdrumlinen.** Riksintresset berör Marks och Härryda kommuner och innehåller ett framstående och representativt exempel på en stor drumlinbildning. Representativt odlingslandskap med förekomst av naturliga fodermarker. Rikkärr med artrik flora.
- 4. Lygnern och Storåns dalgång.** Riksintresset berör Marks och Härryda kommuner. Lygnern är en sprickdalssjö med en mycket hög biologisk funktion med sällsynta arter och en artrik fiskfauna. Lygnern och Storån samt i första hand åns biflöden utgör lek- och uppväxtområde för öring. Storåns dalgång är ett representativt exempel på en meandrande å med en mångfald erosions- och sedimentationsformer. Ädellövskogarna utmed Lygnern är omfattande och botaniskt rika. Även i Storåns dalgång finns stora arealer ädellövskog på leriga sediment. Storåns dalgång utgör ett representativt odlingslandskap i skogsbygd.
- 5. Klippan.** Riksintresset berör enbart Härryda kommun. Våtmarkskomplex med höga naturvärden av svagt välvd mosse, fukthed och sumpskog. Området har också höga botaniska värden.
- 6. Risbohult.** Riksintresset berör enbart Härryda kommun. Vid Risbohult finns ett stort sumpskogsområde med höga botaniska värden. Merparten består av granskog

men här finns även betydande arealer där lövinslaget är stort. Även mossfloran i området är artrik med flera rödlistade arter. I områdets östra del finns en större drumlinbildning.

### 3.1.2 Natura 2000

Natura 2000-områden är att betrakta som riksintresse enligt 4 kap. 8 § miljöbalken och omfattar värdefulla naturområden med arter eller naturtyper som är särskilt skyddsvärda ur ett europeiskt perspektiv. Syftet med Natura 2000-områden är att de ska bidra till bevarandet av den biologiska mångfalden. Länsstyrelsens tillstånd krävs för ingrepp eller åtgärder som kan påverka miljön i dessa områden.



Figur 3-2 Riksintresse Natura 2000-områden (blåa fält). Numrering enligt nedan beskrivning. Ur planförslaget.

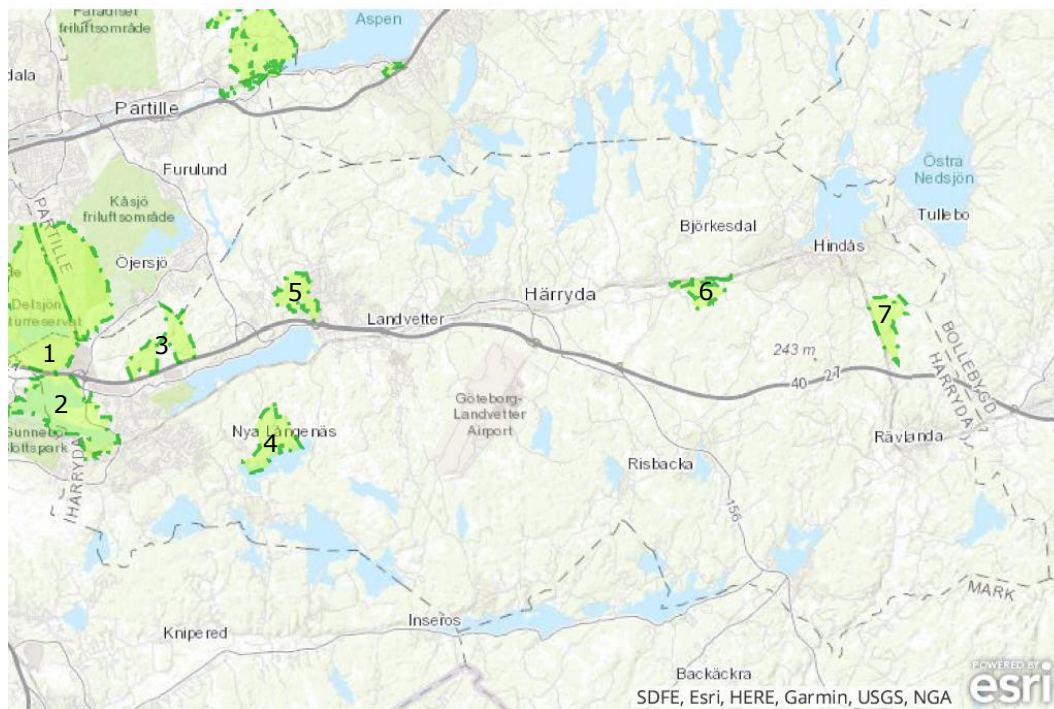
Natura 2000-områden i Härryda kommun är:

- 1. Maderna-Haketjärn.** Området är beläget i Partille och Härryda kommuner vilket kräver kommunal samordning för att värna intresset. Området utgör ett naturligt och relativt opåverkat våtmarksområde bestående av bland annat fukthedar med rödlistade och sällsynta arter, små näringsfattiga sjöar och även rikt biologiskt liv avseende mossor, insekter och fåglar.
- 2. Klippan.** Området berör enbart Härryda kommun. Ett skogsområde med gammal barrskog och välutvecklade våtmarker samt värden knutna till ett äldre odlingslandskap med bl.a. gamla hamlade träd och naturliga fodermarker.
- 3. Labbera.** Området berör enbart Härryda kommun. Halvön Labbera i Rådasjön har flera värdefulla biotoper med rödlistade och sällsynta arter. Den långa kontinuiteten av ädellövskog har skapat en rik kryptogam- och svampflora med många ovanliga arter.
- 4. Risbohult.** Området berör enbart Härryda kommun. Risbohult är ett för regionen mycket värdefullt skogsområde rikt på sumpskogar med varierande trädslagsblandning och med höga botaniska värden. Stor del av skogarna är av naturskogskaraktär och har liten påverkan från skogsbruk och andra verksamheter.

**5. Mölndalsån**, vilket är klassad som utvecklingsmark till naturtypen "mindre vattendrag", samt områdets tydliga källpåverkan är viktiga faktorer för områdets naturtyper och dess arter. Området har stor betydelse för såväl växter som djur knutna till fuktiga och blöta skogar, våtmarker och rinnande vatten. Vattendraget är tydligt påverkat av människan bland annat genom reglering och flottledsrensning, men är trots detta en viktig livsmiljö för flodpärlmussla och flera andra arter. Sumpskogarna är klassade som "mycket höga naturvärden" i länets våtmarksinventering och området är av riksintresse för naturvården.

### 3.1.3 Naturreservat

Naturreservat inom kommunen redovisas på nedanstående karta.



Figur 3-1 Naturreservat helt eller delvis belägna i Härryda kommun (grön markering), ur planförslaget. Numrering enligt nedan.

**1 Delsjöområdet.** Större delen av naturreservatet utgörs av en bergsplatå genomsatt av spricksystem. Flera parallella nord-sydliga bergsryggar ger karaktär åt området. Jordtäcket är tunt eller saknas på höjderna. Den brutna terrängen gör området mycket varierande med hållmarker, tall- och rishedar, lövbrantskogar, myrmarker, sumpskogar och sprickdalssjöar. Svartjärn i norr är näringsrik och med ett rikt fågelliv. Delsjöarna är populära för bad och fiske. Det finns gott om leder och stigar att välja bland och även Bohusleden passerar genom området.

**2 Rådasjöns naturreservat.** Reservatet består av sjön och de omgivande landmiljöerna. Här finns ädellövskogar, strandskogar och öppna betesmarker. Hela området är ett väl bevarat exempel på en västsvensk högreståndsmiljö kring Råda säteri och tillsammans med angränsande Gunnebo slott formas en biologiskt och kulturhistoriskt mycket värdefull helhet.

**3 Bråtaskogen.** Tätortsnära skogsområde där vildmarkskänslan lätt infinner sig. Området är mycket varierat och på en relativt kort promenad kan man uppleva vackra ekskogar, ståtliga tallskogar, granklädda raviner, vidsträckta myrmarker och porlande bäckar. Därtill finns flera intressanta kulturlämningar och trevliga rastplatser. Området består främst av gammal bondskog där skogsbruket har varit begränsat.

Stora delar av området har därför kunnat utveckla naturvärden i form av gamla grova träd och död ved, och därmed arter som är knutna till dessa livsmiljöer. Många av tallarna är 120-160 år vilket är ovanligt gammalt i de här trakterna. Fågellivet i området är rikt. Här lever arter som är typiska för gammal barrskog, t.ex. flera olika hackspettar. I lövskogarna häckar bl.a. stjärtmes och kattuggla. Vintertid kan strömstare ses dyka i områdets bäckar.

**4 Yxsjöns naturreservat.** Många av naturvärdena är knutna till den naturtyp, suboceanisk granskog, som finns i området. Trädskiktet är dominerat av gran och marken är frisk till fuktig med flera inslag av blöt sumpmark. Dessutom finns torra hållmarksmiljöer. Inslag av fr.a. björk förekommer, samt enstaka ek och rönn. Tall förekommer framför allt i de torrare miljöerna på hållmarken. I de fuktigare markerna kring mossar, kärr, tjärnar och bäckar förekommer större inslag av lövträd, främst björk och klibbal. Här finns flera av de mer krävande arterna som hålllav, kattfotslav och skuggmossa.

**5 Gallhålan naturreservat.** Gallhålan är ett stort tätortsnära ekskogsområde. Den kuperade terrängen ger en variationsrik miljö med små bäckar, källpåverkad mark och sydvända lodytor. I den mestadels magra hedekskogen finns mindre partier med örtrik flora. Till fågellivet hör lövskogsarter som mindre hackspett, kattuggla och stenknäck. Flera kulturhistoriskt värdefulla odlings- och bebyggelse lämningar finns i reservatet. Närheten till bostadsbebyggelse samt skolor och förskolor gör att området utnyttjas flitigt för rekreation och aktiviteter. Flera gång- och ridstigar samt grillplatser finns i området.

**6 Naturreservatet Risbohult.** Reservatet omfattar ett område med större och sammanhängande sumpskogspartier i terrängen vid Risbohult-Skogstorp och längs med Mölndalsån. Sumpskogarna betingas av översilning av framsipprande grundvatten på flera platser utefter nordsluttningen av en drumlin respektive av närheten till ån. På sina håll har miljöer med rikkärrskaraktär utvecklats. I reservatet finns flera växt- och djurarter som under de senaste årtiondena har minskat i förekomst och som idag bedöms som hotade, sällsynta eller hänsynskrävande, t.ex. skuggmossa, dunmossa och hålllav. I Mölndalsån finns bland annat flodpärlmussla, öring, elritsa samt övervintrande strömstare och häckande forsärla.

**7 Klippans naturreservat.** Naturreservatet kännetecknas av gammal granskog, våtmarker och centralt i området en gårdslämning med kringliggande odlingsmark. Reservatet har en intressant och artrik fauna och flora med t.ex. hålllav, lunglav, brödtaggsvamp, stubbtråds-mossa, orkidén knärot och fjärilsarten violettekantad guldvinge. Till fågelarterna hör trana, sparvuggla och tretåig hackspett. Granskogen har under senare år starkt påverkats av olika stormfällningar och efterföljande barkborreangrepp.

#### 3.1.4 Biotopskyddsområden

Biotopskydd regleras i 7 kap 11 § miljöbalken. Syftet är att skydda små, normalt mindre än 20 hektar, mark- eller vattenområden som på grund av sina särskilda egenskaper är värdefulla livsmiljöer för hotade djur- eller växtarter eller som annars är särskilt skyddsvärda.

Inom kommunen finns 15 skogliga biotopskydd, inrättade av Skogsstyrelsen. Generellt biotopskydd gäller i odlingslandskapet för landskapselement såsom alléer och pilevallar samt källor med omgivande våtmark, småvatten, våtmarker, odlingsrösen, åkerholmar och stenmurar i jordbruksmark.

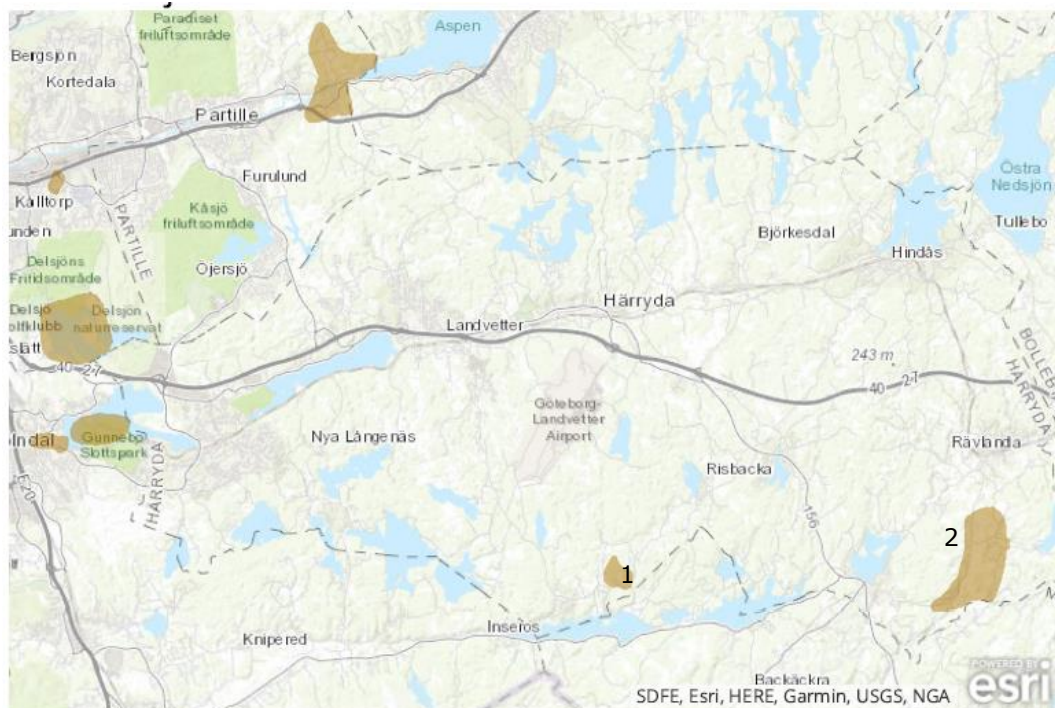
### 3.1.5 Strandskydd

Strandskyddet regleras i 7 kap 13 § miljöbalken. Strandskyddets syfte är att långsiktigt trygga förutsättningarna för allmänhetens tillgång till strandområden. Syftet är också att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten.

Strandskyddszonen omfattar både land, vatten och undervattensmiljö. Strandskyddet utgår från strandkanten och sträcker sig vanligtvis 100 meter i båda riktningarna. Länsstyrelsen kan utvidga strandskyddszonen upp till 300 meter om det behövs för att säkerställa något av strandskyddets syften. Härryda kommun har differentierat strandskydd. Planförslaget redovisar områden med strandskydd, det finns ett stort antal vattendrag över hela kommunen.

## 3.2 Kulturmiljö

Riksintresse för kulturmiljövård är att betrakta som riksintresse enligt 3 kap. 6 § miljöbalken och avser områden med värdefulla kulturmiljöer. Riksantikvarieämbetet pekar ut riksintresse för kulturmiljövård. Riksintressen i kommunen illustreras i nedanstående bild.



Figur 3-3 Riksintressen för kulturmiljövård. Numrering enligt nedan. Ur planförslaget.

Två områden är av riksintresse<sup>2</sup> för kulturmiljö i Härryda kommun:

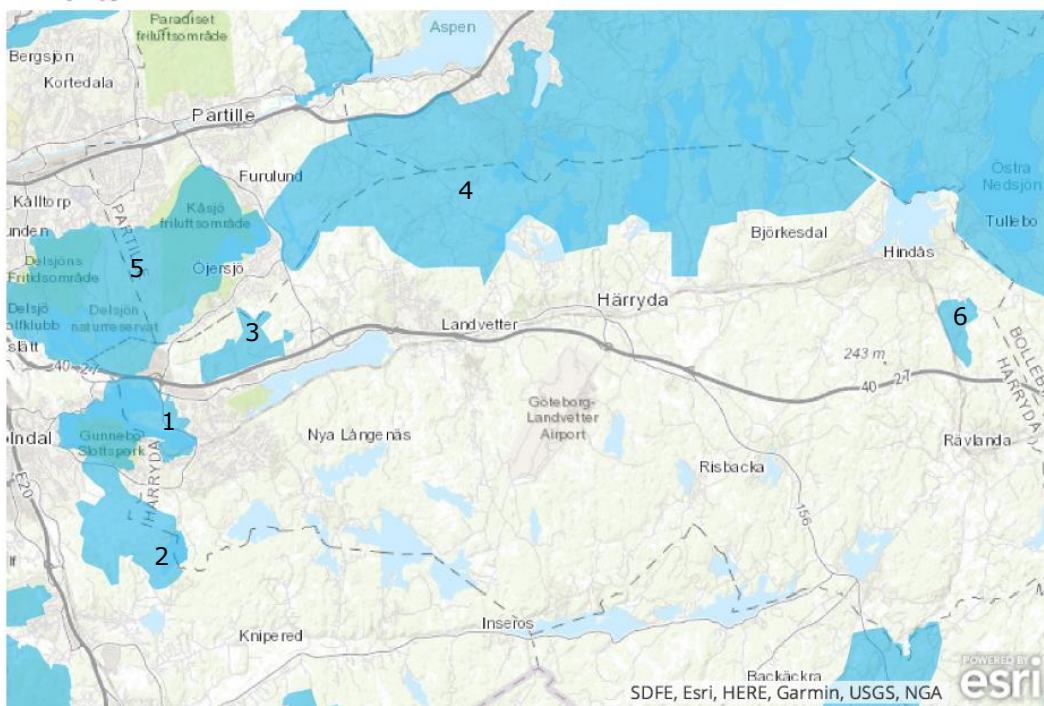
**1 Stora Håltet.** Ensamgård i gränsbygd, med kringliggande odlingslandskap präglat av boskapsskötsel, som speglar markutnyttjande hos ett småjordbruk i skogsbygd under 1700- och 1800-talet

**2 Storåns dalgång.** Dalgångsbygd med ett odlingslandskap utmed Storåns meanderfåra där stora gårdar, belägna i övergången mellan inägor och utmark, speglar ett burget byggnadsskick i en rik jord- och skogsbruksbygd under 1700- och 1800-talet. (Gårdsmiljö).

<sup>2</sup> Riksantikvarieämbetet 2020, [www.raa.se](http://www.raa.se)

### 3.3 Friluftsliv

Riksintresse för friluftsliv är att betrakta som riksintresse enligt 3 kap. 6 § miljöbalken och utgörs av områden med särskilt goda förutsättningar för bland annat berikande upplevelser i natur och/eller kulturmiljöer samt friluftsaktiviteter och vattenanknutna friluftsaktiviteter med berikande upplevelser. Riksintresse för friluftsliv pekas ut av Naturvårdsverket. I 4 kap. 2 § miljöbalken finns även utpekade områden som i sin helhet utgör riksintresse. Riksintresse för friluftsliv redovisas i karta och beskrivs nedan. Inga riksintressen för rörligt friluftsliv enligt 4 kap. miljöbalken förekommer i kommunen.



Figur 3-4 Riksintresseområden för friluftsliv (blåa fält). Numrering enligt nedan. Karta från planförslaget.

**1. Rådasjön med Gunnebo<sup>3</sup>.** Området berör de båda kommunerna Härryda och Mölndal vilket kan komma att kräva mellankommunala överväganden och samordning för att säkra riksintressets värden.

Området ligger i de västra delarna av Härryda kommun och utgörs av kulturresevatet Gunnebo (inom Mölndals stad) och det kommunala naturreservatet Rådasjön samt Stensjön väster om slottet. Rådasjöns naturreservat består av sjön och de omgivande landmiljöerna. Här finns ädellövskogar, strandskogar och öppna betesmarker. Hela området är ett väl bevarat exempel på en västsvensk högreståndsmiljö kring Råda säteri och tillsammans med angränsande Gunnebo slott formas en biologiskt och kulturhistoriskt mycket värdefull helhet. Rådasjöns naturreservat ligger i nära anslutning till tätorterna Mölnlycke och Mölndal. Genom sitt tätortsnära läge, men också på grund av goda kommunikationer med Göteborg, har området mycket stort värde för friluftsliv och rekreation.

Området bjuder på rika möjligheter till naturupplevelser. Här tar många en promenad eller joggingtur. Förutom bad bedrivs sport- och fritidsfiske, rodd och segling i sjön.

<sup>3</sup> Från kommunens underlag och Naturvårdsverkets karttjänst Skyddad natur.

**2. Rambo mosse och Hårssjön.** Området berör de båda kommunerna Härryda och Mölndal vilket kan komma att kräva mellankommunala överväganden och samordning för att säkra riksintressets värde.

Området har höga, regionalt intressanta naturvärden och är beläget mitt emellan bebyggelsen i Kålleröd och Pixbo. Området har varierad natur med ovanliga biotoper, framför allt områdena kring Hårssjön med omkringliggande sumpskog och öppna marker, samt Rambo mosse med kringliggande skogsmark. Rambo mosse är högt klassad i våtmarksinventeringen. De stora biologiska värdena är av särskild betydelse för friluftslivet med bland annat fågelskådning vid Hårssjön, som är en värdefull lokal för många fågelarter.

Området är stort, sammanhängande och till största delen orört. Det ger en känsla av vildmark och är därför av stort värde för det tätortsnära friluftslivet. Här finns möjlighet att vandra längre och kortare sträckor och Bohusleden sträcker sig igenom områdets västra del. Vid sjöarna finns bad och övernattningsmöjligheter. Man kan även fiska i flera av sjöarna i området. Området är av värde för skolor samt universitetet.

**3. Bråtaområdet.** Området berör Härryda kommun. Bråtaskogen är ett kuperat område på ca 240 hektar och ligger intill Delsjöområdet och Knipeflågsbergen strax norr om Mölnlycke. Bråtaområdet är en skog med vildmarkskaraktär som erbjuder besökaren ostörda naturupplevelser med bl.a. utblickar över myrar och bergsplatåer. Området ligger i en trakt där det är relativt tätt mellan naturreservaten. Inom en radie på 3 km från Bråtaskogen ligger naturreservaten Delsjöområdet, Gallhålan, Rådasjön och Knipeflågsbergen. Tillsammans med dessa utgör Bråtaskogen en viktig del i Göteborgsregionens gröna kilar. Området ingår i Program för skydd av tätortsnära naturområden i Göteborgsregionen. Området består av gran- och tallskog med mycket blåbärsris. I området finns bland annat spår från en gammal kvarn och en stenlagd väg. Från Hålsjöarna rinner två bäckar ihop i en vacker skogklädd dalgång. Området har en intressant moss-, svamp- och lavflora. Området nås från Mölnlycke via två tunnlar under riksvägen. Det finns relativ närhet till kollektivtrafik och en mindre parkering. Det finns också en stig från bostadsområdena i Öjersjö.

**4. Härskogenområdet.** Området berör kommunerna Bollebygd, Lerum, Alingsås, Härryda och Partille vilket kräver mellankommunala överväganden och samordning för att säkra riksintressets friluftslivsvärden.

Härskogen är av stort värde för Göteborgsregionen som närströvsområde och för olika slags friluftaktiviteter. Här finns strövstigar, skidspår, skidbackar, badplatser samt vattendrag för kanotsport och fiske. I den östra delen, strax söder om Alingsås ligger Stora och Lilla Färgen omgivna av vackra ädellövskogar som präglar landskapet. Särskilt området vid Edsås är känt för den tilltalande landskapsbilden med utblickar över Färgen och dess skogbevuxna öar. Här finns värdefulla och artrika lövskogar, naturskogar, hagmarker och stränder vid sjöarna inklusive de sedan tidigare naturskyddade områdena Granön, Stora Slättön och Ljussnopparna. Sjöarna är omtyckta som bad och kanotvatten. Området kan nås med kollektivtrafik från Göteborg, Lerum, Alingsås, Borås och andra tätorter i närheten.

**5. Delsjöområdet.** Området ligger huvudsakligen i Göteborgs stad med mindre delar i Härryda kommun, Mölndals stad och Partille vilket kräver mellankommunala överväganden och samordning för att säkra riksintressets friluftslivsvärden.

Delsjöområdet utgör genom sin storlek och omväxlande natur och centrala läge ett ytterst värdefullt friluftsområde i en storstadsregion. Området är en av de viktiga "gröna kilar" kring Göteborg som pekats ut och som sträcker sig ända fram till stadsdelen Örgryte. Området är överlag omgivet av stora bostadsområden och ansluter i norr till Sävedalen och Partille kommun. Centrala delar av området är skyddade som naturreservat.

I området ligger Göteborgs kommuns stora motionscentral Skatås, vilken fungerar som en viktig utgångspunkt för friluftsaktiviteter för hela regionen. Golfbanor finns i sydväst vid Kallebäck och i söder vid Öjersjö. Kåsjöområdet i östra delen är ett mycket populärt bad- och utflyktsområde. I öster fortsätter skogsområdet i Härskögenområdet.

**6. Klippan.** Området berör Härryda kommun. Klippan är ett relativt lättillgängligt naturområde med höga natur- och kulturvärden. Flera spår och leder samt en grill- och rastplats bidrar till att området utnyttjas för friluftsliv. I den gamla granskogen kan successionerna efter flera olika stormfällningar följas, vilket ger området ett särskilt pedagogiskt värde. Flera våtmarkspartier i området och inte minst odlingsmiljöerna kring den gamla bosättningen i barrskogsområdet ger omväxlande och attraktiva miljöer. Såväl barrskogen och våtmarkerna som odlingsmiljön hyser ett intressant växt- och djurliv.

### 3.4 Försvarsmakten

Riksintresse för totalförsvarets militära del är riksintresse enligt 3 kap. 9 § miljöbalken och pekas ut av försvarsmakten.

Göteborg Landvetter flygplats är utpekat som påverkansområde för totalförsvaret och utgör en sådan resurs som Försvarsmakten har behov av att nyttja för att lösa det uppdrag som beslutats av riksdag och regering. Försvarsmaktens behov av flygplatsen består främst av att i händelse av höjd beredskap eller väpnad konflikt nyttja flygplatsen för militärt flyg. För flygplatsen finns ett påverkansområde i form av område med särskilt behov av hinderfrihet.

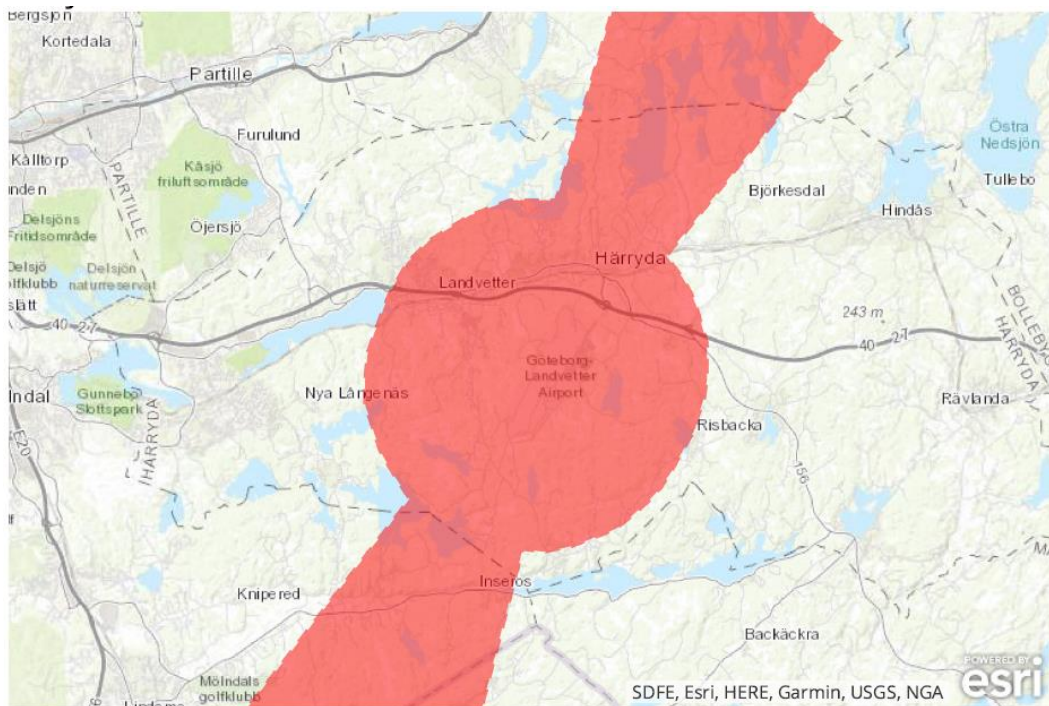
Riksintressen kan framför allt påverkas av uppförande av höga byggnadsobjekt som master och vindkraftverk.

I övrigt finns inga riksintressen som kan redovisas öppet. De områden som av sekretesskäl inte kan redovisas öppet har oftast koppling till spanings-, kommunikations- och underrättelsesystem. De intressen som det militära försvaret har i kommunen finns redovisade hos Länsstyrelsen.

I dagsläget utreds eltransmissionsnätets mark- och vattenanspråk för riksintresseanspråk inom totalförsvarets civila del av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap som ska beaktas vid framtida planering.

Påverkan och eventuella hänsyn till riksintresse för försvarsmakten behandlas i planbeskrivningen.





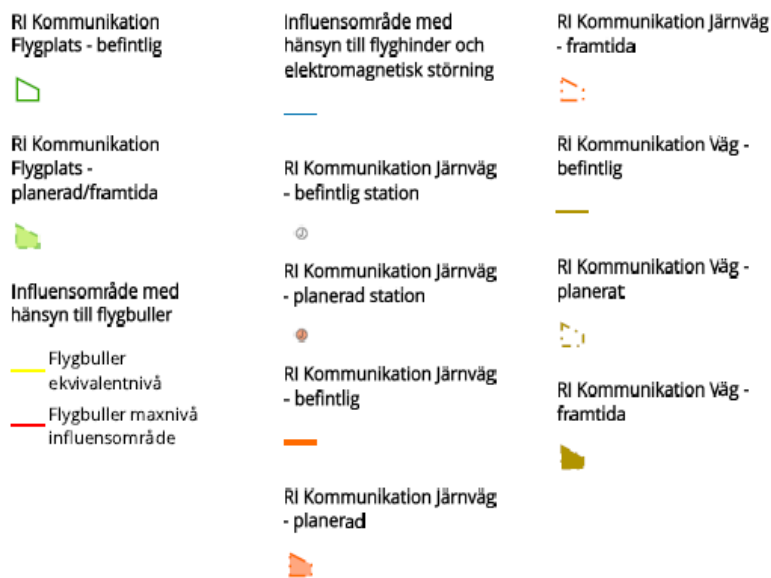
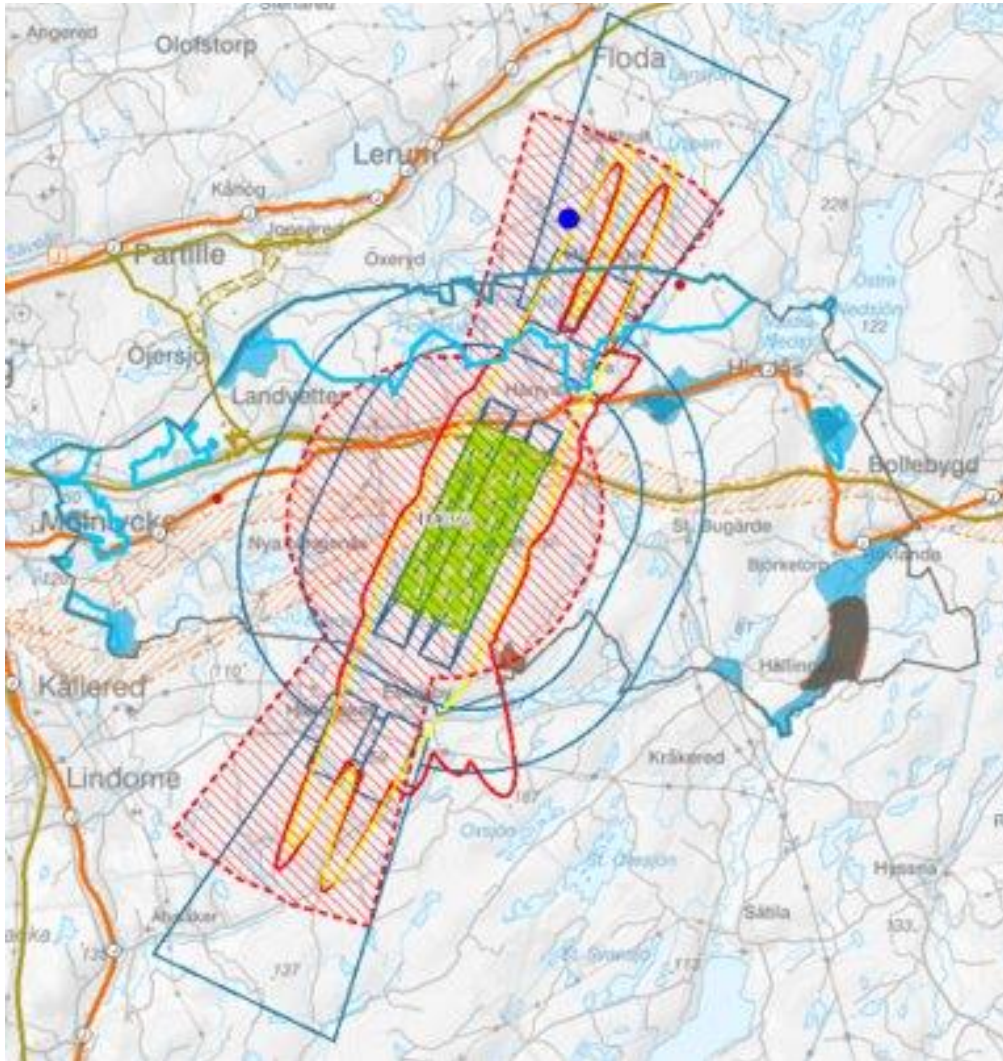
Figur 3-5 Område av betydelse för totalförsvarets militära del, Landvetter flygplats. Källa: Planförslaget.

### 3.5 Kommunikationer

Utppekande av ett riksintresse för kommunikationer innebär enligt miljöbalken 3 kap. 8 § att riksintresset ska skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningen, därmed ska funktionen hos transportsystemet säkerställas. Tillkommande bebyggelse får inte negativt påverka varken nuvarande eller framtida nyttjande av kommunikationsanläggningen.

Påverkan och eventuella hänsyn till riksintresse för kommunikation behandlas i planbeskrivningen.

Trafikverket är ansvarig sektorsmyndighet för riksintresse för kommunikationer avseende väg, järnväg samt flyg. Post- och telestyrelsen ansvarar för teleanläggningar.



Figur 3-6 Riksintressen för kommunikationer. Detta riksintresse omfattar också elektronisk kommunikation. Av sekretesskäl redovisas dessa inte öppet. Ur planförslaget.

### 3.5.1 Vägar

Väg 40 ingår i det nationella stamvägnätet och är utpekad som en särskilt betydelsefull väg nationellt. Vägdelen mellan Göteborg och Jönköping ingår i det av EU utpekade Trans-European Transport Network, TEN-T och är utpekad som en väg av särskild internationell betydelse.

### 3.5.2 Järnvägar

Befintligt riksintresse för järnväg är Kust till kust-banan. Denna löper mellan Göteborg och Kalmar samt Karlskrona och går genom Härryda kommun i öst-västlig riktning. Järnvägen har en viktig funktion som interregional järnväg som trafikerar av gods- och persontåg. Kust till kust-banan är dels av stort värde för transporter mellan kommunens tätorter samt till och från intilliggande städer och orter. Stationer av riksintresse är Mölnlycke, Hindås och Rävlanda.

Järnväg Göteborg-Borås är en framtida järnväg mellan Stockholm och Göteborg. Trafikverket planerar för ny spårförbindelse Göteborg-Borås, vilken är del av nya stambanor som förbinder de två storstäderna Göteborg-Stockholm. I Trafikverkets befintliga förslag finns två alternativa lokaliseringar. Dessa utgör vid tiden för upprättande av denna MKB båda riksintressen. Härryda kommun förordar istället den lokalisering som utgjorde riksintresse 2011, men som alltså inte längre utgör riksintresse. Regeringens beslut om lokalisering förväntas komma runt år 2023-2024.

### 3.5.3 Luftfart

Landvetter flygplats är riksintresse för kommunikation. Riksintresset omfattar befintlig rullbana samt område för ytterligare en rullbana. Flygplatsens influensområde ska skyddas för att säkerställa att utnyttjandet av flygplatsen inte påtagligt kommer att försvåras. Influensområdet består av:

- Influensområde med hänsyn till flyghinder där tillkomsten av höga anläggningar kan påtagligt försvåra eller omöjliggöra utnyttjandet av flygplatsen.
- Influensområde med hänsyn till buller där störningskänslig bebyggelse kan leda till restriktioner för flygverksamheten.
- Influensområde med hänsyn till elektromagnetisk störning.

### 3.5.4 Elektronisk kommunikation

Riksintresse för kommunikation omfattar också anläggningar för elektronisk kommunikation som är av avgörande betydelse för internationell, nationell eller regional kommunikation och/eller av särskild betydelse för samhällsviktig verksamhet. På grund av sekretesskäl kan riksintressena inte redovisas öppet utan bevakas av länsstyrelsen i översikts- och detaljplanprocessen.

## 3.6 Bedömning avseende avvägningar

Härryda kommun har gjort ett ställningstagande avseende avvägningar för riksintressen:

I kommunen är konsekvenserna betydande av de redovisade influensområdena för riksintresse för Landvetter flygplats. En utbyggnad med ytterligare en bana ligger i ett längre tidsperspektiv och att sätta gränser utifrån dagens förutsättningar ifrågasätts. Trafikverket bör i kommande revideringar beakta att utvecklingen av flygtrafiken behöver ske för att minska de negativa effekterna och influensområdena kan då minskas ner.

För riksintresse kommunikationer väg pågår utredningar och det finns flera åtgärdsvalsstudier. Förslaget i översiktsplanen bedöms inte påverka utpekade områden av intresse. Dock finns i vissa delar problematik kopplat till kapaciteter enligt beräknade prognoser till 2040. Det finns ett fortsatt och kontinuerligt behov att arbeta vidare med frågan dels att studera olika alternativa åtgärder samt följa utvecklingen av trafiken. Planförslaget redovisar önskvärda nya vägar för att koppla ihop vägnätet norrut och söderut. Dessa kan komma att utgöra riksintresse på sikt.

Vad gäller riksintresse för nya stambanor ställer sig Härryda kommun inte bakom de nuvarande lokaliseringarna som Trafikverket föreslår och som utgör riksintresse utan förordar istället det förslag som utgjorde riksintresse 2011. Pågående dialog mellan kommunen och Trafikverket fortsätter.

Vad gäller riksintressen för naturvård kan dessa områden komma att påverkas negativt av planförslaget.

## 4 Miljökonsekvenser

Miljökonsekvenserna av planförslaget bedöms dels utifrån 11 miljöaspekter som har bedömts relevanta utifrån den påverkan som planförslaget innebär. Dessa miljöaspekter har diskuterats på avgränsningssamråd med länsstyrelsen dels på avgränsningssamråd 2020 och med anledning av förändrat planförslag år 2022.

- Hushållning med naturresurser
- Naturmiljö
- Vattenmiljö
- Buller, vibrationer och strålning
- Rekreation
- Hållbar livsstil inkl. förutsättningar för hållbart resande
- Klimatpåverkan
- Kulturmiljö
- Markmiljö
- Luftmiljö
- Risk

De översta sex av dessa miljöaspekter bedöms vara betydande. De sistnämnda aspekterna har på avgränsningssamrådet inte bedömts vara betydande, men redovisas översiktligt för att ge en helhetsbild.

I syfte att ge en helhetsbild av översiktsplanens långsiktiga konsekvenser för miljö och samhälle har en strategisk konsekvensanalys av översiktsplaneringens koppling till FN:s globala hållbarhetsmål genomförts i samband med arbetet med denna MKB. Genom analysen säkerställs att respektive miljöaspekt i detta avsnitt behandlar de viktigaste faktorerna inom ramen för miljöaspekten, även de mer indirekta och långsiktiga konsekvenserna av översiktsplanen. Dessa benämns som strategiska konsekvenser. Faktorerna har satts samman utifrån vad som bedömts som prioriterat vid fysisk planering utifrån vad som anges i FN:s globala mål. En analys av hållbarhetsmålen i sin helhet redovisas i kapitel 6.

De faktorer som integrerats i konsekvensbedömningen är följande:

- Hållbara mobilitetslösningar

I detta begrepp ingår kollektivtrafiknoder, gång- och cykeltrafik, jämställdhetsaspekter, samlastning av gods och/eller avfall.

- Ekosystemtjänster och biodiversitet

Detta begrepp innefattar ekosystemtjänster, stärkt eller skyddad biodiversitet, bostadsnära natur och rekreation, hantering av invasiva arter, gröna och blå stråk. Denna del av hållbarhet ger påverkan på naturresurser, naturmiljö, kulturmiljö, rekreation, vattenmiljö, klimatanpassning och risker kopplade till ett förändrat klimat samt socioekonomiska aspekter kopplade till ekosystemtjänster.

- Multifunktionella ytor

Detta begrepp innehåller delar såsom grönytor med flera funktioner, bebyggelse eller stadsytor med flera funktioner och upplåtelseformer, energiproduktion i kombination med annan mark- eller ytanvändning. Denna del har påverkan på klimat, naturresurser, sociala och socioekonomiska aspekter.

- Landsbygdens potential och värden

I denna del ingår företagande sett till potential, innovationer, nytänkande och underlättande, relationen stad-land, hushållning med mark, turism, rekreation och friluftsliv, produktion av foder och livsmedel, skogsbrukets potential samt sjöarnas, vattendragens och grundvattnets potential.

- Hållbar infrastruktur för energi, vatten och transporter samt digital infrastruktur

I begreppet ingår energikapacitet, VA-kapacitet, transportinfrastruktur, landsbygdens behov av infrastruktur såsom fiber och kollektivtrafik och digitalisering inom och mellan sektorer (smarta nät).

- Cirkulära resursflöden

Denna del innefattar förutsättningar för industriell och urban symbios (såväl inom kommunen som mellan kommuner), möjlighet att byta, låna och dela varor och tjänster, innovativ avfallshantering samt att upprätta cirkulära system vid etablering av verksamheter som kräver stora mängder resurser, ska cirkulära system upprättas.

- Robusta system

Robusta system innebär arbete med klimatanpassning, robusta ekosystem, robust infrastruktur, robusta energisystem samt robust och varierat näringsliv

Dessa hållbarhetsfaktorer integreras i konsekvensbedömningen av planförslaget under respektive miljöaspekt nedan.

För bedömningsgrunder av huvudsakliga påverkan till följd av planförslaget, se avsnitt 1.2

## 4.1 Hushållning med naturresurser

I detta avsnitt behandlas planförslagets hushållning med naturresurser i vid mening. Naturresurser kan utgöras av skogsmark, jordbruksmark, dricksvatten. Hur översiktsplanen styr mark- och vattenanvändningen inverkar på hushållningen av naturresurser. Hushållning med naturresurser kan även vara av mer indirekt slag där t.ex. byggnation av nya infrastrukturer kräver naturresurser i form av byggmaterial och bränsle för arbetsmaskiner m.m. Människans livsstil kräver också naturresurser, vilka varierar beroende på förutsättningar, t.ex. avseende resor, boende och service.

Begreppet ekosystemtjänster kan användas för att beskriva olika typer av resurser som naturen erbjuder människan. Ianspråktaganden av exempelvis naturmark eller jordbruksmark för bostäder eller vägar ger både direkta konsekvenser för faktorer som buller och vatten men även konsekvenser för ekosystemtjänster.

Hantering av naturresurser sker sällan isolerat. I de allra flesta fall uppstår en påverkanskedja. Exempelvis kan skogsbruk ha betydelse för vattnets infiltration och grundvattenbildning, och ändrad vattenförvaltning med tillskapande av nya våtmarker och öppnande av tidigare kulverterade vattendrag kan påverka biodiversiteten i jordbrukslandskapet. Hur resurserna hanteras har stor betydelse för vilka ekosystemtjänster som kan levereras.

Planförslaget bedöms ha påverkan på nedanstående hållbarhetsfaktorer inom miljöaspekten:

- Ekosystemtjänster och biodiversitet
- Multifunktionella ytor
- Robusta system
- Landsbygdens potential och värden
- Cirkulära resursflöden

### 4.1.1 Förutsättningar

#### **Skog**

I Härryda kommun utgör skogsmarken totalt knappt 20 000 hektar vilket motsvarar knappt 70 procent av kommunens yta. Av detta äger Härryda kommun nästan 2000 hektar. En stor del av Härryda kommun utgör betydelsefulla produktionsområden för skogsbruket, vilket gör att skogsmarken inom kommunen berörs av bestämmelserna i 3 kapitlet miljöbalken. Brukningsenheterna inom kommunen och skogsskötseln är huvudsakligen småskaliga och privatägda. Skogen har varit föremål för ett intensivt skogsbruk vilket har medfört att det finns få opåverkade skogsområden inom kommunen. En skogspolicy för kommunens produktionsskog antogs i Kommunfullmäktige i november 2019, där det bland annat anges att kommunen ska gå med vinst från skogsbruket<sup>4</sup>.

Skogsstyrelsen som är tillsynsmyndighet har upprättat ett målprogram och en skogsbruksplan för skogsbruket i länet. Programmet och planen beskriver hur skogsbruket ska kunna bedrivas effektivt samtidigt som värdena och mångfalden i landskapet tas tillvara och bevaras.

Skogen är en naturresurs som bland annat bidrar med flera reglerande ekosystemtjänster såsom att dämpa buller, rena luft och vatten, reglera temperatur och infiltrera nederbörd. En annan reglerande ekosystemtjänst är skogsmarkens

---

<sup>4</sup> Härryda kommun, 2019. Riktlinjer för kommunens produktionsskog.

förmåga att binda koldioxid och fungera som kolsänka. Skogen utgör habitat för växter, djur och andra organismer vilket är exempel på stödjande ekosystemtjänster. Produkter från skogen såsom virke, bränsle, vilt, svamp och bär är alla exempel på försörjande ekosystemtjänster. Skogen levererar också en rad kulturella tjänster såsom möjlighet till rekreation och friluftsliv som genererar bättre hälsa och välbefinnande.

### **Jordbruksmark<sup>5</sup>**

Jordbruksmark finns framför allt i kommunens östra delar längs Storåns dalgång samt längs Mölndalsån, vid Tahult och Eskilsby-Stora Bugärde.

År 2020 fanns omkring 1500 hektar jordbruksmark (åker-, ängs- och betesmark) i kommunen vilket motsvarar 5,7 procent av kommunens yta. En kontinuerlig minskning av arealen jordbruksmark har skett sedan 1960-talet vilket till största del är en följd av exploatering.

Jordbruksmark är en naturresurs som bistår med flera olika ekosystemtjänster. Jordbrukslandskapet levererar både producerande tjänster i form av livsmedel och foder samt kulturella tjänster såsom möjlighet att uppleva kulturmiljöer kopplade till jordbruket och möjlighet till rekreation. Naturmiljön i odlingslandskapet utgör också habitat för växter och djur och fungerar som spridningskorridorer för många arter i landskapet, vilket är exempel på stödjande ekosystemtjänster. Till de stödjande tjänsterna räknas också fotosyntes, bildning av jordmån och biogeokemiska kretslopp utan vilka jordbruk inte kan bedrivas. Reglerande ekosystemtjänster som exempelvis fördröjning av nederbörd, grundvattenbildning och koldioxidbindning tillhandahålls också i odlingslandskapet.

Med förändrat klimat och i ljuset av andra typer av kriser har insikten om behovet av inhemsk livsmedelsförsörjning ökat. Många faktorer behöver samspela för att kunna öka produktionen. Det mest basala är dock att brukningsvärd jordbruksmark inte tas i anspråk till annat. Exploatering av jordbruksmark får ske endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen såsom:

- Bostadsförsörjningsbehov
- Lokalisering av bostäder och arbetsplatser nära varandra
- Att skapa väl fungerande och lämpliga tekniska försörjningssystem
- Säkerställa viktiga rekreationsintressen

Ianspråktagande av jordbruksmark skall enligt miljöbalken undvikas, exploatering får ske om marken behövs för att tillgodose väsentligt samhällsintresse. Härryda kommun har tagit fram en utredning om jordbruksmark som utgör underlag för planeringen.

### **Vatten**

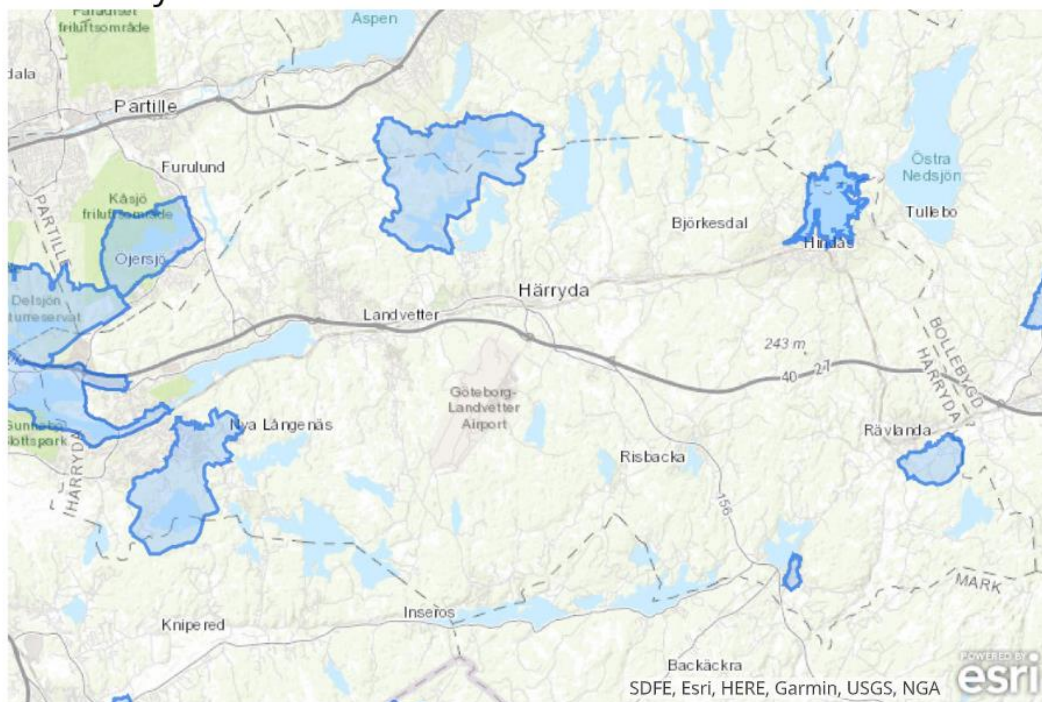
Kommunens vattenförsörjningsplan ska medverka till en trygg och säker dricksvattenförsörjning. Översiktsplanen ska vara ett hjälpmedel till den kommunala planeringen samt för att långsiktigt identifiera potentiella dricksvattenresurser.

I kommunen finns två ytvattentäkter (Finnsjön och Västra Nedsjön) och två grundvattentäkter (Rävlanda och Hällingsjö). Täkterna står för 80% av dricksvattenförsörjningen och de resterande 20% utgörs av samfälligheter och enskilda dricksvattenanläggningar. Grundvattentillgångarna i Härryda kommun finns utmed Mölndalsån, Storåns dalgångar och söder om Gingsjön. För Finnsjöns

<sup>5</sup> Naturcentrum AB, 2020. Utredning av jordbruksmark, Härryda kommun 2020.

distributionsområde finns det reservvattenförsörjning som vid en krissituation temporärt kan täcka invånarnas behov.

För framtida och långsiktig försörjning har fem sjöar, ett vattendrag och fem grundvattenförekomster valts ut som potentiellt prioriterade. Härryda kommun bygger för närvarande ett nytt vattenverk vid Västra Nedsjön i Hindås. Detta innebär också att befintligt vattenskyddsområde för Västra Nedsjön kommer att utökas. Det nya vattenverket planeras att tas i drift 2023. Nedsjöarna fungerar idag som reservvattentäkt. I nedanstående figur visas vattenskyddsområden inom kommunen.



Figur 4-1 Vattenskyddsområden (blå markering) inom kommunen. Ur planförslaget.

Dricksvattenförsörjningen från såväl ytvattentäkter som grundvattenmagasin möjliggörs genom en rad ekosystemtjänster där vatten bland annat fördröjs, infiltreras och renas. Detta sker i flera olika ekosystem och är ett tydligt exempel på hur betydelsefulla ekosystemtjänsterna är för ett fungerande och välmående samhälle

Ett välfungerande system för hantering av avlopp minskar risk för näringsläckage till sjöar och vattendrag och därmed även övergödningssproblematik. I Härryda kommun finns två allmänna avloppsreningsverk (ARV): Rävlanda ARV och Hällingsjö ARV. Spillvatten från Mölnlycke, Landvetter, Härryda och Göteborg Landvetter Airport leds i spillvattentunnlar till Ryaverket i Göteborg och renas där. Rävlanda avloppsreningsverk ligger i södra Rävlanda och tar emot spillvatten från Hindås och Rävlanda tätorter. Reningsverket är dimensionerat för 3000 p.e. (personekvivalenter). Hällingsjö avloppsreningsverk är beläget i sydöstra delen av Hällingsjö samhälle och tar emot spillvatten från Hällingsjö- och Eriksmystområdena. Verket är dimensionerat för 400 p.e.

### Ekosystemtjänster

Ekosystemtjänster definieras som de nyttor ekosystemen levererar till oss människor och dessa delas vanligtvis in i fyra kategorier; försörjande/producerande, stödjande, reglerande och kulturella ekosystemtjänster.



Jordbruksmarken, skogen, sjöarna och vattendragen är tillsammans med naturen i övrigt viktiga naturresurser i Härryda kommun som gemensamt bidrar till att leverera ekosystemtjänster av samtliga slag. Även mindre och tätortsnära naturområden levererar tjänster.

- Bland de försörjande eller producerande ekosystemtjänsterna finns produktion av mat, virke och bränsle, men även rening och reglering av dricksvatten.
- Reglerande ekosystemtjänster är exempelvis rening av luft och vatten, reglering av lokalklimat, pollinering och reglering av skadedjur, dvs sådana tjänster där vi drar nytta av naturens egen reglering av kritiska processer.
- De kulturella ekosystemtjänsterna är immateriella funktioner som ekosystemen bidrar med. Det kan handla om naturupplevelser och möjligheter att ägna sig åt träning eller friluftsliv, utbildning och forskning men också kulturarv och identitet.
- Stödjande ekosystemtjänster är sådana tjänster som bidrar till förutsättningarna för att övriga ekosystemtjänster ska fungera. Ibland räknas även biologisk mångfald till de stödjande ekosystemtjänsterna.

De flesta naturmiljöer erbjuder möjlighet till rekreation, friluftsliv och möjlighet till undervisning (kulturella tjänster). Naturmiljön utgör också habitat för växter och djur, vilket tillsammans med jordmånsbildning och fotosyntes är exempel på stödjande tjänster. Så kan exempelvis tätortsnära naturmiljöer erbjuda möjlighet till utevistelse som bidrar till förbättrad folkhälsa (kulturell tjänst) men också fungera som fördröjningsytor för dagvatten och bidra till temperaturreglering (reglerande tjänster).

### **Indirekt hushållning med naturresurser**

Eftersom en översiktsplan styr den långsiktiga mark- och vattenanvändningen i en kommun så innebär det stora indirekta konsekvenser för användning av naturresurser. Översiktsplanen innebär utbyggnad och exploatering vilket kräver naturresurser i form av byggmaterial för byggnader och infrastruktur. När ny bebyggelse anläggs i anslutning till befintlig infrastruktur betyder det generellt sett en god hushållning med naturresurser då det i allmänhet minskar behovet av nyanläggningar. Jämfört med nuläget innebär planförslaget dels nybyggnation i utpekade utvecklingsområden. Ett utvecklingsområde syftar till ett område som ska förändras, antingen genom ny mark- och vattenanvändning eller komplettering inom befintlig. Ny bebyggelse bör i första hand koncentreras till någon av kommunens sju tätorter:

- Landvetter
- Mölnlycke
- Härryda
- Hindås
- Rävlanda
- Hällingsjö
- Eskilsby

Utvecklingen sker delvis genom att orterna förtätas med ny bebyggelse och delvis genom utbyggnad i orternas yttre områden. Tyngdpunkten av bebyggelseutvecklingen bör ske i Landvetter och Mölnlycke där skalan på bebyggelsen ges en mer urban karaktär. I övriga orter anpassas bebyggelsen efter de lokala förutsättningarna på respektive ort.

Flygplatsområdet ingår i tätorten Härryda. Viss byggnation möjliggörs även på landsbygden utanför de olika tätorterna.

#### 4.1.2 Konsekvenser

##### **Strategiska konsekvenser**

En ökad bebyggelse innebär ökad exploatering vilket alltid innebär en negativ konsekvens för ekosystem och biodiversitet.

Planförslagets ambition om att förtäta där redan befintlig bebyggelse finns samt att skapa funktionsblandad bebyggelse gör att förslaget har en positiv påverkan på de faktorer som handlar om multifunktionella ytor och cirkulära resursflöden. Rekommendationerna innehåller planer på hur gröna ytor ska skapas även i den förtätade stadsbilden. Detta genom att skapa gröna ytor på och mellan bebyggelsen ska tillskapas, exempelvis genom gröna tak och väggar. Dock är det en risk att stora markområden tas i anspråk för infrastruktur och verksamhetsområden. Å andra sidan finns potential i form av etablering av cirkulära resursflöden och ökad möjlighet till kollektivt resande.

##### **Skog**

Både nollalternativ och planförslag innebär att områden kommer att tas i anspråk för etablering av verksamheter, såväl störande som icke-störande verksamheter samt för nya bostäder. Då skogsmark tas i anspråk för exploatering minskar tillgången till naturresurser och möjligheten till leverans av samtliga ekosystemtjänster.

I både planförslag och nollalternativ planeras för ny järnväg samt utveckling av flera tätorter såsom Landvetter Södra, vilket innebär att skogsmark kommer att bli föremål för exploatering och att områden som hyser skyddade arter kommer att beröras. Även annan exploatering, för bostäder och verksamheter, kan innebära att skogsmark påverkas, antingen genom att det specifika området omfattas av ändrad mark- och vattenanvändning eller att närliggande områden gör det och att påverkan framgent i dessa områden kommer att ske genom exempelvis buller, ljusföroreningar, ökat besöksstryck eller ökade luftföroreningar.

Många arter är beroende av större, ostörda och sammanhängande områden för sin fortlevnad och drabbas hårt när landskapet fragmenteras genom exempelvis avverkningar, nya vägdragningar, byggnation eller annan exploatering. Därigenom påverkas den biologiska mångfalden negativt och arter riskerar att försvinna från området för all framtid vilket kan få såväl lokala som regionala och nationella konsekvenser. Exakt hur påverkan sker beror på de specifika arterna.

Ändrad mark- och vattenanvändning medför också försämrade möjligheter för den enskilde att bygga sin försörjning på skogsbruk och för allmänheten att använda skogsområden för rekreation och friluftsliv. I båda fall kan påverkan ske såväl lokalt som regionalt. Lokalt betyder detta också att möjligheten till försörjning från skogsbruksverksamhet minskar och att möjligheten till vattenrening och naturlig vattenreglering i form av fördröjning av nederbörd minskar.

I både planförslaget och nollalternativet planeras för befolkningstillväxt och verksamhetsutveckling. Detta kan också förväntas i de omgivande kommunerna. Detta höjer efterfrågan på lättillgängliga rekreations- och friluftsområden från såväl kommuninvånare som invånare i närbelägna kommuner.

Förbättrad kollektivtrafik och tillgängliggörande med andra fysiska åtgärder såsom exempelvis gång- och cykelvägar till kommunens friluftsområden får positiva effekter för befolkningen i grannkommunerna som därmed får förbättrad tillgång till tätortsnära natur. För kommunens egna invånare kan detta dock innebära att tillgången försämras

då den närmaste naturen försvinner som en följd av utbyggnaden av kollektivtrafik och annan exploatering.

Miljöeffekten av planförslaget på hushållning av naturresursen skog bedöms ha stor negativ konsekvens i och med att stora skogsområden tas i anspråk för bebyggelse och infrastruktur jämfört med nuläget. Bedömningen utgår från scenario lång sikt där Landvetter Södra byggts ut. Planförslaget medför likvärdiga förutsättningar för hushållning med naturresursen skog jämfört med nollalternativet.

### **Jordbruksmark**

I både nollalternativ och planförslag medförs en påverkan på jordbruksmark genom att mark tas i anspråk för andra ändamål, framför allt transportinfrastruktur, bostäder och verksamheter. I båda fallen innebär utvecklingen av tätorterna exploatering med relativt hög täthet och att resande med kollektivtrafik främjas och att resande med bil därmed kan minska.

Lokalt betyder detta att möjligheten till försörjning från jordbruksverksamhet minskar och att möjligheten till vattenrening och naturlig vattenreglering i form av fördröjning av nederbörd minskar. Lokalt och regionalt minskar jordbrukslandskapets kulturella ekosystemtjänster i form av biologiskt kulturarv och möjlighet till rekreation och friluftsliv samt tillgången till livsmiljöer. I ett regionalt perspektiv minskar förutsättningarna för att producera livsmedel och foder.

Planförslaget innebär att jordbruksmark tas i anspråk för exploatering framför allt i Mölndalsåns dalgång. Därmed minskar kommunens jordbruksareal vilket innebär att möjligheten till jordbruksproduktion minskar i kommunen. Även tillgången till reglerande, stödjande och kulturella ekosystemtjänster minskar. Miljöeffekten av planförslaget bedöms vara måttligt negativ lokalt.

Planförslaget bedöms medföra bättre förutsättningar för hushållning med naturresursen jordbruksmark jämfört med nollalternativet främst pga. en tydligare styrning av exploatering och ett tydligare utpekande av bevarandevärden jordbruksmark.

### **Vatten**

Intentionen i såväl planförslag som nollalternativ är fortsatt befolkningstillväxt framför allt i de större tätorterna vilket innebär att kraven på både dricksvattenförsörjning och hantering av spillvatten ökar i samma omfattning.

Vattenbalansen inom kommunens yta kan komma att förändras i samband med den storskaliga utbyggnaden av Landvetter Södra. Balansen måste därför noggrant beaktas i vidare planering för hela kommunen för att inte negativt påverka ekosystemtjänsterna, bland annat infiltrationen av nederbörd och grundvattenbildning. Effekten av planförslaget bedöms vara måttligt negativ lokalt.

Planförslaget bedöms medföra likvärdiga förutsättningar för hushållning med naturresursen vatten jämfört med nollalternativet samtidigt som en ökad exploatering och tillväxt i kommunen ställer ökade krav på skyddsåtgärder.

### **Ekosystemtjänster**

I detta avsnitt konsekvensbedöms planförslaget översiktligt för kulturella, producerande, reglerande och stödjande ekosystemtjänster. Bedömningen av ekosystemtjänster är en övergripande bedömning ur just ekosystemtjänstperspektiv

och överlappar därför bedömningen av jordbruksmark, skog och vatten i avsnitten ovan.

Kulturella ekosystemtjänster:

- Planförslaget möjliggör en omfattande utbyggnad av bl a Landvetter Södra jämfört med nuläget vilket innebär att nytillkomna kommuninvånare som flyttat till kommunen från storstadsområden får ökad tillgång till rekreationsområden och en hälsosam miljö vilket bedöms som positiva konsekvenser. För befintliga kommuninvånare kan konsekvensen av fler bostäder (och fler kommuninvånare) bli negativa i och med att invanda rekreationsområden tas i anspråk för exploatering.
- I nollalternativet bedöms konsekvenserna bli likvärdiga som i planförslaget.

Producerande ekosystemtjänster:

- Planförslaget innebär att stora ytor skogsmark tas i anspråk jämfört med nuläget, framförallt vid byggande av Landvetter Södra, vilket innebär negativa konsekvenser. När skogs- och jordbruksmark tas i anspråk för andra ändamål minskar möjligheten att leverera producerande tjänster. Infiltration av vatten för grundvattenbildning kan bibehållas i viss mån. Om odling möjliggörs i bostadsområden kvarstår vissa producerande tjänster.
- Planförslaget styr utbyggnaden av ny exploatering mer samlat jämfört med nollalternativet vilket innebär att möjligheten till bibehållet jordbruk och skogsbruk och därmed fortsatt leverans av ekosystemtjänster kopplade till dessa bedöms kunna bli något större i planförslaget jämfört med nollalternativet. Även i nollalternativet bedöms skogsmark tas i anspråk för Landvetter Södra eller motsvarande.

Reglerande ekosystemtjänster:

- Planförslaget innebär att skogsmark och ev. även våtmarker tas i anspråk för bebyggelse, jämfört med nuläget. Detta påverkar temperaturreglering, vattenreglering, pollinering och möjlighet till infiltration negativt vilket innebär att planförslaget bedöms ge negativa konsekvenser jämfört med nuläget.
- Nollalternativet bedöms ge motsvarande konsekvenser som planförslaget.

Stödjande ekosystemtjänster:

- Skogsmark tas i anspråk i planförslaget vilket innebär färre habitat, minskade ytor och risk för förlust av biodiversitet eftersom både populationsstorlekar, artmångfald och mängden biotoper riskerar att minska.
- Nollalternativet bedöms ge motsvarande konsekvenser som planförslaget.

### **Indirekta konsekvenser**

Planförslaget styr den långsiktiga mark- och vattenanvändningen i en kommun och därigenom även indirekt användning av naturresurser för t.ex. utbyggnad av bebyggelse och ny infrastruktur. Nollalternativet bedöms ge liknande förutsättningar som planförslaget vad gäller hushållning med naturresurser. I båda fallen samlas ny bebyggelse till utpekade utvecklingsområden med befintlig infrastruktur, med särskilt fokus på tillgång till kollektivtrafik. Jämfört med nuläget så bedöms utbyggnaden av Landvetter Södra innebära stora negativa effekter för hushållning med naturresurser i och med att det kräver ianspråktagande av stora ytor som idag består av naturmark, samt kräver stora utbyggnader av nya infrastrukturer för vägar, VA, elförsörjning etc.

De indirekta konsekvenserna av planförslaget jämfört med nuläget bedöms innebära en risk för stora negativa konsekvenser jämfört med nuläget. Nollalternativet bedöms ge motsvarande konsekvenser som planförslaget.

### **Sammanfattande bedömning hushållning med naturresurser**

Sammantaget bedöms planförslaget och nollalternativet medföra liknande förutsättningar för hushållning med naturresurser. Mark- och vattenanvändningen medför dock en ökad effektstyrning utifrån ett helhetsperspektiv med fokus på att flera samhällsfunktioner blandas, och områden för jordbruksmark och viktiga samband för naturmark värnas vilket kan ge positiva konsekvenser. Samtidigt innebär planförslaget jämfört med nuläget att stora naturresurser tas i anspråk genom exploatering på naturmark. Jämfört med nuläget bedöms därför konsekvenserna av planförslaget för hushållning med naturresurser sammantaget som måttligt negativa. Nuvarande förslag till översiktsplan är dock något översiktlig i sin styrning varpå en noggrannare bedömning av konsekvenser bör göras i samband med efterföljande prövning. Potentialen för positiva konsekvenser av planen bygger på att översiktsplanens översiktligt formulerade rekommendationer i mark- och vattenanvändningskartan följs upp och säkerställs i kommande detaljplaneskede, i annat fall föreligger det en risk för ökade negativa konsekvenser.

#### **4.1.3 Åtgärdsförslag**

Ekosystemtjänstperspektivet ska beaktas i samtliga fall där mark- och vattenanvändningen förändras. Genom att i såväl planerings- och projekteringskedet som i driftsfasen ta ekosystemtjänster i beaktande kan försörjningen av ekosystemtjänster säkras.

All exploatering av jordbruksmark ska enligt miljöbalken om möjligt undvikas då odlingsvärd mark är en viktig resurs i såväl lokalt som regionalt och nationellt perspektiv. Jordbruksmark får tas i anspråk om det krävs för väsentliga samhällsintressen. Om exploatering sker bör denna minimeras och möjligheten att effektivt kunna bruka kvarvarande mark beaktas. Markerna ska vara tillgängliga med avseende på såväl brukningsvägar som i fråga om tillräcklig storlek. Motsvarande möjligheter för skogsbruk ska beaktas.

Vid exploatering i så väl skogs- som jordbruksbygd bör särskild hänsyn tas till områden som är värdefulla med avseende på rekreation och friluftsliv, biodiversitet och tätortsnära natur. Exploatering eller andra störande insatser ska inte genomföras i sådana områden. Stor hänsyn ska tas till områden som helt eller delvis utgör gröna och /eller blåa landskapsstråk. Dessa bör skyddas, stärkas och utvecklas i samband med ändrad mark- och vattenanvändning i omgivningen. Genom att sådana stråk binder samman landskapet ökar förutsättningarna för att vilda djur och växter kan leva kvar i området och därmed skapas möjligheter till bibehållen biodiversitet.

När oexploaterade områden tas i anspråk kan ekosystemtjänster gynnas av att befintlig natur finns kvar i så stor utsträckning som möjligt och att naturliga eller naturliga miljöer integreras i bebyggelsestrukturen. Förutsättningar för att tillskapa ekosystemtjänster ska tillvaratas, exempelvis genom lokal dagvattenhantering med fördröjning och infiltrering av nederbörd på plats, möjlighet för odling eller genom att välja växtlighet som gynnar faunan och skötselmetoder som tillåter en varierad flora och i förlängningen även gynnar exempelvis pollinatörer.

Nytt vattenverk i Hindås planeras och det är angeläget att säkerställa att detta motsvarar den efterfrågan som kan förväntas av en växande befolkning. Framtida

användning av befintliga reservoarer och hur dessa ska samverka med den nya blandreservoaren bör utredas vidare i den kommunala planeringen.

De sjöar och vattendrag samt grundvattenförekomst som anses vara prioriterade och relevanta för framtida vattenförsörjning ska noggrant beaktas i fysisk planering och om möjligt beläggas med skydd.

I detaljplaneskede och efterföljande prövning bör särskild fokus läggas vid att flera samhällsfunktioner blandas och att områden för jordbruksmark och viktiga samband för naturmark värnas. På samma sätt bör ytor som kombinerar flera funktioner prioriteras, både vad gäller gröna ytor med flera funktioner.

## 4.2 Klimatpåverkan

Miljöaspekten har i avgränsningssamrådet inte bedömts vara betydande, men redovisas översiktligt för att ge en helhetsbild. Klimatpåverkan från resande är en betydande miljöaspekt och redovisas under avsnitt Människors hälsa och hållbar livsstil.

Översiktsplanen bedöms påverka klimatet genom följande hållbarhetsfaktorer:

- hållbara mobilitetslösningar,
- ekosystemtjänster och biodiversitet
- multifunktionella ytor
- landsbygdens potential och värden
- hållbar infrastruktur
- robusta system

### 4.2.1 Förutsättningar

Utsläpp av växthusgaser är ett av de stora hoten mot samhället och en av vår generations största utmaningar med risk för genomgripande påverkan på klimatsystemen och därmed förutsättningarna för samhället. En av de viktigaste växthusgaserna är den koldioxid som bildas vid förbränning av fossila bränslen som kol, olja och naturgas. Av dessa utsläpp står transporter för en betydande del som också ökar. För att nå resultat är det därför avgörande att planera för ett samhälle där förbrukningen av fossila bränslen minskar kraftigt och helst elimineras. Hållbara mobilitetslösningar minskar ett samhälles klimatpåverkan genom att erbjuda möjligheter till resealternativ som i låg utsträckning är beroende av fossila bränslen.

Skogsmark och våtmarker kan generellt och under normala förhållanden ses som en kolsänka. Koldioxid binds in i vegetationen och hålls kvar där så länge den inte bryts ned. I en äldre skogsmark kommer skogens förmåga att binda in kol minska.<sup>6</sup> När skogsmark och våtmarker tas i anspråk för stadsutveckling uppstår dock ett nettoutsläpp av koldioxid.

Stadsutveckling i sig, byggnation av fastigheter och anläggande av vägar, järnvägar och annan infrastruktur, har klimatpåverkan genom utsläpp från tillverkning av betong och andra byggnadsmaterial, användning av arbetsmaskiner etc.

Landsbygden erbjuder flera möjligheter till minskad klimatpåverkan. Möjligheter till tätortsnära naturupplevelser och potential för friluftsliv i närområdet dit många kan ta sig med kollektivtrafik eller genom att cykla eller gå, kräver få eller inga

---

<sup>6</sup> [Naturvårdsverket](#), 2021

klimatpåverkande transporter. Såväl skogsmark som annan naturmark kan med rätt brukningsmetoder fungera som en naturlig kolsänka.

Infrastrukturens utformning och användning kan i mycket hög grad påverka klimatet, positivt eller negativt. Hållbara infrastruktursatsningar för cykel, gång och kollektivtrafik samt olika former av mobilitetslösningar kan ge en tydlig minskning av klimatpåverkande transporter, medan satsningar på strukturer för biltrafik och flyg gör det motsatta. Ett välutbyggt fibernät gör att många transporter kan ersättas med digital kommunikation. Även infrastruktur för el, vatten och avlopp kan utvecklas med syftet att bidra till minskad energianvändning och därmed minskad klimatpåverkan. Hållbart resande hanteras i avsnittet Hållbar livsstil.

Cirkulära materialflöden med återanvändning i första hand och återvinning i andra hand gör att jungfruliga resurser inte behöver tas i anspråk i samma utsträckning som vid linjära flöden och en förutsättning för ett klimatanpassat samhälle. Urban och industriell symbios syftar till att koppla samman stadens olika system och att underlätta ett utbyte och flöde av resurser, vilket inkluderar såväl vatten och energi som material och varor, mellan olika aktörer och verksamheter.

Med robusta system är kommunen bättre rustad vid situationer som annars hade påverkat kommunens invånare negativt. Klimatanpassningsåtgärder såsom infiltration och fördröjning av (dag)vatten, skugga och annan naturlig temperaturreglering är exempel på hur en ort eller kommun kan öka sin robusthet.

Det långsiktiga klimatmålet innebär att Sverige senast år 2045 inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, för att därefter uppnå negativa utsläpp. Sveriges klimatpåverkande utsläpp var 52,7 miljoner ton år 2017.<sup>7</sup>

Temperaturen i Västra Götalands län beräknas öka med mellan 3 och 5 grader till slutet av seklet. Vegetationsperioden blir längre och antalet varma dagar blir fler. Årsmedelnederbörden ökar med 10-25 procent. Nederbörden ökar mest vintertid och det sker även en ökning av kraftig nederbörd. För länet ses en ökning av totala årstillrinningen, den procentuellt största ökningen sker vintertid. Framtidsscenarierna visar på högre vinterflöden medan vårflodestopparna har försvunnit och flödena under sommaren är lägre.<sup>8</sup>

Behovet av att öka kapaciteten för att ta hand om stora nederbördsmängder och dagvattenflöden kommer att öka. Befintliga vattendrag behöver ges utrymme för högre flöden.

#### 4.2.2 Konsekvenser

##### **Strategiska konsekvenser**

Det bedöms finnas potential till positiva konsekvenser av de rekommendationer som finns i mark- och vattenanvändningskartan antingen avseende minskad påverkan på klimatet eller för att minska konsekvenserna av ett ändrat klimat. Rekommendationer i mark- och vattenanvändningskartan om att göra kollektivtrafiken mer konkurrenskraftig stödjer en positiv utveckling med avseende på klimatpåverkan. Samtidigt riskerar förbättrad infrastruktur till och från flygplatsen att medföra ökad klimatpåverkan genom att underlätta resande med flyg då fler väljer flygresor istället för mer klimatneutrala alternativ.

---

<sup>7</sup> Sverigesmiljomal.se

<sup>8</sup> SMHI Framtidsklimat i Västra Götalands län, 2015

Följande hållbarhetsfaktorer bedöms främjas positivt:

- Hållbara mobilitetslösningar – genom att erbjuda samlastning av varor och avfall, attraktiv kollektivtrafik samt säkra och gena gång- och cykelvägar kan klimatpåverkan från transportsektorn minska.
- Multifunktionella ytor – för att öka framför allt tätorternas resiliens är det av vikt att ytor som traditionellt sett enbart har använts för exempelvis idrott, mötesplatser och rekreation även kan användas för fördröjning av dagvatten vid höga nederbörds mängder. Genom att planera för multifunktionella ytor och byggnader kan mindre markyta tas i anspråk totalt sett.
- Landsbygdens potential och värden – Landsbygden i kommunen kan i stor utsträckning fungera som en kolsänka. Tätortsnära möjligheter till rekreation och friluftsliv minskar behovet av långa fritidsresor. Lokal produktion av livsmedel kan bli allt mer betydelsefullt i ett förändrat klimat.
- Hållbar infrastruktur – Väl utbyggd kollektivtrafik, även på landsbygden, minskar behovet av enskilda transporter. Väl utbyggt fibernät i hela kommunen ger möjligheter för många att arbeta hemifrån och därmed undvika resor. Optimerad mark- och vattenanvändning för infrastrukturändamål ger möjlighet att bibehålla ytor för vegetation samt infiltration och fördröjning av vatten.
- Robust system – robusta system för klimatanpassning men även ett varierat näringsliv gör det lättare för kommunen att klara av ett ändrat klimat.

För följande hållbarhetsfaktorer bedöms det finnas risk för negativa miljöeffekter:

- Ekosystemtjänster och biodiversitet – den biologiska mångfalden och därmed också flera av ekosystemtjänsterna risker att påverkas negativt som en följd av klimatförändringarna då habitat försvinner och förekomst av invasiva arter ökar. Ekosystemtjänster är viktiga för att lokalt och regionalt minska konsekvenserna av ett förändrat klimat med mer extrema väderhändelser. Planförslaget medför också risk för negativa konsekvenser för ekosystemtjänster, nollalternativet bedöms få liknande effekter.
- Cirkulära materialflöden – Cirkulära flöden är mer energieffektiva än linjära. Urban och industriell symbios ger möjlighet att dela resurser såsom värme, vatten och material effektivt mellan olika aktörer vilket bidrar till minskad klimatpåverkan. Planförslaget stödjer till viss utsträckning cirkulära flöden men det finns även risk för negativa effekter.

Sammantaget bedöms planförslaget som vagt styrande och klimatpåverkan beror till stor del på hur framtida prövningar sker och vilken hänsyn klimatpåverkan ges i dessa. Den översiktliga bedömningen är ändå att på kort sikt ge måttligt eller t.o.m. stor ökad klimatpåverkan genom exploatering och ny bebyggelse, samt exploatering av tidigare obebyggd mark, jämfört med nuläget. De kortsiktiga konsekvenserna av detta bedöms bli måttliga eller stora negativa pga. klimatpåverkan i byggskede och uppförande av byggnationer och anläggningar. Konsekvenserna bedöms bli liknande i nollalternativet. På längre sikt är exploatering med ny bebyggelse och infrastruktur en investering för en växande befolkning och om förutsättningarna för en hållbar och klimatanpassad livsstil tas till vara under exploateringen finns möjligheten att det på lång sikt – med nyttillkommen bebyggelse centrerad kring kollektivtrafik och service – finns förutsättningar för att konsekvenserna av planförslaget avseende klimatpåverkan kan bli små negativa.



#### 4.2.3 Åtgärdsförslag

I kommande planeringsarbete såsom fördjupad översiktsplan, planprogram, och detaljplan, förhandsbesked, bygglov är det viktigt att säkerställa att de hållbarhetsaspekter som identifierats för översiktsplanen förs vidare och fortlöpande beaktas. En systematisk genomgång av samtliga hållbarhetsaspekter bör göras för att säkerställa att hållbarhetsperspektivet bibehålls i den fysiska planeringen. Hållbarhetsdelarna Hållbar mobilitet, Ekosystemtjänster och biodiversitet, Cirkulära materialflöden och Robusta system kan nämnas särskilt.

Dagvattenstrategi/policy bör beakta ny bebyggelse och ökade nederbördsmängder.

Insatser för minskad klimatpåverkan. Satsning på hållbara mobilitetslösningar såsom kollektivtrafik, gång och cykel är avgörande för att minska klimatpåverkan från transporter. Det är angeläget att satsningarna berör alla orter och på ett sådant sätt att en stor del av kommunens befolkning gynnas och kan dra nytta av satsningarna. Se även avsnittet Hållbar livsstil.

Undersöka möjligheter att i kommunen tillskapa nya eller skydda befintliga kolsänkor såsom skogar, växtlighet och våtmarker.

Undersöka möjligheter att främja lokal produktion av förnybar el, företrädesvis från solen men även andra alternativ kan vara realistiska. I kommunens vindbruksplan har möjligheten till vindkraftsetableringar undersökts. I denna framgår att det inte finns möjlighet till större etableringar i kommunen. Detta eftersom flygplatsområdet påverkar en så pass stor andel av kommunens yta. Det finns dock förutsättningar för mindre etableringar enligt vindbruksplanen.<sup>9</sup>

Insatser för klimatanpassning. Förbättra kapaciteten för ökad nederbörd, framför allt i tätortsbebyggelse och för infrastruktur samt förbättra kapaciteten för höga flöden i befintliga vattendrag i alla delar av kommunen. Multifunktionella ytor. Minska andelen hårdgjord yta. Skyfallskarteringar bör göras i samband med vidare planering.

Stadsmiljöanpassningar för minskade konsekvenser av värmeböljor såsom trädplanteringar som skuggar gatumiljöer och byggnader. Minska andelen hårdgjord yta så att naturlig infiltration kan ske och behovet av fördröjningsanläggningar och liknande minskar.

Människors livsstil påverkar klimatet. Se avsnitt Hållbar livsstil.

Se över möjligheterna för kommunen att ställa krav på minskad klimatpåverkan av byggskedet. Exploatering med byggnader och infrastruktur innebär generellt ett stort klimatavtryck som kan ses som en investering eller klimatskuld som sedan kan fördelas ut på byggnaders och anläggningars livstid.

---

<sup>9</sup> Vindbruksplan, Härryda kommun 2012

### 4.3 Naturmiljö

I detta avsnitt behandlas planförslagets påverkan och konsekvenser för naturmiljö med fokus på skyddade områden och skyddade arter samt biologisk mångfald.

De hållbarhetsfaktorer som bedöms berörs av miljöaspekten är:

- Ekosystemtjänster och biodiversitet
- Multifunktionella ytor
- Landsbygdens potential och värden
- Robusta system

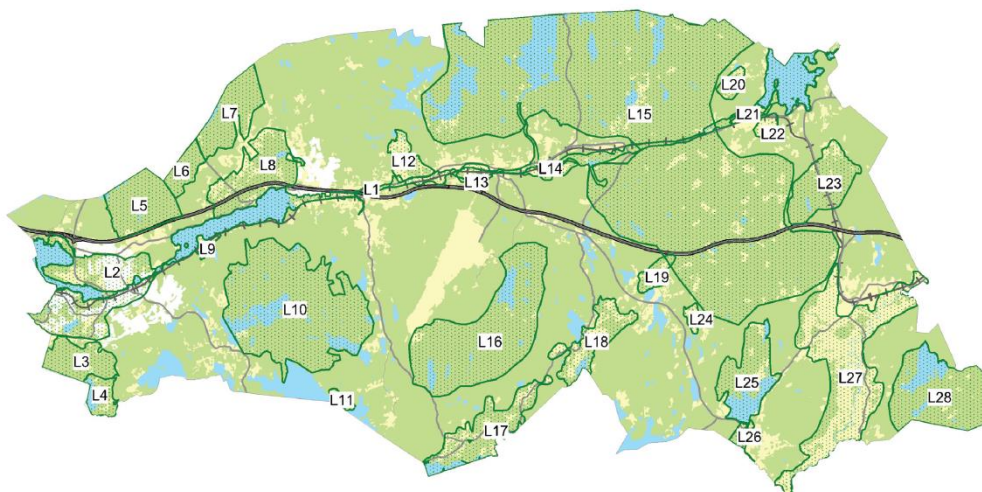
#### 4.3.1 Förutsättningar <sup>10</sup>

Ungefär hälften av Härryda kommuns 300 km<sup>2</sup> täcks av barrskog. Granskog är vanligast i de centrala och östra delarna medan hällmarksområden med tallskog är vanligare i de västligaste delarna. I mer gynnsamma lägen finns ädellövskog.

Terrängen är ett höglänt och kuperat landskap som genombryts av dalgångarna längs Mölndalsån och Storån dit jordbruksmarken är koncentrerad. Det finns över hundra sjöar som är större än en hektar och kommunen är rik på våtmarker av olika slag.

Härryda kommun kan anses ha ett särskilt ansvar för naturtyperna suboceaniska granskogar, suboceaniska hedekskogar, ädellövrika blandskogar, hed-myrlövbrännekomplex, inägomiljöer med värdefulla träd, särskilt på drumlinor och ensamgårdar, samt oligotrofa sjöar.

Arter som Härryda kommun har ett ansvar för att ta hänsyn till i all planering är hållav (VU) och atlantisk hållav (CR), klockgentiana (VU) och alkonblåvinge (EN), granspira (NT), klotgräs (VU) och skaftslamkrypa (EN), hasselsnok (VU), nattskärna (NT), smålom (NT), mindre hackspett (NT), päronulota (VU), skuggmossa, dunmossa och skirmossa (NT).



Figur 4-1 Värdefulla landskap förekommer spritt över kommunen (markerade i kartan med L och löpnummer)). Källa: Naturvårdsplan för Härryda kommun 2012.

<sup>10</sup> Naturvårdsplan för Härryda kommun 2012

## Artskydd

Inom kommunen finns ett antal arter som omfattas av artskyddsförordningen. Information om boplatser, spelplatser och artförekomst är sekretessbelagt för vissa arter. Länsstyrelsen och kommunen tillsammans med verksamhetsutövare har ansvar för att artskyddsförordningen följs och information kring dessa arter delges i särskilda sammanhang när så krävs.

Kommunen arbetar aktivt med frågan om eventuell påverkan på artskydd inom del av kommunen i samband med arbetet med planering för utveckling av Landvetter Södra. Kommunen hanterar frågan även i samband med pågående detaljplaner och andra prövningar.

## Naturvårdsplan Härryda kommun

Härryda kommun har under 2020-2021 tagit fram förslag till en ny naturvårdsplan som syftar till att lyfta fram naturvårdens intressen i den kommunala planeringen. Dokumentet kan användas som ett planeringsverktyg och innehåller mål och riktlinjer för kommuners naturvårdsarbete och fungerar som ett kunskapsunderlag för värdefulla naturområden kopplat till åtgärder, skydd och skötsel av dessa. Dokumentet ska även bidra till ökad kunskapsnivå om naturvärden hos politiker, tjänstemän och allmänhet.

I naturvårdsplanen uppmärksammas ett flertal värdefulla naturområden. De utpekade områdena täcker omkring halva kommunens yta. Av totalt 28 värdefulla landskapsobjekt domineras 17 av kulturlandskap, ofta med lövskog och vatten som kompletterande inslag, och nio av barrskog där myrar, sumpskogar och ibland sjöar är värdefulla element. Kommunens naturdatabas innehåller 460 naturvärdesklassade objekt.

Naturområdena har kategoriserats i fyra hänsynsnivåer. Hänsynsnivåerna anger vilken hänsyn som bör tas i samband med exploatering. Ju högre naturvärde ett område har desto större hänsyn bör tas.

Hänsynsnivå 1 innefattar Natura 2000-områden, skyddade områden, områden med naturvärdesklass I eller 1 och skogsområden med naturvärdesklass 2, värdefulla ängs- och betesmarker som är i hävd, nyckelbiotopsområden som är större än fyra hektar.

Hänsynsnivå 2 omfattar riksintressen för naturvärden, kulturvärden eller friluftslivet, områden med landskapsbildsskydd, områden klassade som Klass II eller 2 – högt naturvärde i naturdatabasen enligt SIS standard för naturvärdesinventering, övriga ängs- och betesmarker som klassats som aktuella i Jordbruksverkets inventering samt övriga nyckelbiotoper.

Hänsynsnivå 3 omfattar områden klassade som klass III eller 3, ängs- och betesmarker som klassats som restaurerbara i Jordbruksverkets inventering, värdefulla odlingslandskap enligt Länsstyrelsens bevarandeprogram samt naturvärdesobjekt enligt nyckelbiotopsinventering.

Hänsynsnivå 4 omfattar områden klassade som "Värdefullt landskap" i naturvårdsplanen (2020), gröna kilar enligt GR:s strukturbild samt gröna stråk i Härryda.

## Gröna kilar inom Göteborgsregionen

Göteborgsregionen tog 2008 fram en strukturbild som grund för det gemensamma arbetet med att utveckla en långsiktigt hållbar struktur i Göteborgsregionen. I det arbetet ingår utvecklande och bevarande av regionens gröna kilar. De gröna kilarna består av sammanhängande skogs- och jordbrukslandskap med höga värden kopplade till både kultur, natur och rekreation. Här återfinns jord- och skogsbruk med stora kulturhistoriska värden samt naturstråk för ett rikt friluftsliv och möjligheter till rekreation, lek, naturupplevelser, naturpedagogik och odling. Vidare spelar sammanhängande grönområden en viktig roll för att skapa förutsättningar för bevarande av biologisk mångfald. Grönområdena fyller också en funktion som lokala klimat- och miljöförbättrare.<sup>11</sup>

Härryda kommun har delansvar för två av de gröna kilarna. Kilen i norra delen av kommunen omfattar del av Delsjöområdet naturreservat, som till stor del ligger i Göteborgs stad samt Bråtaskogens och Gallhållans naturreservat i Härryda kommun. Kilen sträcker sig sedan vidare mot nordost genom Härskogens friluftsområde. I den sydvästra delen av Härryda kommun finns ytterligare en grön kil som delvis ligger i Mölndals stad. Kilen går från Rådasjöns naturreservat söderut mot Rambo mosse, Härssjön, Finnsjön och vidare österut. En regional avgränsning av de gröna kilarna är viktig då den bör kunna användas som underlag för bedömning av vad som är stora opåverkade områden<sup>12</sup>

Grön- och blåstrukturen i landskapet bidrar med både ekologiska, sociala och kulturella värden såsom livsmiljö för djur och växter, rekreation och kulturmiljöer. Värdena beror av varandra - de ekologiska värdena är beroende av hur landskapet använts under lång tid och hur de används i dag, samtidigt ger stor biologisk mångfald och höga kulturvärden stora upplevelsevärden.<sup>13</sup> Gröna och blåa stråk har identifierats i kommunen i syfte att få en översikt över var i kommunen det finns viktiga stråk och samband att värna och var nyexploatering kan ske utan att hota sådana samband. Kartläggningen omfattar dels ekologiska stråk och dels friluftsstråk, både inom kommunen och mellan Härryda kommun och andra kommuner.

## Naturvärdesinventeringar

Det har gjorts flera naturvärdesinventeringar i kommunen, främst i området för Landvetter Södra som är föremål för omfattande exploatering enligt planförslaget. Inom detta område, som idag i huvudsak utgör skogs- och naturmark, har inventeringar gjorts år 2017 och 2018 av Ecocom AB och Calluna AB. Ytterligare utredningar har gjorts i samband med utredningen för projektet järnväg Göteborg – Borås samt en artskyddsutredning som slutfördes 2020. I dessa framgår att området innehåller flera viktiga naturvärdesobjekt och naturvårdsarter har identifierats. Flera av de inventerade arterna är rödlistade.

### 4.3.2 Konsekvenser

#### Strategiska konsekvenser

Gällande multifunktionella ytor, landsbygdens potential och värden och robusta system bedöms det finnas potential för positiva konsekvenser för naturmiljön.

Dock innebär den kraftiga exploateringen som föreslås enligt mark- och vattenanvändningskartan på flera ställen i kommunen en större eller mindre risk att

<sup>11</sup> Göteborgsregionen, 2008

<sup>12</sup> Härryda, översiktsplan 2012

<sup>13</sup> Grön och Blåstruktur Härryda kommun 2020

vid genomförande påverka naturmiljön i negativ riktning, framför allt om hänsyn inte tas till befintliga naturmiljöer eller om utrymme inte skapas för att stärka och utveckla dessa.

Stora och sammanhängande naturområden ger bättre förutsättningar för rika ekosystemtjänster och hög biodiversitet i kommunen. I områden som fragmenteras som en följd av exempelvis vägdragningar eller annan exploatering riskerar biologisk mångfald att minska, inte enbart som en följd av konkret habitatförlust utan även det faktum att de blir mindre till ytan och att barriäreffekter uppstår. Även de rekreativa värdena riskerar att minska av samma skäl. Tätortsnära natur som möjliggör för invånarna att ha daglig kontakt med naturen har stort värde för folkhälsan. En stor befolkningsökning kan däremot innebära att kvaliteterna i naturmiljön minskar på grund av störningar och slitage.

Tätortsnära naturområden samt naturområden nära eller inom stora verksamhetsområden som kan fungera som multifunktionella ytor med både rekreationsyta och dagvattenfördröjning genererar flera ekosystemtjänster och kan även utgöra habitat för en rad arter.

Hur landsbygden används och brukas har stor betydelse för biodiversiteten. Av flera olika skäl är det angeläget att mindre brukningsenheter kan finnas kvar. Skyddade områden finns i såväl odlingslandskapet som i skogen. Naturvärden samt möjlighet till rekreation och friluftsliv är en viktig bas för företagande på landsbygden.

Välfungerande ekosystem är en viktig bas för ett välfungerande robust samhälle och framför allt förmågan att kunna återgå till normalläge efter en kris. Naturområden kan fungera som temperaturreglerare och minska de negativa effekterna av värmeböljor. Naturområden kan fördröja och infiltrera stora nederbördsmängder och smältvatten och därmed minska dess negativa effekter. En hög biodiversitet klarar att upprätthålla ekosystemens funktioner och kan fortsätta leverera ekosystemtjänster även om vissa arter skulle slås ut, tillfälligt eller permanent. På så sätt kan exempelvis pollinering, naturlig skadedjursbekämpning och jordmånsbildning fortgå.

Både nollalternativet och planförslaget medför stor risk för negativ påverkan på habitat för rödlistade arter i samband med exploatering jämfört med nuläget. Även djurlivet påverkas av buller, vilket kan kräva skyddsåtgärder bland annat för arter som skyddas enligt artskyddsförordningen.

Skyddsåtgärder för att minska negativa konsekvenser till följd av ny järnväg hanteras i separat process.

Den gröna kilen i norra delen av kommunen delas med grannkommunerna. Besöksstrycket förväntas vara stort i såväl nollalternativ och planförslag som i fortsatt nuläge då området inte enbart kan förväntas nyttjas lokalt utan av hela Göteborgsregionen.

Planförslaget bedöms inte innebära risk för påverkan på Natura 2000-områden.

Planförslaget och nollalternativ innebär båda risk för negativa konsekvenser för skyddade arter och biologisk mångfald eftersom det omfattar utbyggnad inom och ianspråktagande av områden med höga naturvärden som inkluderar arter med artskydd. Samtidigt föreskriver planförslaget särskild hänsyn till naturvärden inom dessa områden. Planförslaget bedöms trots detta innebära en risk för stora lokala negativa effekter då planen fullt utbyggd kan innebära att naturmiljö med höga naturvärden kan tas i anspråk för bebyggelse eller ny infrastruktur. I de fall

skyddsvärda arter påverkas negativt kan konsekvenserna även få regional eller nationell betydelse.

Planförslaget innebär inte att det kommer att ske någon planläggning inom strandskyddat område. Kommunen pekar inte heller ut LIS-områden. Om undantag från strandskyddet trots allt behöver göras måste detta ske inom ramen för dispensansökan för varje enskild åtgärd. Sådana situationer bedöms kunna uppstå både i planförslag och nollalternativ samt i nuläget.

Planförslaget och nollalternativet innebär stora negativa effekter för naturmiljön i lokalt och regionalt perspektiv då stora ytor kommer att exploateras. Lokalt kan konsekvenserna bli mindre negativa om satsningar görs på ekosystemtjänster i samband med exploatering. Regionalt kan konsekvenserna bli mindre om regionala aktörer tar fram handlingsplaner för att stärka den gröna infrastrukturen.

Sammantaget bedöms planförslaget innebära risk för stora negativa konsekvenser för naturmiljön jämfört med nuläget.

Det finns goda förutsättningar att minska negativa konsekvenser, exempelvis genom att peka ut särskilt värdefulla gröna samband i kommunen och värna dessa och samla bebyggelse i de utpekade orterna. Då planförslaget är översiktligt utformat är det dock viktigt att i efterföljande processer och prövningar mildra de negativa konsekvenserna. Detta inkluderar förhandsbesked. Det är viktigt att dessa prövas utifrån en samlad bedömning av hur ett område påverkas av nybyggnationer och inte endast utifrån varje enskilt objekt.

#### 4.3.3 Åtgärdsförslag

Åtgärdsförslag för naturmiljö innebär i första hand att undvika exploatering av områden med höga naturvärden och skyddsvärda arter och i andra hand att minimera påverkan. Om detta inte är möjligt ska kompensationsmöjligheter utredas på annan plats inom området och i sista hand ska det undersökas om kompensation kan ske på annan plats.

För att kunna göra korrekta bedömningar om skyddsvärda arter och habitat krävs att heltäckande underlag i form av inventeringar, kartläggning av spridningsvägar etc tas fram i samband med varje planprocess och andra prövningsprocesser.

Säkerställa att tätortsnära natur inte exploateras och att tillräckligt stora områden finns att tillgå även för en växande befolkning.

Rekommendationerna i mark- och vattenanvändningskartan för exploatering och utpekade gröna samband ger förutsättningar för att värna naturvärden, men det är av stor vikt att de också omhändertas i efterföljande planering och prövning. Det finns också intressekonflikter mellan de olika rekommendationer i mark- och vattenanvändningskartan och ambitionerna i planförslaget och dessa bör bevakas i kommande skeden för att på ett bra sätt kunna värna naturvärden. Exempelvis vad gäller planerna på befolkningsökning och ökad exploatering kontra bevarande av värdefulla naturområden.

Åtgärder som föreslås i oexploaterade områden som enligt planförslaget ska exploateras:

- Bevara och utveckla de gröna stråken i kommunen då dessa kan fungera som viktiga spridningsvägar samt binda samman naturområden.

- Bevara de miljöer som utgör de skyddade arternas biotoper i största möjliga mån.
- Utred möjligheten och nyttan av att tillämpa bullerskydd som skyddsåtgärd för att minska ljud som kan störa känsliga arter.
- I fortsatt detaljplanering och utveckling bör det utredas vilka naturområden som ska nyttjas för friluftsliv och vilka som bör fredas från mänsklig närvaro. Möjligheten att anlägga områden som främjar biologisk mångfald bör även utredas.
- För att skydda känsliga arter i kommunen är det viktigaste att undvika exploatering i områden som har känsliga arter. I andra hand bör kompensationsåtgärder vidtas.
- Skulle dispens mot artskyddet utlösas bör kommunen kompensera på andra platser, t.ex. kan kommunala naturreservat skapas, förslagsvis i de gröna kilarna och i de områden som pekats ut i naturvårdsplanen som hänsynsivå 1 och 2.

#### 4.4 Kulturmiljö

Miljöaspekten har i avgränsningssamrådet inte bedömts vara betydande, men redovisas översiktligt för att ge en helhetsbild.

Hållbarhetsfaktorer som är relevanta för denna aspekt är följande:

- Ekosystemtjänster och biodiversitet
- Landsbygdens potential och värden

##### 4.4.1 Förutsättningar<sup>14</sup>

Förekomsten av fornlämningar och andra historiska spår i området visar på en kontinuitet av mänsklig närvaro sedan långt tillbaka i tiden. De första människorna kom till nuvarande Härryda kommun via vandringar längs vattendragen. Det är också i eller i nära anslutning till sjöar och vattendrag samt i dalgångarna kring vattendragen som de flesta fynd från stenåldern har gjorts, främst i form av redskap tillverkade av flinta. Större fyndområden saknas dock och inget av dessa har grävts ut.

Från bronsåldern finns ett fåtal fynd av gravar och vid Danseredsliderna i Härryda, söder om Hindås och i Mölnlycke finns spår i form av skålgropar.

Arkeologiska undersökningar visar att järnålderns gravar och boplatser i Härryda kommun ligger i anslutning till de historiska gårdslägena och deras odlingsmarker. I Fläskebo och vid Nygården i Landvetter finns gravfält med stensättningar.

Flera gårdar från 1500- och 1600-talen finns fortfarande kvar. Oftast är dessa gårdar ensligt belägna och har behållit såväl gårdsbildning som hustyper från tiden före skiftena. Stora Håltet, som också är av riksintresse för kulturmiljön är ett sådant exempel.

De fyra socknar som idag utgör Härryda kommun, Råda, Landvetter, Härryda och Björketorp var under en lång tid en betydelsefull trakt då de var en del av den smala kil som förband Sverige med Västerhavet. Området har också påverkats av att länge ha befunnit sig vid gränsen mellan Sverige och Danmark.

Jordbruket var under lång tid den mest betydelsefulla näringen i kommunen. Skogen var länge omgärdad av regleringar och förbehållen kronan och senare även Göteborgs

<sup>14</sup> Kulturmiljöplan (Kulturmiljöer i Härryda kommun) 2012. Nytt kulturmiljöprogram är under framtagande.

stad. När skogsmarkerna på 1700-talet fick större betydelse som inkomstkälla växte även hantverk och småindustri med anknytning till skogsbruket fram. Flera sågar etablerades och flottningsleder fanns i Mölndalsån, Lindomeån och Storån.

Flera typer av småskalig industri växte fram under sent 1700-tal och under hela 1800-talet och sysselsatte allt fler människor. Förutom trähantverk av olika slag bedrevs även stenbrytning, ishantering, trädgårdsmästerier. Störst framgång hade dock textilindustrin som växte sig stor i Mölnlycke och sysselsatte hela 400 personer 1879. I anslutning till detta växte även bostadsbebyggelse fram.

Järnvägen mellan Göteborg och Borås stod färdig 1894. Utmed banan uppfördes stationshus i Mölnlycke, Landvetter, Härryda, Hindås och Rävlanda. Mindre anhalter anlades kring sekelskiftet i Pixbo, Långenäs och Snåkered. Banans tillkomst kom att öka de större orternas betydelse, och med tiden växte dessa ut till samhällen dit många av de tidiga industrierna förlades.

Välbevarade bymiljöer finns på flera håll i kommunen. Kyrkor och kyrkomiljöer med stort kulturmiljövärde finns bland annat i Landvetter och Råda. Pixbo herrgård, Långenäs, Wendelsberg och Råda säteri är exempel på större gårdar och gårdsmiljöer i Härryda kommun.

Mellan Ingsjön och Nedsjön löper en åsrygg, eller drumlin, som rymmer höga natur- och kulturvärden. Kulturmiljön sträcker sig från Eskilsby i sydväst till Huvdaby i nordost och omfattar agrar by- och gårdsbebyggelse och ett rikt kulturlandskap med lång nyttjandekontinuitet.

Två områden är av riksintresse för kulturmiljön i Härryda kommun, Storåns dalgång, präglad av flera större gårdar som vittnar om rik jord- och skogsbruksbygd samt Stora Håltet, ensamgård i gränstrakten mellan skogsbygd och odlingslandskap som representerar typisk småbrukarbygd. (Se avsnittet Riksintressen.)

#### 4.4.2 Konsekvenser

##### **Strategiska konsekvenser**

Planförslaget bedöms i huvudsak stödja miljöaspekten kulturmiljön, med viss risk för målkonflikter kopplade till utveckling av nya bostäder och verksamheter samt eventuellt vid landsbygdsutveckling. Utvecklingsområden i planförslaget bedöms inte innebära negativa miljöeffekter på riksintressen för kulturmiljövård.

Sammantaget bedöms miljökonsekvenserna för planförslaget vara oförändrade jämfört med nuläget. Även nollalternativet bedöms innebära oförändrade konsekvenser. Kommunen har tagit fram ett nytt kulturmiljöprogram. Ett genomförande av detta kan eventuellt ge positiva konsekvenser för naturmiljön.

#### 4.4.3 Åtgärdsförslag

Kulturmiljö bör hanteras vidare i kommande prövningar. Det nya kulturmiljöprogrammet med rekommendationer bör användas som underlag vid olika form av prövning.

### 4.5 Vattenmiljö

I detta avsnitt behandlas planförslagets påverkan och konsekvenser för vattenmiljön med fokus på biologisk mångfald och miljö kvalitetsnormer för grund- och ytvatten. Här beskrivs även konsekvenser för VA och dagvattenhantering. Risk för översvämning vid skyfall bedöms under avsnitt Risk.



Inom EU-samarbetet antog alla länder år 2000 ramdirektivet för vatten. Direktivet har implementerats i svensk lagstiftning genom vattenförvaltningsförordningen (SFS 2004:660). Arbetet som rör förordningen brukar kallas "vattenförvaltningen". Vissa ytvatten och grundvattenområden har beslutats utgöra så kallade vattenförekomster, vilka omfattas av MKN. MKN anger den miljöstatus som ska uppnås eller råda i ytvattenförekomster normalt senast år 2021 och delas upp i ekologisk respektive kemisk status. För ytvattenförekomster gäller god kemisk status samt god eller hög ekologisk status som norm. I vissa fall har vattenmyndigheterna beslutat om undantag med mindre skarpa krav eller tidsfrist till år 2027. I databasen VISS (Vatteninformations System Sverige) finns information om MKN samt ekologisk och kemisk status för respektive vattenförekomst.

Vattenmyndigheten beslutar vart 6:e år om vilken status en vattenförekomst har. Som underlag till beslutet ligger länsstyrelsens bedömningar utifrån befintliga miljödata. I databasen VISS finns även uppdaterade, men ännu inte fastställda statusbedömningar som grundar sig på senare underlag. Dessa används som en indikation på aktuell statusbedömning. Statusbedömningarna har dock ännu inte genomgått processen för fastställelse.

Miljöstatusnormer för vatten innebär att klassade vattendrag, sjöar och kustvatten ska erhålla god kvantitativ status samt en god kemisk ytvattenstatus. Åtgärder eller verksamheter som leder till att den ekologiska statusen försämras är inte tillåtna.<sup>15</sup>

De hållbarhetsfaktorer som bedöms beröras av miljöaspekten Vattenmiljö är

- Ekosystemtjänster och biodiversitet
- Multifunktionella ytor
- Landsbygdens potential och värden
- Robusta system

#### 4.5.1 Förutsättningar

##### 4.5.1.1 Ytvatten

Härryda kommun hyser en rad naturliga vattenområden, såsom sjöar, vattendrag och våtmarker.

Inom kommunen finns över 100 sjöar som är större än en hektar och av dessa är 36 större än 10 hektar. De flesta är näringsfattiga sprickdalssjöar, där storlom är en karaktärsart. Med undantag för den näringsrika Hårssjön kan kommunens sjöar föras till kategorin oligotrofa eller mesotrofa klarvattensjöar. Berggrundens kemiska beskaffenhet medför att den buffrande förmågan i sjöarna är mycket låg vilket i kombination med surt nedfall lett till sjunkande pH-värden och sjunkande biologiska kvaliteter i sjöarna. Exempel på särskilt värdefulla sjöar är Yxsjön, Skärsjön, Issjöarna, Kärrsjön, Stora Härsjön och Västra Nedsjön.

16 sjöar som helt eller delvis är belägna inom Härryda kommun omfattas av miljöstatusnorm (MKN). Beslutad MKN för samtliga berörda sjöar är god ekologisk status och god kemisk status. Ingen av dessa uppnådde god kemisk status vid senaste bedömningstillfället. Två av sjöarna hade god ekologisk status medan övriga hade måttlig ekologisk status vid den senaste bedömningen.

<sup>15</sup> Svenskt Vatten 2020, [ww.svenskvatten.se](http://ww.svenskvatten.se)

De största rinnande vattendragen i området är Mölndalsån som sträcker sig i öst-västlig riktning i den norra delen av kommunen och Storån som rinner i nord-sydlig riktning i kommunens östra del.

Jordbrukslandskapet genomkorsas av slingrande åar som på många ställen skurit ner i de lösa sedimenten och bildat karaktäristiska ravinsystem. Det finns också många unika småbäckar med rent strömmande vatten. Vattendragen har i likhet med sjöarna påverkats mycket negativt av den tilltagande försurningen.

De största biologiska kvaliteterna finns i Mölndalsån, Storån och Gisslebäcken som alla har värdefulla öringpopulationer, på några ställen tillsammans med flodpärlmussla (starkt hotad (EN) enligt rödlistan). Utmed dessa vattendrag finns rika lövskogsmiljöer med forsärla, mindre hackspett (nära hotad (NT) enligt rödlistan) och stjärtmes. Under vinterhalvåret är Mölndalsån även ett viktigt område för strömstare.

Flodpärlmusslan är en mycket känslig art och kan ses som en symbol för friska rinnande vatten. Den kan bara förekomma i vatten som också hyser öring eftersom dess larver fäster på öringens gälar. Flodpärlmusslan har kända populationer inom kommunen i Mölndalsån och i Storån.<sup>16</sup>

Kring Rådasjön, Delsjöarna, Finnsjön, Hällingsjö, Rävlanda, Hindås (V Nedsjön) och Öxsjön finns vattenskyddsområden.<sup>17</sup>

Tjugo fiskevårdsområden, omfattande såväl sjöar som vattendrag, är helt eller delvis belägna inom kommunen.<sup>18</sup>

26 rinnande vattendrag, belägna helt eller delvis inom Härryda kommun, omfattas av MKN. Beslutad MKN är i samtliga fall god ekologisk status och god kemisk status. Av dessa hade 22 vid senaste bedömning måttlig status, två uppnådde god status och två otillfredsställande ekologisk status. Inget av vattendragen uppnådde god kemisk status vid det senaste bedömningstillfället.

Under 2021 genomfördes en kartläggning av våtmarker i kommunen. I kartläggning pekas 37 områden ut som är lämpliga för restaurering, alltså återvätning.<sup>19</sup>

#### 4.5.1.2 Grundvatten

Detta avsnitt behandlar förutsättningar och påverkan på grundvattenförekomster. Miljöaspekten grundvatten är avgränsad till den påverkan och de effekter och konsekvenser som åtgärden har på grundvattenkvalitet och grundvattenkvantitet i vattenförekomster såväl som övriga grundvattenmagasin. Värderingen utgår från om grundvattenmagasinet har potentiellt värde som dricksvattenresurs, om vattenresursen är skyddad enligt lag och om möjlighet finns att ersätta vattentäkten.

För grundvattenförekomster har särskilda miljökvalitetsnormer (MKN) satts upp. MKN anger den miljökvalitet som ska uppnås eller råda i vattenförekomsten, i normalfallet, senast 2021. För grundvattenförekomster gäller god kvantitativ och god kemisk status som norm. I vissa fall har vattenmyndigheterna beslutat om undantag med lägre krav eller tidsfrist till 2027.

I databasen VISS finns information om MKN samt ekologisk och kemisk status för respektive vattenförekomst.

<sup>16</sup> Naturvårdsplan för Härryda kommun. Samt VISS.

<sup>17</sup> Naturvårdsverket 2020, Skyddad natur

<sup>18</sup> fiskekartan.se

<sup>19</sup> Härryda kommun, 2021. Kartläggning av påverkade våtmarker i Härryda kommun

Grundvatten är det vatten som finns i jord och berggrund där jordens porer och berggrundens sprickor är helt vattenfyllda och utgör en så kallad mättad zon. Ett grundvattenförande jordlager med relativt stor mäktighet kallas grundvattenmagasin. Vatten finns normalt även i en övre, omättad zon, där det även finns luft i porer och sprickor och benämns då markvatten. Grundvattenmagasin som tillåter tillräckligt stora uttag av grundvatten kan vara särskilt utpekade som grundvattenförekomster.

Grundvattenmagasin finns i friktionsjordar. Magasinen kan vara antingen öppna, där lerlager saknas, eller slutna där de överlagras av ett täckande lerlager. Ibland kan det förekomma ett övre grundvattenmagasin i jord ovan lera. Grundvatten kan även förekomma i sprickor i berg. Grundvattenmagasin kan användas vid exempelvis vatten- och energiförsörjning.

Grundvattenmagasin som tillåter tillräckligt stora uttag av grundvatten kan vara särskilt utpekade som grundvattenförekomster. Grundvattenförekomster är skyddade och utgör många gånger dricksvattentäkter eller skyddas med hänsyn till deras möjlighet till framtida vattenförsörjning.

Fem grundvattenmagasin omfattas av MKN. I norra delen av kommunen finns två grundvattenförekomster som följer Mölndalsåns dalgång (Härryda grundvattenmagasin samt SE640258-129871). Grundvattenförekomsten Äskegårde är belägen mellan västra och östra Nedsjön och är liksom grundvattenförekomsten Rävlanda delvis beläget i Bollebygds kommun. Hällingsjö grundvattenmagasin är delvis beläget i Marks kommun. Samtliga grundvattenmagasin är grus- och sandförekomster. Uttagsmöjligheterna varierar mellan att vara goda, mycket goda och utmärkta.

#### 4.5.1.3 Dagvatten

I Härryda kommun har den befintliga dagvattenhanteringen huvudsakligen baserats på konventionell teknik med dagvattenledning. Sedan 2000-talets början har kommunen dock tillämpat en mer långsiktig hållbar dagvattenhantering med lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD). Fördelar med LOD är att det fördröjer och renar dagvattnet. LOD minskar behovet av kapacitetsutrymme i ledningsnätet. Överbelastade dagvattenledning kan annars innebära översvämning av mark och byggnader. Med rätt utformad hantering av dag- och dräneringsvatten minskar risken för fukt- och översvämningssproblem i källare och husgrunder samt även risken att förorena yt- och grundvatten.

Frågorna hanteras strategiskt i en Dagvattenpolicy antagen 2002 och utvecklas i en dagvattenstrategi som är en del av Avloppsförsörjningsplan, antagen 2011<sup>20</sup>.

En viktig del i planeringen av dagvattenhanteringen är att minska föroreningsbelastningen på recipienterna. Mest långsiktigt hållbart och kostnadseffektivt är att begränsa föroreningarna till dagvattnet redan vid källan. Behovet av att ta hand om föroreningar undviks då och så även kostnaderna för reningsanläggningarna.

#### 4.5.2 Konsekvenser

##### **Strategiska konsekvenser**

Vissa av rekommendationer i mark- och vattenanvändningskartan för den nya översiktsplanen bedöms ge en potential för positiva miljökonsekvenser avseende vattenmiljön. Detta gäller främst rekommendationerna i mark- och

---

<sup>20</sup> Härryda, 2011. Avloppsförsörjningsplan.

vattenanvändningskartan kring att knyta samman blågröna stråk samt att värna blå stråk så som sjöar och vattendrag.

För flera andra av rekommendationerna i mark- och vattenanvändningskartan finns viss risk att vid genomförande påverka vattenmiljön i negativ riktning. Detta gäller rekommendationer om ökad bebyggelse, framför allt om inte VA-kapaciteten byggs ut i tillräcklig omfattning, om inte hänsyn tas till naturliga vattenmiljöer eller om utrymme inte skapas för att stärka och utveckla dessa. Risk finns även för negativ påverkan om omfattande utbyggnad sker av verksamheter och infrastruktur ifall dagvattenfrågan inte löses på ett fullgott sätt.

Vattnekosystemen i sjöar och vattendrag bidrar till biodiversiteten i landskapet. God vattenkvalitet är dock en förutsättning för att höga värden ska förekomma. Sjöar och vattendrag bidrar med en rad ekosystemtjänster, försörjande (exempelvis dricksvatten, fisk), kulturella (exempelvis rekreation, undervisning), reglerande (exempelvis fördröjning av nederbörd och vattenrening) och stödjande (exempelvis upprätthållande av biodiversitet).

Tätortsnära naturområden som kan fungera multifunktionellt, som både rekreationsyta och dagvattenfördröjning genererar flera ekosystemtjänster och kan även utgöra habitat för en rad arter.

Sjöar, vattendrag och andra vattenmiljöer bidrar starkt till landsbygdens attraktionskraft för turism, rekreation och friluftsliv. De kan också utgöra grunden för företagande av olika slag.

En välfungerande VA-infrastruktur med tillräcklig kapacitet har stor betydelse för de vattenmiljöer som utgör recipienter för VA. En ökad befolkning driver behovet av utökad VA-kapacitet och kan generera negativa konsekvenser på vattenmiljön om VA-systemet inte byggs ut i tillräcklig omfattning eller om reningen blir bristfällig.

Välfungerande ekosystem är en viktig bas för ett robust välfungerande samhälle och framför allt förmågan att kunna återgå till normalläge efter en kris. Naturliga vattenmiljöer kan normalt omhänderta och fördröja stora nederbördsmängder och smältvatten och därmed minska dess negativa effekter. I vattendrag som påverkats genom exempelvis rätning och kulvertering kan däremot problem uppstå i samband med att stora mängder vatten måste omhändertas med översvämningar och erosions-skador som följd. Möjligheten att använda såväl grundvatten som ytvatten som dricksvattentäcker är avgörande för samhällets funktion.

#### 4.5.2.1 Ytvatten

Påverkan på ytvatten kan uppstå både under bygg- och driftskede. Under byggskede är det viktigt att skyddsåtgärder och anpassningar görs för att minimera risk för negativ påverkan, såsom spridning av föroreningar till vatten.

Inom kommunen finns ett stort antal sjöar och vattendrag och ny exploatering av bebyggelse eller infrastruktur enligt planförslaget kommer att påverka dessa vattenmiljöer med risk för negativa miljöeffekter.

Ristjärn som ligger i centrumbebyggelsen i planerade nya Landvetter Södra är den tjärn som främst riskerar negativa effekter av planförslaget jämfört med nuläget. Yxsjön, Landvettersjön och Mölndalsån omfattas av MKN för ytvatten vilket behöver bevakas i kommande planskeden.

#### 4.5.2.2 Grundvatten

Både i planförslaget och i nollalternativet planeras för stora förändringar i mark- och vattenanvändning vilket kan påverka grundvattennivåerna och ge negativa miljöeffekter för grundvatten. Sänkning av grundvattennivån kan generellt leda till att sättningar i sättning känsliga jordarter såsom lera och organiskt material i marken uppstår. Detta kan vidare leda till att byggnader och anläggningar sjunker och spricker. En grundvattensänkning kan också ge lägre vattennivåer i energibrunnar som påverkar effektuttaget ur brunnen. Sänkta nivåer kan också ge påverkan på naturmiljöer och fornlämningar om det blir andra fuktighetsförhållanden. Känslighet för grundvattenpåverkan beror på jordens egenskaper. Den största förändringen i mark- och vattenanvändning jämfört med nuläget utgörs av Landvetter Södra men där har risken för effekter på grundvatten i miljökonsekvensbeskrivningen för FÖP bedöms som liten.

#### 4.5.2.3 Dagvatten

Vid exploatering och hårdgörande av det som tidigare varit natur- eller jordbruksmark förändras förutsättningarna för markinfiltration och avrinningsmönster för dagvatten. Detta kommer att påverka flödet från områdena och utgör en ökad belastning på befintliga dagvattensystem. Dagvatten från trafikerade ytor för också med sig föroreningar, t.ex. partiklar som behöver renas för att inte påverka recipienterna negativt. Miljöeffekterna riskerar därför att bli särskilt negativa vid nya hårdgjorda ytor för vägar eller verksamhetsområden. Miljöeffekterna av planförslaget kan därför innebära en risk för stora negativa miljöeffekter på vattenmiljö vid exploatering av naturmark.

#### 4.5.2.4 Sammanfattande bedömning vattenmiljö

Planförslaget bedöms medföra en påverkan på yt- och dagvatten, samt grundvatten. Med skyddsåtgärder för dagvattenhantering och bevarande av vattenmiljöer som en tillgång vid exploatering bedöms planförslaget medföra låga effekter och små negativa konsekvenser för vattenmiljön jämfört med nuläget. Konsekvenserna av nollalternativet bedöms vara likvärdiga med konsekvenserna av planförslaget. Försiktighetsmått måste också vidtas vid byggsleden för att undvika större negativa konsekvenser. Under byggskedet kan anläggningsarbeten behöva utföras i eller i närheten av ytvatten, vilket kan innebära vattenverksamhet enligt 11 kap miljöbalken.

Som en följd av planförslagets exploatering för exempelvis verksamhetsområden i Härryda och Landvetter, som är ett stort område med många naturliga vattenförekomster, kan vattenbalansen förändras. Det är därför viktigt att balansen beaktas i vidare planering för att inte negativt påverka ekologin och viktiga ekosystemtjänster. Planförslaget är dock inte särskilt detaljerat varpå noggrannare konsekvensbedömningar bör göras i kommande utveckling och prövningar.

### 4.5.3 Åtgärdsförslag

Anpassningar i efterföljande planering och prövningsprocesser samt försiktighetsåtgärder under exploatering behövs för att i största möjliga mån undvika negativa konsekvenser på ytvattenförekomster.

Påverkan på grundvatten och grundvattenbildning samt tillgång till och kvalitet på grundvatten behöver hanteras vidare i detaljplaneprocesser.

Ökad kunskap om eventuellt berörda våtmarker och beroendesamband mellan inströmnings- och utströmningsområden, framförallt inom området för strategisk

tätortsutveckling, behöver tas fram. De 37 åtgärdsområden som pekas ut i kartläggningen av påverkade våtmarker som gjordes 2021 bör beaktas i all utveckling där dessa kan komma att beröras.

I efterföljande planering och utveckling bör eventuell indirekt inverkan på MKN utredas då risk för negativ påverkan föreligger.

Det är viktigt att ta dagvattenfrågan i beaktande vid vidare planering av samtliga utbyggnadsområden så att den kvarvarande naturen med dess sjöar, tjärn och vattendrag inte får en hämmad vattenbalans eller försämrad vattenkvalitet. Med lokala lösningar nära källan sprids infiltrationen och den tröga avledningen sker över det berörda området. För att komplettera denna lösning föreslås att dammar och/ eller andra fördröjningsanläggningar anläggs på strategiska lägen för att möjliggöra att årsnederbörden får en chans att infiltrera, tas om hand av växtligheten och verka för att bibehålla den befintliga vattenbalansen och god ekologi. Dammar planeras med fördel inom eller i anslutning till natur- och parkområden.

Detaljerade geotekniska undersökningar bör göras i anslutning till identifierade översvämningssområden där bebyggelse planeras. Tydliga krav bör ställas från kommunen gällande kontroll för att grundvattnet inte ska påverkas.

Under avsnitt Risk finns beskrivet översvämningssrisker. Öppna dagvattenlösningar minskar risken även för översvämningar.

Konsekvenserna av skyfall, översvämning och skredrisker bör utredas och beskrivas i efterföljande planering och utveckling.

## 4.6 Markmiljö

Miljöaspekten har inte bedömts vara betydande och redovisas därför översiktligt. Påverkan på dagvatten hanteras under miljöaspekt 4.5 Vattenmiljö.

De hållbarhetsfaktorer som är relevanta för miljöaspekten Markmiljö är:

- Ekosystemtjänster och biodiversitet
- Multifunktionella ytor
- Landsbygdens potential och värden
- Hållbar infrastruktur
- Robusta system

### 4.6.1 Förutsättningar<sup>21</sup>

Markens geologi består till största del av berggrund med två miljarder år gammal gnejs, med inslag av morän och organiska jordarter. Moränen, som ligger direkt på berggrunden, är ofta den helt dominerande jordarten i terrängens högst belägna partier.

Härryda kommun ligger på gränsen till norra delen av det sydsvenska höglandet. Enligt SGUs jordartskarta varierar jordlagrens mäktighet mycket inom området. I dalgångarna kan stora jorddjup påträffas men jorddjupen är i allmänhet måttliga eller små. I nordvästra delen av sydsvenska höglandet har isälvsavlagringar (sten, grus och sand) relativt stor utbredning. Avlagringarna följer normalt dalstråken och är vanligen 10-20 m mäktiga. Isälvsavlagringarna är inte omlagrade och de är i allmänhet utbildade som smala rullstensåsar, vilka ibland är omgivna av flacka sand- och grusfält

<sup>21</sup> Översiktlig stabilitetsutredning Härryda 2013

eller kullar och plåtåer. Issjöavlagringar i form av sand, silt och lera förekommer i dalgångar och sjöbäcken. Sanden har stor utbredning särskilt i ådalarna. Leran täcks vanligen av sand eller torv. På högländet upptas ca 15 procent av ytan av kalt berg medan morän är den dominerande jordarten. Landskapet är synbart påverkat av inlandsisen som format hållar och bildat sandiga sediment i områdets dalgångar. Stenblock finns i landskapet, vilket är en annan effekt av inlandsisen, stenblocken skapar unika rumsbildningar på vissa platser samt habitat för flora och fauna.

I Härryda kommun bedöms radonhalterna i marken vara låga till normala. Inom planområdet finns inget område som i radonsynpunkt bedöms som högrisk.<sup>22</sup>

Risken för skred och ras har kartlagts, aspekten hanteras under avsnitt 4.9 Risk.

### **Förorenade områden**

Enligt Länsstyrelsens sammanställning<sup>23</sup> av förorenade och potentiellt förorenade områden finns idag enbart två lokaler i klass 1 (mycket stor risk). Dessa finns vid brandövningsområdet vid Landvetter flygplats och vid en träimpregneringsanläggning söder om Stora Bugärde. Flera klass 2-områden (stor risk) finns i Mölnlycke med koppling till deponi, kemptvätt och olika typer av industri. Ytterligare klass 2-områden finns i kommunen, främst med koppling till deponi och skrothantering. Ett stort antal potentiellt förorenade områden är ännu inte klassade. Dessa finns på flera håll i kommunen men med viss koncentration till Mölndalsåns dalgång, Hindås och Rävlanda.

#### 4.6.2 Konsekvenser

##### **Strategiska konsekvenser**

Planförslaget bedöms i stort främja de hållbarhetsfaktorer som är relevanta för markmiljön, risk för målkonflikter kan inträffa vid förtätning vilket behöver beaktas i kommande detaljplanering och prövningar. Vid exploatering av nya områden behöver risk för föroreningar och risk för ras och skred beaktas. Sanering av föroreningar sker vanligen i samband med omvandling och markens användning med ny bebyggelse vilket på lång sikt kan innebära positiva konsekvenser för markmiljön och spridning av föroreningar. Exploatering av nya områden som i nuläget utgörs av naturmark, framförallt Landvetter Södra och de större föreslagna verksamhetsområdena, innebär automatiskt påverkan på markmiljön. Miljöeffekterna av på markmiljön bedöms lokalt bli liten eller måttligt negativ jämfört med nuläget. För påverkan på dagvatten se avsnitt Vattenmiljö.

Vid förtätning i anslutning till Mölndalsån eller andra skredkänsliga omgivningar bör konsekvensbedömningen fördjupas för att minimera risken för negativa miljöeffekter, se avsnitt Risk.

Sammantaget bedöms konsekvenserna för markmiljö vara små negativa jämfört med nuläget, förutsatt att eventuella föroreningar i mark och byggnader utreds lokalt i kommande plan- och prövningsprocesser. Konsekvenserna bedöms vara likartade i planförslaget och i nollalternativet. Bedömningen bygger på att det finns en risk för negativa konsekvenser men att den bör kunna hanteras tillfredsställande i detaljplaneskedet och andra prövningar genom att kartläggning och sanering sker.

---

<sup>22</sup> SGU, kartvisare.

<sup>23</sup> Länsstyrelsen Västra Götaland, EBH-kartan, uttag 20-12-04

#### 4.6.3 Åtgärdsförslag

Vidare hantering i efterföljande plan- och prövningsprocesser med fokus på risk för ras/skred och erosion i samband med exploateringar.

### 4.7 Luftmiljö

Miljöaspekten har inte bedömts vara betydande men redovisas ändå översiktligt för att ge helhetsbild.

De hållbarhetsfaktorer som bedöms påverka miljöaspekten är följande:

- Hållbara mobilitetslösningar
- Ekosystemtjänster och biodiversitet
- Multifunktionella ytor
- Hållbar infrastruktur

#### 4.7.1 Förutsättningar

God luftkvalitet är viktig för människors hälsa och miljö. Luftföroreningar kan vålla sjuklighet och förkorta livslängden hos människor samt bidra till bl.a. växtskador, övergödning, försurning och klimatförändringar. Utsläppen till luft kommer främst från transporter, förbränning och industrier och härrör både från nationella utsläpp och intransporterade luftföroreningar från andra länder.

För luftkvalitet finns det olika riktvärden som bör efterföljas för att undvika konsekvenser för miljön och människans hälsa under bygg- och driftsskede. MKN för luft innefattar främst gränsvärden för föroreningshalter som maximalt får finnas i utomhusluft utan att människor eller miljö tar skada. MKN beskrivs i *Förordning om miljö kvalitetsnormer för utomhusluft (SFS 2010:477)*. De föroreningar som omfattas av förordningen är bensen, kväveoxider (NO<sub>x</sub>), partiklar (PM<sub>10</sub>/PM<sub>2,5</sub>), svaveldioxid, kolmonoxid, arsenik, kadmium, nickel, bly, bens(a)pyren och marknära ozon.

Härryda kommun är medlem i luftvårdsförbundet i Göteborgsregionen. Luftvårdsförbundets uppgift att övervaka och informera om den regionala luftmiljön.

Miljö kvalitetsnormer (MKN) och nationella miljömål för kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) och partiklar (PM<sub>10</sub>) redovisas i Tabell 4-1.

Tabell 4-1 Miljö kvalitetsnormer samt miljömål för NO<sub>2</sub> och PM 10. Siffror inom parentes avser antal tillåtna överskridanden.

Halt (mikrogram/m <sup>3</sup> medelvärdestid)			
	År	Dygn	Timme
NO <sub>2</sub> MKN	40	60 (7 dygn)	90 (175 h)
NO <sub>2</sub> miljömål	20	-	60 (175 h)
PM <sub>10</sub> MKN	40	50	
PM <sub>10</sub> miljömål	15	30	

2012 genomfördes mätningar av kvävedioxider i Härryda kommun<sup>24</sup>. Miljö målen för kvävedioxider per år och timme överskreds längs väg 40. Påverkansområdet från väg 40 är ca 120 m från vägen. MKN av kvävedioxider överträddes inte i beräkningen som genomfördes 2012.

<sup>24</sup> Miljöförvaltningen Göteborg, 2013. Ren regionluft- Beräkningar av kvävedioxid i Härryda kommun 2012.



Partikelhalter beräknades 2010 i Härryda kommun<sup>25</sup>. Mätningen utfördes på två platser i kommunen: Allén i Mölnlycke och Härrydavägen i Landvetter. I Allén i Mölnlycke var årsmedelvärdet för PM<sub>10</sub> 16,6 mikrogram/m<sup>3</sup> och dygnsmedelvärdet 26,9 mikrogram/m<sup>3</sup>. För mätplatsen vid Härrydavägen i Landvetter var årsmedelvärdet för PM<sub>10</sub> 19,1 mikrogram/m<sup>3</sup> och dygnsmedelvärdet 33,6 mikrogram/m<sup>3</sup>. Resultaten från 2010 visar att MKN inte överträddes för varken kvävedioxid eller partiklar (PM<sub>10</sub>).

Flygtrafikens luftföroreningar kan påverka kommunens luftkvalitet. Vid Landvetter flygplats genomfördes mätning av luftkvalitet under 2017<sup>26</sup>. Under mätperioden 2017 överträddes inte MKN för NO<sub>2</sub> och PM<sub>10</sub>.

#### 4.7.2 Konsekvenser

##### **Strategiska konsekvenser**

Planförslagets påverkan på luftmiljön sker framförallt genom hur transporterna påverkas och genom hur nya bostäder lokaliseras i relation till miljöer med sämre luft, framförallt vägar och flygplatsen. Planförslaget kan påverka luftmiljön i både positiv och negativ riktning. Flertalet rekommendationer i mark- och vattenanvändningskartan bedöms stödja hållbara mobilitetslösningar vilket innebär positiva konsekvenser. Det kan finnas målkonflikter i de rekommendationer i mark- och vattenanvändningskartan som möjliggör förtätning och möjliggör för många funktioner på samma yta då de både kan förbättra förutsättningarna för hållbart resande, men också medföra att flera människor uppehåller sig i tätortsmiljöer som har en sämre luftkvalitet. Planförslaget möjliggör för etableringar av nya industrier. Beroende på typ av industri kan dessa ge ökade luftutsläpp. Planförslaget innehåller utsatt mark för logistikanläggningar. Dessa bedöms innebära risk för en ökad mängd tunga transporter och utsläpp från dessa.

Planförslaget bedöms innebära en risk för små negativa miljöeffekter för luftmiljön. I infrastrukturscenario kort sikt utan ny järnväg och utan stationsläge bedöms det finnas risk för ökade personbilstransporter till följd av utökad befolkning utan en långsiktig kollektivtrafiklösning. I infrastrukturscenario lång sikt med ny järnväg och nya stationslägen i Mölnlycke, Landvetter Södra och Göteborg Landvetter flygplats bedöms förutsättningarna för positiva konsekvenser på utsläppen till luft vara goda. Samtidigt är luftmiljön i Härryda kommun framförallt påverkad av genomfartstrafik på väg 40 samt från flygplatsen.

Luftmiljön i Härryda kommun bedöms klara miljö kvalitetsnormen, men ligger något över miljömålet för Frisk luft. Observera dock att luftmiljön kan variera kraftigt inom kommunen, särskilt vid förtätning av stadsmiljön kan trånga gaturum skapas där luftkvaliteten lokalt kan försämrats. Sammantaget bedöms konsekvenserna av planförslaget vara små negativa, framförallt beroende på en risk för ökade transporter på kort sikt. Nollalternativet bedöms medföra sämre förutsättningar för luftmiljön jämfört med planförslaget, främst beroende på sämre förutsättningar för hållbart resande.

#### 4.7.3 Åtgärdsförslag

Luftmiljön bör beaktas i kommande planering och utveckling med särskilt fokus på förutsättningar för hållbart resande och lokala förutsättningar för god luftmiljö vid nya bostäder i närheten av väg 40. När det är möjligt föreslås att i anslutning till vägar nyttja skogsmarkens luftrenande ekosystemtjänster framförallt för partiklar samt vara

<sup>25</sup> SMHI Norrköping, 2012. Beräknade partikelhalter för år 2010 vid utvalda gatu- och vägavsnitt i Göteborgsregionen.

<sup>26</sup> SWECO, 2017. Luftkvalitetsmätning vid Göteborg Landvetter Södra.

observant på att luftkvaliteten inte försämras i täta stadsmiljöer där utspädningen av högre halter i närheten av vägar kan försämras. Modelleringar för luftkvalitet bör göras i detaljplaneskedet vid trafikerade miljöer.

## 4.8 Buller, vibrationer och strålning

I detta avsnitt behandlas planförslagets konsekvenser för buller, vibrationer och strålning samt uppfyllelse av miljö kvalitetsnormen för buller. De hållbarhetsfaktorer som är kopplade till buller, vibrationer och strålning är de som handlar om

- hållbara mobilitetslösningar
- ekosystemtjänster och biodiversitet
- multifunktionella ytor
- landsbygdens potential och värden
- hållbar infrastruktur

### 4.8.1 Förutsättningar

Buller, vibrationer och strålning har en negativ inverkan på människors hälsa. Vid utveckling ska hänsyn tas till gällande riktlinjer och rekommendationer.

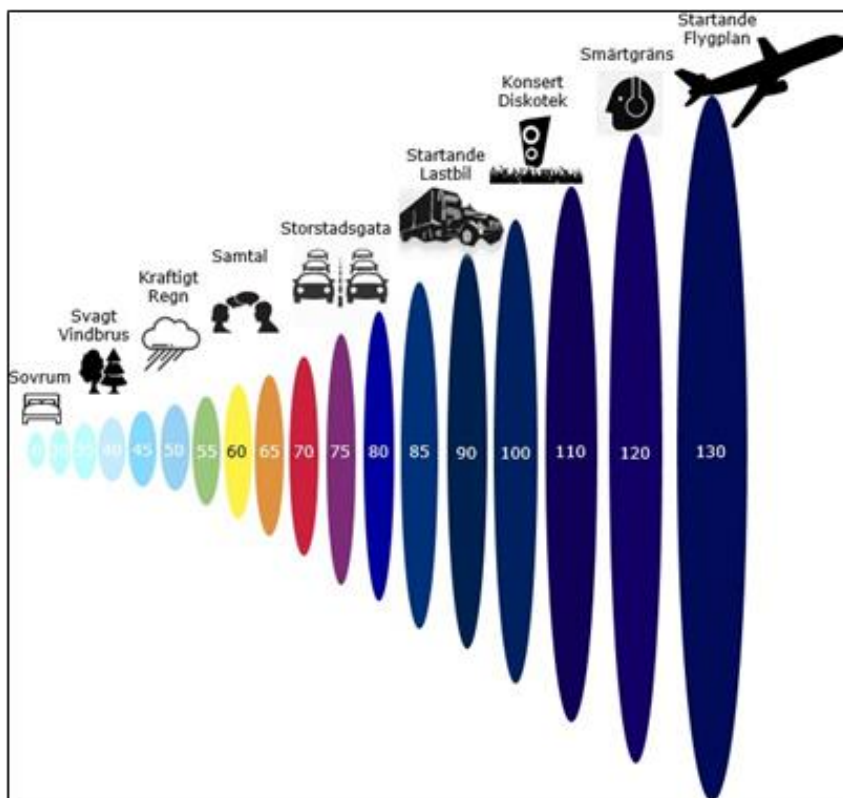
Långvarig exponering av buller från väg- och flygtrafik leder enligt flera studier till en ökad risk för hjärt- och kärlsjukdomar. Buller från byggnation och trafik får inte överskrida satta bullernivåer för temporärt och permanent buller. Exponering av vibrationer från trafik kan leda till försämrad sömn hos de personer som utsätts. Hälsoeffekterna av exponering av elektromagnetisk strålning är inte helt klarlagda, men forskning att det kan finnas samband mellan elektromagnetisk strålning och barnleukemi. Försiktighetsprincipen bör därför råda.

Miljömålet God bebyggd miljö har fastställts med ett antal preciseringar som bland annat innefattar att främja hälsa och säkerhet samt att buller därmed ska undvikas. Miljö kvalitetsnormen för omgivningsbuller är en slags målsättningsnorm. I förordningen skriver regeringen att "Det ska eftersträvas att omgivningsbuller inte medför skadliga effekter på människors hälsa."

Naturvårdsverket har i rapport Environmental noise and health sammanställt kunskapsläget för hälsoeffekter av buller i samhället<sup>27</sup>. Sett ur ett samhällsperspektiv är den vanligaste bullerstörningen relaterad till trafikbuller. Karaktären på ljudet påverkar graden av upplevd störning. Vid samma ekvivalenta ljudnivå genererar flygbuller en större andel bullerstörda än vägtrafik, som i sin tur genererar en större andel bullerstörda än spårbuller. Nya resultat visar även att spårbuller kan vara mer störande än förväntat i områden med intensiv trafik eller samtidigt markvibrationer. Industribuller har funnits lika eller något mer störande än vägtrafikbuller.

Sömnstörningar är ett av de vanligaste klagomålen i bullerexponerade populationer och har flera kort- och långtidseffekter på hälsan, till exempel trötthet, irritation och försämrad kognitiv förmåga. För trafikbuller och sömnstörning finns det tydliga exponering-responssamband, men för industribuller saknas data. Hörselsinnet är alltid öppet och buller kan därför aktivera våra vakenhetssystem även när vi sover, och i och med det påverka en rad endokrina, metabola och immunologiska funktioner. Fysiologiska effekter av buller under sömnen, till exempel ökning i blodtryck och hjärtfrekvens, har observerats från 35 dB, inomhus och uppvaknanden sker från 42 dB, inomhus.

<sup>27</sup> Naturvårdsverket, 2013, Environmental noise and health.



Figur 4-2 Ungefärliga ljudtrycksnivåer om lyssnaren befinner sig nära ljudkällan.

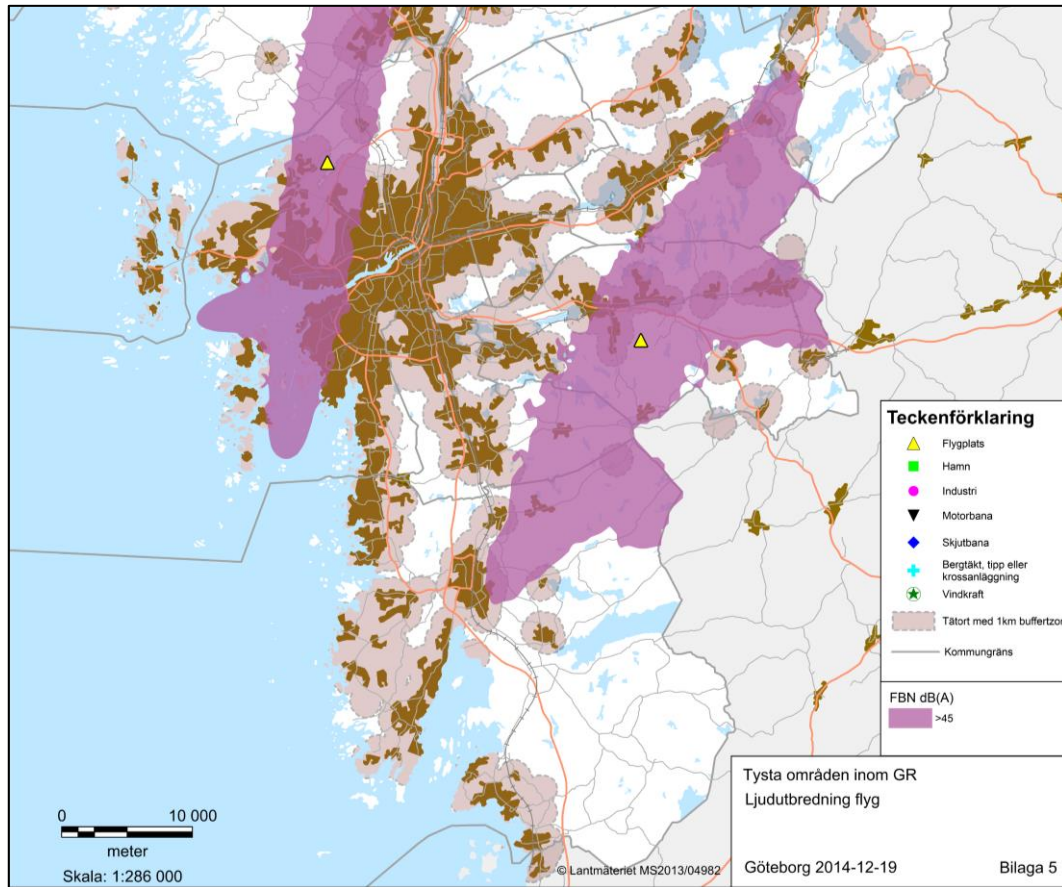
Stora delar av Härryda kommun är utsatt för buller från framför allt trafik (väg, spår och flyg). En kartläggning av s.k. tysta områden i Göteborgsregionen har genomförts av Göteborgsregionens kommunalförbund (GR) och Länsstyrelsen i Västra Götaland<sup>28</sup>. Rapporten behandlar bullerpåverkan i natur och grönområden i regionen.

Tysta områden innebär områden som idag inte är påverkade av samhällets ljud, istället är det de naturliga ljuden som dominerar. I ett tyst område hörs de naturliga ljuden, såsom prasslande löv och fågelsång. Ett tyst område har definierats som under 30-45 dBA ekvivalent och maximal ljudnivå (beroende på bl.a. ljudkälla och hur kontinuerlig ljudbilden är). I Göteborgsregionen finns det flera stora tysta områden. Samtidigt så är stora delar av attraktiva friluftsområden påverkade av olika bullerkällor. För Härryda kommun har inga tysta områden identifierats i kartläggningen, vilket ger en tydlig bild av hur stor påverkan är från infrastruktur i kommunen, då flera stora infrastrukturer finns. Stora orörda områden finns i kommunen, men dessa är påverkade av buller i mer eller mindre omfattning.

En generell slutsats från kartläggningen är att tillkommande bullerkällor bör samlokaliseras med befintliga bullerkällor vid framtida planering för att de tysta områdena inte ska minska. Bullersituationen för Landvetter flygplats baserades i utredningen på tillståndsgiven flygmängd 2015.

Nedan visas kartbilder från kartläggningen med bullersituation för Härryda kommun. Även längs med stora vägar och järnvägar återfinns korridorer med bullerutsatta områden.

<sup>28</sup> Göteborgsregionens kommunalförbund, Länsstyrelsen Västra Götaland, Tysta områden inom GR, 2015

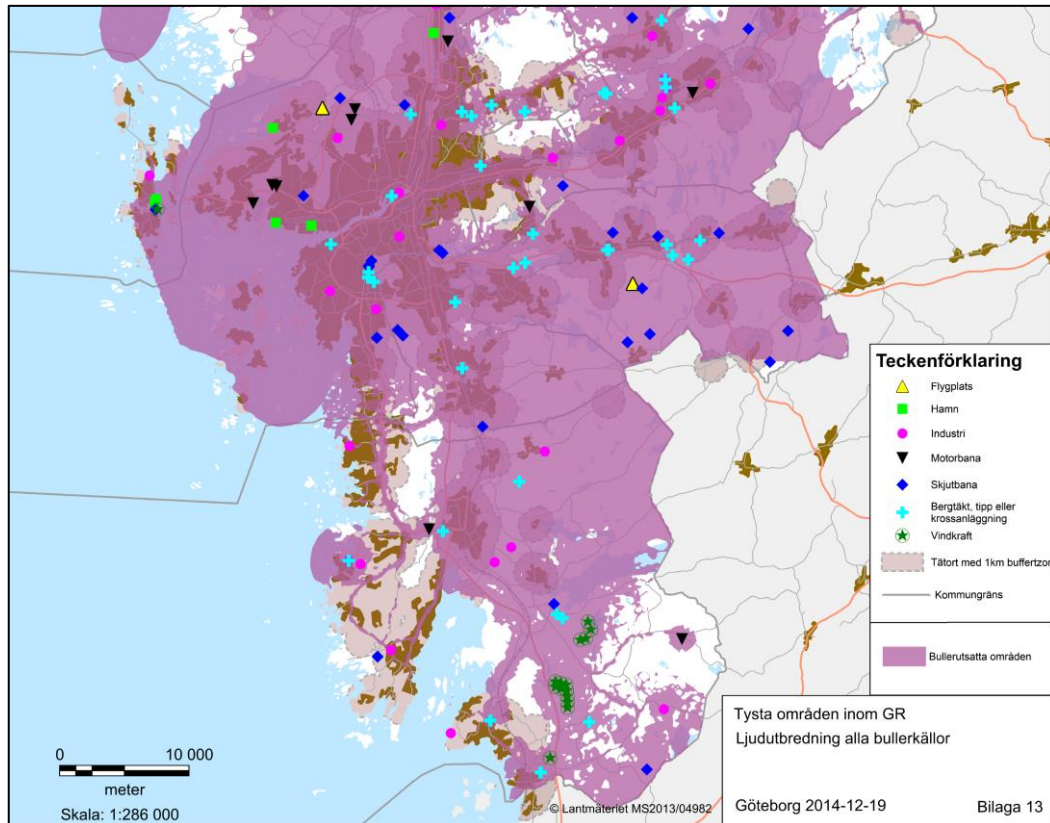


Figur 4-3: Karta visande ljudutbredning över 45 dB(A) FBN<sup>29</sup> från flygplats. Kartan är hämtad från rapporten *Tysta områden inom GR – Kartläggning av bullerpåverkan i natur och grönområden*<sup>30</sup>

Förutom buller från infrastruktur förekommer även buller från andra bullerkällor i kommunen, så som täkt-, berg- och krossverksamheter samt skytteföreningar och skjutbanor, jord- och skogsbruksmaskiner. Utöver platsbundna bullerkällor förekommer även buller från fritidsaktiviteter så som motorbåtar, drönare, vatten- och snöskotrar, jakt, terränggående motorcyklar och fyrhjulingar mm, vilka inte ingår i kartläggningen.

<sup>29</sup> FBN = flygbullernivå

<sup>30</sup> Göteborgsregionens kommunalförbund, Länsstyrelsen Västra Götaland, Tysta områden inom GR, 2015



Figur 4-4: Kartan visar bullerutsatta områden samt punktkällor. Bilden visar att hela Härryda kommun är ett bullerutsatt område. Kartan är hämtad från rapporten *Tysta områden inom GR – Kartläggning av bullerpåverkan i natur och grönområden*<sup>31</sup>.

Runt omkring alla elledningar och elektriska apparater finns två typer av fält, de elektriska fälten och de magnetiska fälten. Elektromagnetiska fält är ett samlingsbegrepp för dels elektriska fält och dels magnetiska fält. Fälten är starkast närmast källan men avtar snabbt i takt med att avståndet ökar. Elektromagnetiska fält uppstår i anslutning till bland annat järnvägar och kraftledningar. Fälten vid en järnväg är svaga då inget tåg är i närheten och ökar då ett tåg passerar. I järnvägsutredningen Göteborg-Borås har enbart de magnetiska fälten behandlats eftersom dessa är svåra att skärma av jämfört med de elektriska fälten.<sup>32</sup>

Planförslaget gör utrymme för en ökad befolkning i kommunen. Med den ökade befolkningen tillkommer behov av ytterligare utökning av elproduktion och elförsörjning, vilket kan skapa stora kraftledningar genom kommunen och anläggningar för energiproduktion. Svenska kraftnäts generella beräkning är att ingen ny bebyggelse ska placeras närmare än 130 meter från en 400 kV ledning. Järnvägars elektromagnetiska fält är svagare än fälten för kraftledningar på 400 kV. Enligt Banverkets utredning från 2003 för ny järnväg genom kommunen bedöms närmast liggande byggnader 20-25 meter från järnvägen utsättas för fältstyrkor över 0,2  $\mu\text{T}$  sett till en dygnsmedelvärde över året. Det finns inga normer för exponering. Dock kan fältstyrkan 0,2  $\mu\text{T}$  ses som ett riktvärde.

<sup>31</sup> Göteborgsregionens kommunalförbund, Länsstyrelsen Västra Götaland, 2015

<sup>32</sup> Banverket 2003

Konsekvenserna av att utsätta sig för elektromagnetiska fält är ej fullt utredd, men forskningen påvisar hälsorisker. Bland annat visar studier att det finns en ökad risk för leukemi hos barn som utsätts för en dygnsmedel exponering i hemmet för magnetfält över 0,4  $\mu$ T.

Trafik på järnväg och väg, främst godstrafik, kan orsaka vibrationer som ger sömnstörningar för dem som bor nära spåret eller vägen. Hur långt från rälsen som ljudet sprids beror på markförhållandena och typ av rälstrafik. Dåliga markförhållande och tung godstrafik ger upphov till förhöjd risk för vibrationer i anslutning till järnvägen. Trafikverkets riktvärde vid nybyggnation och ombyggnad av järnvägsbana och väg innebär att ingen ska utsättas för vibrationsnivåer över 0,4 mm/s vägd RMS i permanentbostäder, fritidsbostäder och vårdlokaler där människor vistas stadigvarande.

#### 4.8.2 Konsekvenser

En konsekvensbedömning av buller, vibrationer och strålning behöver både behandla huruvida planförslagets mark- och vattenanvändning bedöms generera mer av dessa och om planförslaget bedöms medföra att fler människor blir utsatta för nivåer som inverkar negativt på hälsan.

#### **Strategiska konsekvenser**

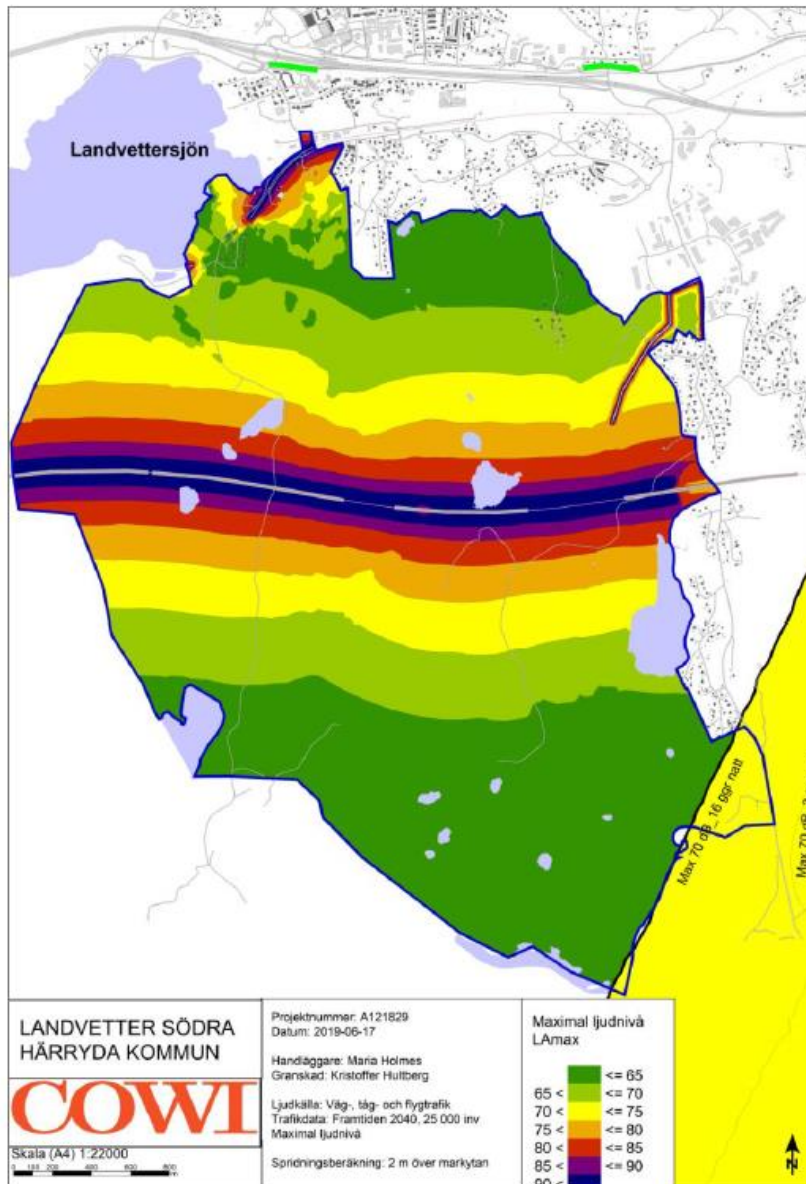
Överlag har planförslaget en positiv påverkan på delarna som handlar om hållbara mobilitetslösningar och hållbar infrastruktur. Detta då ny järnväg bedöms kunna ersätta vägbuden trafik med järnvägsbunden trafik, vilket kan minska bullerstörning från vägar på lång sikt. Detta sker dock till viss del på bekostnad av ekosystem och biodiversitet då det finns en risk att områden som idag inte är buller- och vibrationsstörda påverkas av ny järnväg. Hållbarhetsfaktorn som handlar om multifunktionella ytor kan påverkas positivt genom att en övergång till järnvägstransporter skapar högre effektivitet av ytanvändningen.

Den planerade mark- och vattenanvändningen och utpekade infrastrukturstråk samt befolkningsökning är det som bedöms vara mest styrande för påverkan på bullersituationen. Härryda är generellt bullerutsatt från flygtrafik, väg och järnväg.

I infrastrukturscenario lång sikt har en ny järnväg dragits genom kommunen. Såväl planförslaget som nollalternativet omfattar utbyggnad av den nya järnvägen. Detta innebär att konsekvenserna inte kommer att skilja sig mellan planförslaget och nollalternativet vad gäller buller från den nya järnvägen. Vilka områden som berörs kan dock skilja sig åt då det i dagsläget inte är bestämt vilken korridor och sträckning som blir den slutliga. Buller och uppfyllande av MKN i anslutning till den nya järnvägen hanteras i en separat prövningsprocess, samtidigt som översiktsplanen behöver ta hänsyn till konsekvenserna för kommunen från järnvägen. Oberoende av sträckning kommer järnvägstrafiken att medföra bullerstörningar i områden som idag är relativt tysta och orörda, störningar i bebyggda miljöer och samhällen samt i redan bullerutsatta områden. Den nya järnvägen kommer troligen också att medföra ändrade trafikmönster på befintlig järnväg och eventuellt trafiksituationen på väg 40, som kan medföra ändrad bullersituation i närheten till dessa.

I jämförelse med nuläget kommer stora skillnader att uppstå till följd av anläggandet av den nya järnvägen då ytterligare en bullrande infrastruktur tillförs tvärs genom kommunen. Vid framtagandet av den fördjupade översiktsplanen för Landvetter Södra har bullernivåerna längs den nya järnvägen (enligt samrådsförslag 1) beräknats, se figuren nedan. (Den fördjupade översiktsplanen för Landvetter Södra har avbrutits och

planerna ingår numera i förslag till ny översiktsplan.) Motsvarande bullernivåer kan förväntas längs järnvägen även i resten av kommunen, beroende på järnvägens förläggning (tunnel, skärning, bro eller bank). Skulle den korridor som kommunen förespråkar bli den slutliga kommer järnvägen passera Mölnlycke, Landvetter Södra och Landvetter flygplats. Efter Landvetter flygplats förespråkar kommunen en sträckning längs väg 40, vilket är positivt ur bullersynpunkt då området idag redan är bullerstört.



Figur 4-4-2 Preliminär bullerberäkning för planområdet för den nu avbrutna fördjupningen av översiktsplanen för Landvetter Södra. Kartan visar ekvivalenta ljudnivåer från väg- och spårtrafik vid uteplats på 2 meters höjd ovan mark för framtidens trafiksituation 2040 om planområdet byggs ut för 25 000 invånare, inklusive resultat från flygtrafik och förväntad sträckning av ny järnväg.<sup>33</sup>

I planförslaget är väg 40 ett fortsatt viktigt infrastrukturstråk genom kommunen, samt dess anslutningsvägar norrut mot Partille och Lerums kommuner. Två utredningsstråk för vägtrafik pekas ut söderut mot Mölndals stad och Marks kommun, en från

<sup>33</sup> COWI, 2019, Förstudie av trafikbuller för Landvetter södra, Härryda kommun

Mölnlycke och en från Landvetter Södra. Även önskvärda hållplatspunkter för kollektivtrafik har pekats ut. Järnvägen Kust-till-kustbanan pekas ut i planförslaget som en viktig länk för framtida kollektivtrafik. Tidigare stationslägen kan komma att öppnas upp igen. Både i planförslaget och i nollalternativet ryms framtida utveckling av flygplatsområdet med t.ex. en ytterligare landningsbana. Den framtida trafikutvecklingen i regionen kommer att styra hur bullerspridningen kommer att se ut, planförslaget ger förutsättningar för vissa förändringar avseende infrastruktur som skulle kunna medföra förändringar i spridningsmönster och öknings av buller, men även minskad bullerspridning från exempelvis flygtrafiken beroende på hur trafikmängderna utvecklas. Frågan hänger tätt ihop med förutsättningarna för hållbar livsstil, se vidare avsnitt 4.12. Nya stråk för vägar som pekats ut i orörda områden medför buller i idag mindre bullerutsatta områden. Vid eventuell nybyggnation av vägar påverkas även djurlivet av buller, vilket kan kräva skyddsåtgärder för t.ex. arter som skyddas enligt artskyddsförordningen.

Planförslaget kommer att medföra en befolkningsökning, vilket bedöms generera mer trafik och därmed mer trafikbuller i kommunen. Nya bostäder planeras uppföras framförallt genom förtätning i kommunens tätorter samt genom utbyggnad av helt nya bostadsområden i Landvetter Södra. Detta medför en större andel boende inom redan bullerutsatta områden, och jämfört med nuläget kommer därmed fler människor att bo i och påverkas av buller från framförallt infrastruktur. Bullerbelastningen kommer således också att öka även i befintliga bostadsområden där bullernivåerna redan kan vara förhållandevis höga. Förutsättningarna bedöms vara de samma jämfört med nollalternativet. En konsekvens av ökade bullernivåer är också att ljudet sprids längre från källan.

Vad gäller verksamheter omfattar planförslaget verksamhetsområden för logistik och industri i anslutning till Landvetter flygplats samt längs väg 40. Dessa områden ligger inom redan bullerutsatta områden, vilket bedöms fördelaktigt ur bullerhänseende.

Då Härryda kommun generellt är en kommun utsatt för mycket buller, samt med anledning av den tillkommande nya järnvägen, är det av stor vikt att arbeta med förebyggande åtgärder och skyddsåtgärder för att minska bullerspridning från framförallt infrastrukturen vid nybyggnad av bostäder, men även från verksamhetsområden. Då nya bullerkällor tillförs är det även viktigt att arbeta med bulleråtgärder i befintliga stadsmiljöer och nya bostadsområden, samt i samhällsviktiga områden så som vid skolor, förskolor och vårdlokaler, både vad gäller nya och befintliga. Även åtgärder vid rekreativområden kan behövas då tillkommande infrastruktur och verksamhetsområden kan påverka områden för friluftsliv, se vidare avsnitt 4.10.

Buller från tillkommande bullerkällor ger olika effekter beroende på vilken ljudbild som råder på en specifik plats. Detta är vanligen en utgångspunkt för bedömning av konsekvenserna av nytillkommande bullrande verksamheter. En tillkommande bullerkälla i en tyst miljö upplevs vanligen mer störande än om samma bullerkälla tillförs ett redan bullerutsatt område. Det är dock viktigt att även ta hänsyn till att tillkommande buller i redan bullriga miljöer kan ge stora effekter för den som redan har påverkad hälsa och välmående till följd av buller. Då kommunen inte har några tysta områden bedöms det vara av vikt att minimera tillkommande buller i så stor utsträckning som möjligt.

De största förändringarna avseende ljudsituation i kommunen kommer framförallt uppstå på lång sikt till följd av utbyggnaden av den nya järnvägen, vilken kommer att



anläggas både i nollalternativet och i planförslaget. Det är viktigt att i fortsatt plan- och prövningsprocesser vidta nödvändiga skyddsåtgärder i de områden som hamnar nära den nya järnvägen och där buller är en viktig aspekt för de värden som förekommer i dessa. Det bedöms finnas goda förutsättningar för att nya bostäder klarar MKN och riktlinjer.

På liknande sätt kommer tillkomsten av ny järnväg och trafikering på denna förutom buller, generera ökade vibrationer och elektromagnetiska fält. De platser som kommer att vara utsatta är längs med den järnvägssträckning genom kommunen som slutligen beslutas. Anläggande av kraftledningar och anläggningar för elproduktion kommer också medföra en ökning av elektromagnetisk strålning.

Sammantaget bedöms både planförslaget och nollalternativet medföra måttliga negativa miljöeffekter jämfört med nuläget. Detta med anledning av att det redan i nuläget förekommer buller. Bedömningen utgår från att ett antal nya vägar föreslås samt ny landningsbana vid Landvetter flygplats i samspel med en befolkningsökning. Bedömningen är osäker då det idag är oklart hur den nya järnvägen på lång sikt påverkar bullersituationen. När det gäller vibrationer och elektromagnetisk strålning kommer dessa öka med anläggningen av ny järnväg och nya kraftledningar. Dock är påverkan begränsad till lokal omfattning.

#### 4.8.3 Åtgärdsförslag

För att minska störningen från ny järnväg mellan Göteborg och Borås behöver bullerskyddande åtgärder vidtas. Dessa handlar exempelvis om reglerande ekosystemtjänster kan nyttjas som bullerskydd om vegetation, markegenskaper och topografi tillåts samspara.

Placera bullrande verksamheter i redan bullerutsatta lägen, t ex som föreslagits längs större vägar.

Värna de områden som idag har lägst bullerpåverkan vid dragning av den nya järnvägen. I de områden som i nuläget är mindre påverkade av buller och i någon mån upplevs som tysta ska ökade bullernivåer undvikas med hänsyn till att kommunen är mycket bullerutsatt.

Behov av skyddsåtgärder mot buller behöver utredas, i första hand skyddsåtgärder nära bullerkällan. Behovet av bullerskydd måste utredas vidare i detaljplaneskeden och i samband med framtagande av planprogram men även i andra fall då bullerpåverkan riskeras.

Omfattningen av vibrationer och elektromagnetisk strålning bör beaktas i kommande utveckling och planering. Om vibrationer över 0,4 mm/s uppstår bör vibrationsreducerande åtgärder vidtas. För att skydda människor från elektromagnetisk strålning bör Strålsäkerhetsmyndighetens rekommendationer följas. Åtgärder för att skydda människor från elektromagnetisk strålning handlar i första hand om att upprätta säkerhetsavstånd. Det finns också möjlighet att gräva ned ledningar istället för att ha luftledningar. På så vis minskar också den elektromagnetiska strålningen.

#### 4.9 Risk

I detta avsnitt behandlas konsekvenser till följd av risker för människors hälsa och miljön. De risker som hanteras i denna miljökonsekvensbeskrivning utgörs i första hand av risker förknippade till förutsättningar inom kommunen: transport av farligt

gods, flygverksamhet samt skred och klimatrisker (översvämning/skyfall, värmeböljor).

Miljöaspekten har inte bedömts vara betydande och redovisas därför översiktligt.

Planförslaget bedöms påverka följande hållbarhetsfaktorer inom miljöaspekten:

- Ekosystemtjänster och biodiversitet
- Multifunktionella ytor
- Hållbar infrastruktur
- Robusta system

#### 4.9.1 Förutsättningar

##### **Transport av farligt gods**

Farligt gods är ett samlingsbegrepp för ämnen och föremål som har sådana farliga egenskaper att de kan orsaka skador på människor, miljö eller egendom, om de inte hanteras på rätt sätt under en transport.

En olycka med farligt gods kan ge upphov till risk för allmänhet som uppehåller sig i närheten av olyckan, vid bedömning av dessa risker tas hänsyn både till den så kallade individrisken, det vill säga risken för en individ som råkar uppehålla sig i närheten av olycksplatsen, och till samhällsriskerna, där hänsyn också tas till om det kan antas vara många individer som uppehåller sig i närområdet. Inom riskavstånd från farligt godsleder skall inte planeras för personintensiva verksamheter. Olyckor med farligt gods kan också leda till utsläpp av farliga ämnen i naturen, t.ex. till luft, mark och vatten, vilket kan få mer eller mindre allvarliga följder för naturen och för människors hälsa.

Transport av farligt gods sker idag dels på väg 40 och dels på Kust till kust banan. Väg 156 är sekundärled för transport av farligt gods.

##### **Flyg**

Risker relaterade till flyget är framför allt kopplade till olyckor eller haverier i luften eller på flygplatsen som innebär risker för allmänheten och miljön i samband med bränsleutsläpp.

##### **Klimatförändringar/Översvämning**

Hur klimatet i Härryda kommun utvecklas beror till stor del på hur de globala klimatförändringarna utvecklas, vilket i sin tur påverkar vilka effekter som uppstår till följd av klimatförändringar. Klimatförändringarna medför bland annat ökad risk för stora regnmängder med översvämning, erosion och skred som följd. Andra risker förknippade med klimatförändringar är exempelvis risker för människors hälsa vid värmeböljor.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap har tagit fram en översvämningsskartering för Mölndalsån som visar vilka områden som riskerar att översvämmas vid s.k. 50-, 100- och 200-årsflöden samt beräknat högsta flöde.<sup>34</sup> Skarteringen visar att bebyggda områden med översvämningssrisk finns längs ån genom Mölnlycke och längs Rådasjön, och i södra Landvetter längs Mölndalsån och dess

<sup>34</sup> Myndigheten för samhällsskydd och beredskap och Norconsult, 2013-11-25, *Översvämningsskartering utmed Mölndalsån*

mykning i Landvettersjön. Kommunen arbetar kontinuerligt med förebyggande åtgärder för att minska konsekvenser av översvämningar längs ån, flera åtgärder har genomförts på senare år då en stor översvämning inträffade under 2006. En skyfallsanalys för 100- och 500-årsregn håller på att tas fram för hela kommunen. Kartanalysen finns tillgänglig i förslag till ny översiktsplan.

### **Skred**

En översiktlig stabilitetskartering genomfördes 2013 för kommunen av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.<sup>35</sup> Karteringen gjordes för bebyggda områden, vägar och järnvägars stabilitet samt obebyggda områden ingick inte i utredningen. Utredningen visar att stabilitetsförhållandena är otillfredsställande inom flera delar av de undersökta områdena där det är nödvändigt med fortsatta utredningar. I rapporten poängteras att det kan förekomma områden utanför bebyggda områden där stabilitetsförhållandena är osäkra, och att detta behöver utredas vid nybyggnation. I följande utredda områden förekommer platser med otillfredsställande stabilitet längs med vattendragen: Solstengärdet, Mölnlycke närmast ån, Agnebäcksområdet, Södra Landvetter, Härryda, Rävlanda.

#### 4.9.2 Konsekvenser

##### **Strategiska konsekvenser**

I rekommendationerna till mark- och vattenanvändningskartan bedöms det finnas potential för positiva konsekvenser avseende risker i samhället. Bland annat rekommendationerna att anpassa byggnationer och infrastruktur till nuvarande och kommande klimatförändringar så som översvämning, värmeböljor, risk för skred/ras. Klimatrisker kan förebyggas och minskas genom att i planeringen använda ekosystemens tjänster i ett förebyggande syfte för att skapa ett robust samhälle. I översvämningsområden och skredriskområden bör grön- och blåstrukturer bevaras eller skapas så att utrymme och infiltrationsmöjligheter finns för stora vattenmassor.

När det gäller rekommendationerna kring förtätning av befintlig bebyggelse bedöms detta kunna påverka riskbildningen negativt. Förtätning medför att ekosystemtjänster minskar i tätbebyggda områden och fler hårdgjorda ytor kan öka risker för översvämning. Även ekosystemtjänster som skugga, plats för rekreation, luftrening, vattenrening, kan komma att minska och ökar eventuella risker till följd av klimatförändringar.

Ökad trafikering på järnväg bedöms kunna motverka och öka riskerna till följd av exempelvis transporter av farligt gods.

##### **Transport av farligt gods**

Nya bostäder nära leder för farligt gods skulle kunna medföra att fler invånare utsätts för viss risk. För att minska eventuella risker bör riskutredningar och åtgärder vidtas vid detaljplanering, förhandsbesked och eventuell annan prövning av områden som ligger nära leder för farligt gods. En viss riskökning kan också komma att uppstå längs Kust till kustbanan, beroende på trafikutvecklingen. När den nya järnvägen tagits i drift skulle kapacitet kunna frigöras på Kust till kustbanan när persontrafiken i större grad sker på den nya järnvägen. Möjlighet finns då för fler godstransporter på Kust till kustbanan. Viss ökad risk föreligger då också för förorening av vattenskyddsområden

<sup>35</sup> Myndigheten för samhällsskydd och beredskap och Ramböll, 2013-12-02, *Översiktlig stabilitetskartering Härryda kommun*

längs Kust till kustbanans sträckning till följd av olycka, dvs Rådasjön och V Nedsjön<sup>36</sup>, se vidare beskrivning i kap 4.1 och 4.5. Vattenskyddsområden skyddas av föreskrifter och omfattar samhällsviktiga områden för att skydda kommunens vattenresurser. Sannolikheten för olyckor med farligt gods bedöms som relativt liten, effekterna av sådana olyckor kan dock bli omfattande beroende på vilken miljö de inträffar i.

Konsekvenserna till följd av olyckor med farligt gods bedöms som små jämfört med nollalternativet, men som måttliga jämfört med nuläget.

### **Flyg**

Både planförslaget och nollalternativet medför att en större andel befolkning utsätts för risker från flygverksamhet då boendeområden byggs ut i fler orter jämfört med nuläget. Sannolikheten för flygplans- och flygplatsolyckor bedöms dock som mycket liten. Effekterna av sådana olyckor är dock stora. Konsekvenserna till följd av bebyggelse i Landvetter Södra bedöms därmed som små.

### **Klimatförändringar/Översvämning**

Området berörs av riskområden för översvämning. Då områden av växtlighet hårdgörs försämras den naturliga förmågan att fördröja vattenmassor vid stor nederbörd samt fungera som buffertzoner. Både planförslaget och nollalternativet innebär att stora områden i Landvetter Södra, Hålsjöområdet och verksamhetsområden längs med väg 40 ska bebyggas, som idag utgörs av naturmark. I dessa områden blir det viktigt att utbyggnaden sker så att områdets naturliga förmåga att hantera vattenmassor bevaras. Även den nya järnvägen, som genomförs i både planförslaget och nollalternativet, kan delvis komma att förändra vattenflöden ovan och under mark beroende på dess anläggningsutformning. Påverkan och effekter till följd av järnvägen kan i dagsläget inte förutspås då det är starkt beroende på val av sträckning, anläggningsmetoder osv.

För att minska effekter av översvämningar bör ny bebyggelse planeras så att buffertområden finns mot bebyggelse och stabilitetsutredningar bör göras för att inte riskera skador på byggnader och infrastruktur. Planförslaget bedöms medföra små konsekvenser på översvämningensrisker om hänsyn tas vid vidare planering av ny bebyggelse och hårdgjorda ytor.

### **Skred**

Planförslaget pekar inte i detalj ut områden för bebyggelse. Skredrisker kan variera lokalt, även om t.ex. platser när vattendrag är extra utsatta. Således behöver hänsyn tas i vidare planarbeten för att inte riskera ytterligare laster i skredriskområden. I följande utredda områden förekommer platser med otillfredsställande stabilitet längs med vattendragen: Solstengärdet, Mölnlycke närmast ån, Agnebäcksområdet, Södra Landvetter, Härryda och Rävlanda. Påverkan med ökade laster i skredriskområden kan få stora effekter vid eventuella skred. Om hänsyn tas och detaljstudier genomförs bedöms planförslaget inte medföra några stora konsekvenser ur skredrisksynpunkt jämfört med nollalternativet eller nuläget.

### **Sammanfattande konsekvenser**

Sammantaget bedöms planförslaget medföra små negativa konsekvenser för risker. För skredrisker och översvämningensrisker behöver särskild hänsyn tas i detaljplanering.

<sup>36</sup> Naturvårdsverket 2020, Skyddad natur

#### 4.9.3 Åtgärdsförslag

Öppna dagvattenlösningar minskar risken för översvämningar, se avsnitt Vattenmiljö.

Konsekvenserna av skyfall, översvämning och skredrisker bör utredas och beskrivas i efterföljande prövning och panering med utgångspunkt i detaljerade skyfallskarteringar.

Även förebyggande åtgärder eller skyddsåtgärder kan komma att behövas i de fall bostäder och omsorgslokaler planeras vid leder för farligt gods.

### 4.10 Rekreation och landskapsbild

I detta avsnitt behandlas planförslagets konsekvenser på rekreation och landskapsbild.

Planförslaget bedöms påverka följande hållbarhetsfaktorer inom miljöaspekten:

- Ekosystemtjänster och biodiversitet
- Multifunktionella ytor
- Hållbar infrastruktur
- Robusta system

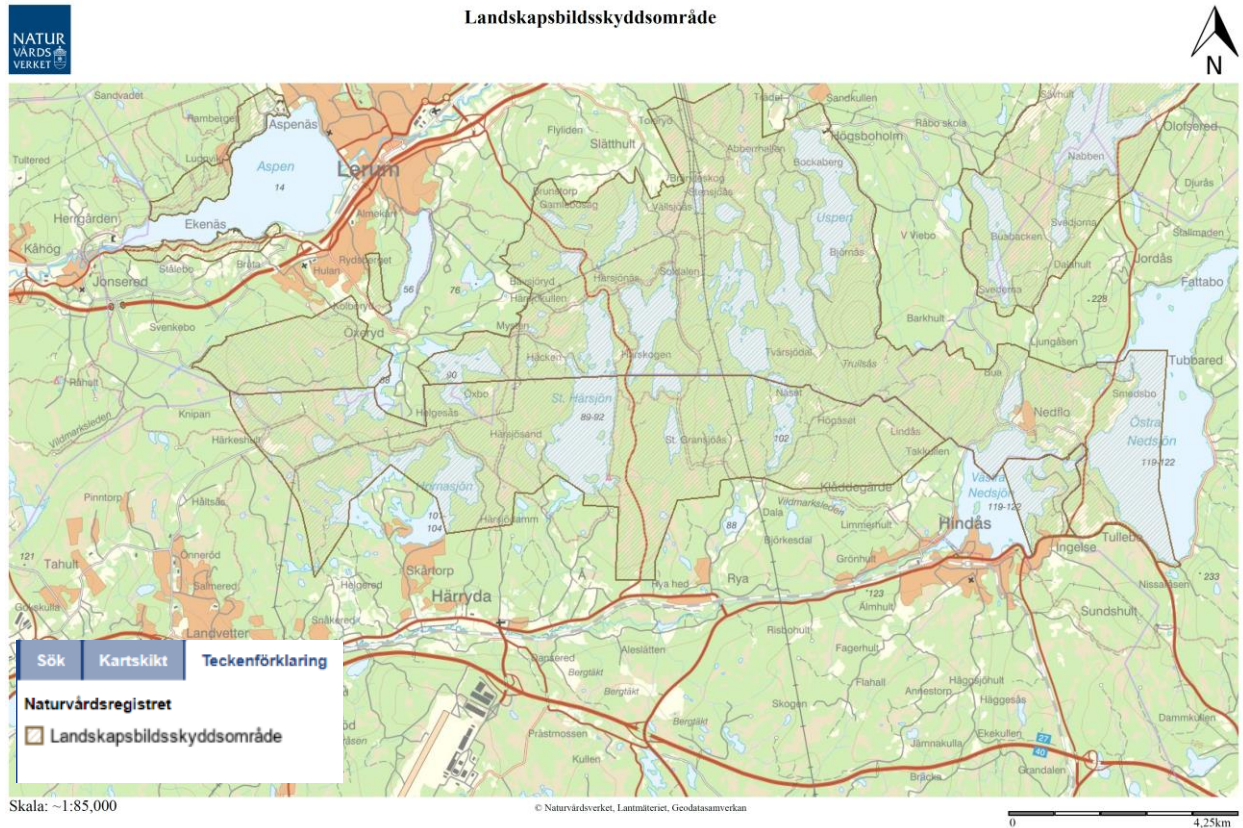
#### 4.10.1 Förutsättningar

Naturvårdsverket definierar friluftsliv som "vistelse utomhus i natur- och kulturlandskap utan krav på tävling". Att kunna vistas ute i naturen har stor betydelse för hälsa och välbefinnande för människor i alla åldrar. Fysisk aktivitet är en förutsättning för en god hälsoutveckling, och utgör också ett delmål inom Sveriges folkhälsomål. Såväl fysisk som psykisk hälsa förbättras hos den som vistas i gröna miljöer ofta. Det finns i Sverige, sedan år 2012, tio mål för friluftspolitiken som bland annat innefattar tillgänglighet, tillgång till naturområden, samverkan, allemansrätten och friluftsliv för skola (Regeringens skrivelse 2012/13:51).

Rekreation och friluftslivsvärden kan beskrivas ur två perspektiv: upplevelsevärde och tillgänglighet. Med upplevelsevärdet avses individens upplevelse av att vistas i ett rekreationsområde, det vill säga de kvaliteter som området har. Påverkan från exempelvis ett nytt bostads-, industriområde eller en ny väg kan minska värdet på upplevelsen av ett rekreationsområde genom exempelvis synintryck och bullerpåverkan. Med tillgänglighet avses måttet av barriärer, vilka kan vara fysiska såsom en väg som skär av och försvårar tillgängligheten till området, men det kan också vara mentala barriärer såsom bristfällig information om att området finns, eller visuell påverkan som skapar upplevelse av en barriär. En bebyggelse eller t.ex. en väg kan utgöra en barriär samt minska ett rekreationsområdes attraktivitet, och därmed även upplevelsevärdet. Utifrån detta perspektiv beskrivs i detta avsnitt friluftsliv kopplat till påverkan på landskapsbild.

Landskapets fysiska förutsättningar och människans visuella tolkning av dessa kallas landskapsbild. Landskapsbild är starkt kopplad till både nutida och historisk mark- och vattenanvändning och till naturvärden i form av naturtyper, topografi och markegenskaper. Landskapsbild kan alltså ses som en sammanfattning av alla komponenter i landskapet, såväl fysiska som upplevda. Även staden med sin struktur, estetik och rumsliga förhållanden är en av dessa komponenter. Landskapsbild är ofta starkt identitetsskapande, både för boende och för de som är tillfälliga besökare.

Ett stort område som sträcker sig över Härryda-Partille omfattas av landskapsbildskydd. Området sammanfaller med område som skyddas som riksintresse för friluftsliv, se kapitel 3.3.



Figur 4-5: Områden skyddade med landskapsbildskydd, ur Naturvårdsverkets karttjänst Skyddad natur.

Härryda kommun har tagit fram en friluftspän<sup>37</sup> där utgångspunkten utgörs av de tio friluftspolitiska målen. Friluftspänen har tagits fram i syfte att presentera rekommendationer i mark- och vattenanvändningskartan och utvecklingsmöjligheter för friluftslivet i Härryda kommun. Parallellt med friluftspänen har gröna stråk identifierats i kommunen i syfte att få en översikt över var det finns viktiga stråk och gröna samband att värna och var nyexploatering kan ske utan att hota sådana samband. Kartläggningen omfattar dels ekologiska stråk och dels friluftsstråk, både inom kommunen och mellan Härryda kommun och andra kommuner.

Förutsättningarna för rekreation är goda i kommunen. Det finns många områden som bjuder in till såväl vandringar av olika längd som till bad och andra upplevelser knutna till vatten. Stora delar av landskapet i kommunen präglas idag av naturområden: olika typer av skog samt naturliga vattenområden såsom sjöar, åar, tjärnar och våtmarker. Stora ytor är obebyggda. I Storåns dalgång finns öppna marker med odlingslandskap. Mölndalsåns flöde har grävt sig djupt ned i landskapet och nedströms skapat en mäktig kanjon. Istiden har lämnat sina spår i form av drumliner, radialåsar, dödisgropar och moränkullar vilka nu präglar stora delar av landskapet.

I kapitel 3 beskrivs de områden som är av riksintresse för friluftsliv i kommunen. Dessa är *Rådasjön med Gunnebo, Rambo mosse och Hårssjön, Bråtaområdet*,

<sup>37</sup> 2018, Friluftspän för Härryda kommun, 2018

*Härskogenområdet, Delsjöområdet samt Klippan.* Områden av riksintresse för friluftslivet ska ha stora friluftsvärden på grund av särskilda natur- och kulturkvaliteter, variationer i landskapet och god tillgänglighet för allmänheten. Områdena bör vara viktiga för många människors friluftsliv och de ska kunna nyttjas ofta och mycket, både för besökare från stora delar av landet; kanske rentav från hela landet och även från utlandet. Detta indikerar att utpekade områden är av betydelse för friluftslivet både lokalt, regionalt och nationellt.

I samarbete med grannkommunerna har gröna kilar för Göteborgsregionen identifierats. De gröna kilarna består av sammanhängande skogs- och jordbrukslandskap med höga värden kopplade till både kultur, natur och rekreation, se avsnitt Naturmiljö. I de gröna kilarna återfinns jord- och skogsbruk med stora kulturhistoriska värden samt naturstråk för ett rikt friluftsliv och möjligheter till rekreation, lek, naturupplevelser, naturpedagogik och odling.

Nio kommunala badplatser finns i kommunen (vid Gingsjön, Rammsjön, Västra Nedsjön, Hornasjön, Sjöholmen (Landvettersjön), Frökens udde (Landvettersjön), Hästvikens (Rådasjön) samt naturbadplatser vid Pålen (Landvettersjön) och Finnsjön) och i de många sjöarna och vattendragen finns också goda möjligheter till fiske. Kanotning och annat båtliv kan bedrivas på flera håll.

Vildmarksleden startar i Göteborg och sträcker sig österut genom Härryda kommun till målet i Hindås. Där tar Sjuhäradsleden vid och ger möjlighet till fortsatt vandring förbi Borås och Ulricehamn till Mullsjö. Cykelleden Västgötaleden passerar kommunens östra delar, bland annat förbi Rävlanda och Hindås.

Möjligheter till skridskoåkning finns på flera av kommunens sjöar vid kalla vintrar. Detsamma gäller skidåkning. Spår anläggs vid Hindås, Landehof vid Landvetter, på Chalmers golfbana vid Härryda och vid Finnsjön.

Möjligheter till närrekreation finns i anslutning till de flesta av tätorterna vilket har stor betydelse för folkhälsan.

#### 4.10.2 Konsekvenser

Påverkan på rekreation och landskapsbild omfattar framförallt ianspråktagande av mark för ny bebyggelse, verksamheter och infrastruktur och effekter som följer av dessa. Både direkta och indirekta konsekvenser uppstår som följd av förlust av natur samt t.ex. buller och barriäreffekter.

#### **Strategiska konsekvenser**

För de rekommendationer i mark- och vattenanvändningskartan som handlar om att värna, förvalta och utveckla områden med höga naturvärden bedöms det finnas potential för positiva konsekvenser med avseende på rekreation och landskapsbild. Även strategin och rekommendationerna om att utveckla en levande landsbygd kan verka i samma riktning men i mindre omfattning.

För flera av rekommendationer i mark- och vattenanvändningskartan finns större eller mindre risk att vid genomförande påverka rekreation och landskapsbild, framför allt om hänsyn inte tas till landskapets förutsättningar och gröna och blå värden. Generellt är principer som medför förtätning av befintliga samhällen positivt i den bemärkelsen att ianspråktagande av större sammanhängande områden som är värdefulla för friluftsliv kan bevaras. Samtidigt kan förtätning medverka till att rekreationsområden inom bebyggelsen försvinner, påverkas negativt eller blir mindre. Vid detaljplaneringen

bör sådana överväganden genomföras så att möjlighet till rekreation främjas för alla befolkningsgrupper.

Även områden som inte pekats ut som specifika friluftsområden kan vara av stort värde framförallt för de närmast boende. Områden kan nyttjas för t.ex. promenader, svamp- och bärplockning, fiske, jakt osv.

Strategin om en levande landsbygd kan medföra både positiv och negativ påverkan, både landskapsbild och de rekreativa värdena påverkas positivt av en levande landsbygd där jordbruksföretagande kombineras med andra verksamheter såsom företag inom friluftsliv. Detta kan också bidra till ökad tillgänglighet till friluftsområden. Enligt planförslaget ska kommunen verka för att utveckling av småskalig verksamhet, som bl.a. lokala besöksnäringföretag inom exempelvis rekreation/friluftsliv, hästverksamhet och närturism.

Ett ökat företagande på landsbygden kan dock bidra negativt i viss mån. Vissa verksamheter kan påverka landskapsbild och rekreativ möjligheter negativt, exempelvis genom bullerspridning från verksamheten och dess transporter, upplag av olika slag, igenplantering av öppna marker eller skogsbruk. Verksamheter kan påverka känslan av orördhet.

Rekommendationer i mark- och vattenanvändningskartan om att värna och förvalta områden med höga naturvärden är positivt för rekreation och landskapsbild då naturvärden i ett område ökar upplevelsevärdet i ett område. Hög biodiversitet bidrar till en starkare upplevelse och hög biodiversitet på biotopnivå ökar variationen i landskapet.

Härryda kommun har delansvar för två av de gröna kilar som pekats ut inom Göteborgsregionens arbete med blå- och grönstruktur. Dessa omhändertas och pekas ut inom planförslaget.

I både planförslaget och nollalternativet finns det risk för att den nya järnvägens lokalisering kan komma att påverka den sydliga gröna kilen som finns söder om Mölnlycke. Hur stor påverkan blir beror på vilken korridor som slutligen väljs, och även lokaliseringen inom utpekad korridor kan få stor skillnad i påverkan på kilens värden. Enligt kommunens förespråkade korridor kommer påverkan att bli liten, men såväl direkt som indirekt påverkan kommer troligen ändå att uppstå på grund av buller och barriäreffekter. Den kil som finns i de norra delarna av kommunen kommer högst sannolikt inte att påverkas av nya järnvägens dragning.

Enligt planförslaget ska viktiga naturområden och vatten bevaras och utvecklas genom att göras mer tillgängliga för friluftslivet, t.ex. med badplatser, vandringsleder och förbättrade kommunikationer till och från områdena. För att grönområden ska hänga samman har stråk och kopplingar pekats ut mellan dem. Att utveckla och stärka kopplingarna syftar till att öka möjligheterna att röra sig mellan områdena lättare för både människor, djur och växter.

För tätorter och samhällen pekas specifikt viktiga områden ut för utveckling, med ett delsyfte att främja närrekreation och hälsa. För samtliga tätorter gäller att närhet och tillgång till större natur- eller grönområden inte får försämrats av den föreslagna bebyggelse- och/eller infrastrukturutvecklingen och att kopplingar och passager till natur- och grönområden bör stärkas och utvecklas. Följande specifika förstärkningsåtgärder föreslås:

- Möjligheterna att röra sig mellan framförallt Rambo mosse och Finnsjön.



- I Härryda föreslås ett gångstråk utmed Hornasjön ut i naturen utvecklas.
- Gröna kopplingar och samband vid bostadshusen utmed Skårtorpsvägen bör bevaras och utvecklas genom att göra det möjligt att röra sig där och komma vidare ut i omgivande naturområden.
- I Hindås bör tillgängligheten till Västra Nedsjön och andra större och betydelsefulla vattendrag för allmänheten utvecklas.
- I Hällingsjö bör kopplingar och passager till natur- och grönområden stärkas och utvecklas norr respektive söder om orten. Tillgängligheten till Storåns dalgång bör utvecklas.

Planförslaget bedöms främja närrekreation i tätortsnära miljöer med rekommendationer om att grönområden på minst 1 ha ska finnas inom 300 m från bostad, skola och förskola i tätorter. Nya vägar, ny bebyggelse och befolkningsökning kan bidra till mer buller i närliggande friluftsområden vilket leder till minskade upplevelsevärden i berörda områden. Nya infrastrukturer kan också skapa barriärer i rekreationsområden och utgöra störande inslag i landskapsbilden i en i övrigt orörd miljö. Barriäreffekter kan minskas med noggrann planering, val av lokalisering och skyddsåtgärder. Även barriäreffekter minskar områdets upplevelsevärde.

Genom planförslaget ska tillgängligheten till flera naturområden stärkas, vilket främjar och ökar möjligheterna till rekreation jämfört med nuläget och nollalternativet.

Stor påverkan kommer att uppstå på friluftsliv och landskapsbild i de områden där stora utvecklingsprojekt genomförs, exempelvis vid Landvetter Södra och vid Hålsjön, längs nya vägar och i anslutning till ny järnväg. Effekten av detta blir främst lokal, men kan även påverka större landskapsrum och då blir effekten större. På vissa platser där exploatering sker i närheten av utblickspunkter från naturområden mot den nya bebyggelsen, verksamheten eller infrastrukturen blir effekterna också mer märkbara. Effekten sammanvägd med intressenter (i detta fall invånare och besökare) innebär att negativa konsekvenserna främst uppstår för befintliga invånare i berörda områden. För dem som flyttar till nybyggda områden kan en ny boendemiljön med närhet till rekreationsområden istället upplevas som positiv vilket innebär positiva konsekvenser.

Trots att planförslaget innebär flera stärkande åtgärder för friluftsliv samt att ett antal rekommendationer i mark- och vattenanvändningskartan medför positiva konsekvenser för möjligheterna att komma ut i naturen, bedöms konsekvenserna sammantaget bli måttliga negativa jämfört med nuläget. Detta är en följd av de stora projekt som planförslaget innebär. Lokalt kommer effekten att bli stor där stora förändringar sker, även om skyddsåtgärder kan vidtas i viss mån. Etableringarna bedöms vara av så stor omfattning att skyddsåtgärder inte kommer att kunna mildra effekterna mer än lokalt. Sett till hela kommunen värnas de mest värdefulla områdena vilket är positivt. Konsekvenserna av nollalternativet bedöms bli likvärdiga alternativt mer negativa, eftersom nollalternativet inte på samma sätt aktivt värnar rekreationen genom framtagna rekommendationer.

#### 4.10.3 Åtgärdsförslag

Eftersom planförslaget endast är översiktligt är det viktigt att i kommande planering och prövning fokusera på att säkra rekreationsmöjligheterna i områden som påverkas av förändringar i landskapet, exempelvis i samband med infrastruktursatsningar och omfattande exploatering. Minska uppkomna barriäreffekter genom att ordna passager av olika slag för såväl människor, djur som natur i tillräcklig utsträckning.

Vid etablering av verksamheter och nya bostäder på landsbygden ska områdets eller ortens karaktär beaktas så att landskapsbilden inte påverkas negativt och de rekreativa värdena ska bibehållas.

I detaljplaner ska hänsyn tas till behovet av rekreationsområden nära bostäder, skolor, förskolor och liknande.

Utred behov av bullerdämpande åtgärder för att minska bullerspridning till värdefulla rekreationsområden vid nybyggnation och infrastruktursatsningar.

## 4.11 Människors hälsa och hållbar livsstil

Miljöaspekten har bedömts vara betydande med avseende på förutsättningar för hållbart resande, övriga aspekter av hälsa och hållbar livsstil behandlas översiktligt. Eftersom hälsa är en av grundförutsättningarna för en hållbar livsstil hanteras dessa aspekter gemensamt i detta avsnitt.

Översiktsplanen bedöms påverka klimatet genom följande hållbarfaktorer:

- Hållbara mobilitetslösningar
- Ekosystemtjänster och biodiversitet
- Multifunktionella ytor
- Landsbygdens potential och värden
- Hållbar infrastruktur
- Robusta system

### 4.11.1 Förutsättningar

Avsnittet behandlar sammantagna konsekvenser för människors hälsa avseende rekreationsmöjligheter, hälsosamma boendemiljöer (buller, luftkvalitet, risker) och förutsättningarna för jämlikhet i ett samhälle för alla. Aspekten människors hälsa har också en nära koppling till sociala och samhällsekonomiska konsekvenser, vilket beskrivs i avsnitt 5.

Hållbar livsstil för kommuninvånarna innebär möjlighet att leva ett gott liv utan att naturresurser tas i anspråk i högre grad än nödvändigt. Det innebär också att förutsättningarna för hållbara val är lika goda för alla kommuninvånare. Förutsättningarna för kommuninvånarna att välja en hållbar livsstil är till stora delar avhängigt hur kommunen väljer att hantera avgörande frågor såsom kollektivtrafiklösningar och hållbart resande.

Inom ramen för översiktsplanering kan det också finnas möjlighet att främja en cirkulär ekonomi och en cirkulär livsstil för invånarna med främjande av delningsekonomi (att dela, låna och återbruka varor och prylar).

### **Hållbart resande**

En hållbar livsstil innefattar hållbart resande, eftersom transporter utgör en stor del av människans klimatpåverkan och vardagsresor är en grundförutsättning för människors vardagsliv. Med hållbart resande menas resande med låga klimatpåverkande utsläpp, vilket i dagens läge innebär kollektivtrafik. Med utvecklingen av elbilar och bilpooler kan förutsättningarna förändras, men även med en fossilfri fordonsflotta bedöms det finnas fördelar med en stor andel kollektivt resande t.ex. för att kunna minska ytor för parkering i tätorterna. Bilpooler är fördelaktigt ur ett resursutnyttjandeperspektiv.

Förutsättningarna för kollektivt resande skiljer sig kraftigt mellan städer och landsbygd. För en kommun som Härryda så innebär det att möjligheten till regionalt pendlande med kollektivtrafik är centralt för att minska användningen av bil för invånarnas längre vardagsresor. Infrastrukturen för kollektivtrafikanslutning till ett stationsläge såväl som pendlingsparkeringar för bil och cykel är också viktigt.

Härryda kommuns trafikstrategi<sup>38</sup> utgör en del av planförslaget och föreslår riktning mot hållbar och innovativ mobilitet vilket bland annat inkluderar ett jämlikt och tillgängligt transportsystem, minskat behov av resande, ett finmaskigt gång- och cykelnät samt innovativa mobilitetslösningar, digitalisering och teknikutveckling. Trafikstrategin syftar till att vara vägledande för olika slags utvecklingsplaner, detaljplaner, trafikplaner och åtgärdsprogram (till exempel cykelplan, trafiksäkerhetsprogram och parkeringsstrategi).

Trafikstrategin formulerar tre övergripande inriktningar för planeringen av det framtida transportsystemet, samt fokusområden för varje inriktning:

#### 1. Möjliggöra för Härryda kommun att växa

Planera framtida bebyggelse utifrån ett mobilitets- och infrastrukturperspektiv

Öka effektiviteten i transportsystemet

Öka tillgängligheten inom kommunen och vidare ut i världen

#### 2. Bidra till attraktiva livsmiljöer

Skapa närhet genom planering med människan som utgångspunkt

Frigör yta för stadsutveckling genom effektivare mark- och vattenanvändning

Minska trafikens negativa påverkan på hälsa

#### 3. Ta riktning mot en hållbar och innovativ mobilitet

Minska behovet av resor och transporter och samtidigt uppmuntra till hållbara färdmedelsval

Främja innovativa mobilitetslösningar

Utveckling av bostäder och verksamheter föreslås i planförslaget ske i lägen där det är goda förutsättningar för kollektivtrafikförsörjning.

### **Hälsa**

Att kunna vistas ute i naturen har stor betydelse för hälsa och välbefinnande för människor i alla åldrar. Såväl fysisk som psykisk hälsa förbättras hos den som vistas i gröna miljöer ofta. Boverket<sup>39</sup> rekommenderar att ett litet grönområde ska ligga inom 50 meter från bostaden, lokalpark inom 200 meter och större grön-/rekreationsområde inom 500 meter från bostaden och inte längre än 800 meter bort. Förutsättningarna för rekreation i kommunen bedöms generellt vara goda och beskrivs i avsnitt 4.10.

Hälsosamma boendemiljöer är centralt för människors hälsa. Inom kommunen finns stora bullerutsatta områden, både från flygtrafik, väg och järnväg, där det på lång sikt

---

<sup>38</sup> Trafikstrategi del I, Härryda kommun 2020

<sup>39</sup> Boverket, 1999 Handbok "Gröna områden i planeringen"

med en ny järnväg kommer att tillkomma bullerutsatta områden. Planförslaget har bedömts medföra måttliga negativa konsekvenser för buller, små konsekvenser avseende risk för olyckor. God luftkvalitet är centralt för hälsan, luftmiljön är generellt sett god inom kommunen med risk för överskridande av miljömålet Frisk Luft framförallt i anslutning till vägar. Planförslaget har bedömts medföra små negativa konsekvenser för luftmiljön.

#### 4.11.2 Konsekvenser

##### **Strategiska konsekvenser**

Planförslaget bedöms genom flera av sina rekommendationer kunna bidra positivt till människors hälsa. Genom rekommendationer att värna, utveckla och förvalta viktiga naturområden ur rekreationssynpunkt främjas människors hälsa på olika sätt.

Rekommendationerna i mark- och vattenanvändningskartan som avser att förbättra resor med pendeltåg och förbättras infrastruktur, satsningar på gång,- och cykeltrafik samt att öka utbudet av handel och service har potential att förbättra levnadsförhållanden för olika grupper i samhället. Ökade möjligheter att resa i regionen leder till större möjligheter att ta anställning genom en större arbetsmarknad, ökade möjligheter för barn och unga att ta del av exempelvis kultur, idrott, rekreationsmöjligheter då områden och regionen blir mer tillgänglig. Möjligheten för människor att klara sitt vardagsliv i närområdet samt förutsättningarna för att fler människor ska kunna klara sig utan bil i vardagen kan bidra positivt för låginkomsttagare samt positivt för minskad klimatpåverkan. Samtidigt kan ett minskat behov av bil medföra positiva konsekvenser ur hälsoaspekt då utsläpp och eventuellt buller från trafiken minskar.

Rekommendationer i mark- och vattenanvändningskartan kring att bevara motståndskraftiga ekosystem bedöms stödja människors hälsa indirekt, då dessa rekommendationer exempelvis bidrar till att klara effekterna av klimatförändringar vilket i sin tur kan bidra till minskad stress och oro vid t.ex. klimatförändringar och klimatrisker så som översvämning.

Sammantaget bedöms rekommendationer i mark- och vattenanvändningskartan utgöra en positiv grund för människors hälsa och hållbar livsstil i fortsatt planering.

Planförslaget ger vissa förutsättningar för cirkulär ekonomi, exempelvis i samband med att nya verksamhetsområden utvecklas och berörda aktörer kan samverka kring gemensamma resurser. Vidare åtgärder krävs i övrig kommunal verksamhet samt kommande planering.

##### **Hållbart resande**

Planförslaget medför positiva effekter på hållbart resande då utbyggnad förespråkas i kollektivtrafiknära lägen. Utbyggnad i tätorter samt verksamhetsutveckling i anslutning till flygplatsområdet ökar förutsättningar för att invånare får nära till vardagsservice och kollektivtrafik. Samtidigt bedöms förutsättningarna för att klara sig utan egen bil vara relativt svåra i nuläget i kommunen (liksom i liknande kommuner) varför nytillkommande invånare – beroende på varifrån de flyttar - kan medföra ökande utsläpp från personbilar.

Det är av stor vikt för att möjliggöra en hållbar livsstil och minska bilresorna att stationsläge för järnväg etableras med närhet till bostadsområden/samhällen. På kort sikt innan ett stationsläge för järnväg kan etableras i Landvetter Södra blir

förutsättningarna för hållbart resande sämre med negativa konsekvenser, även om en fullskalig utveckling av Landvetter avvaktar etableringen av ett stationsläge. I infrastrukturscenariot lång sikt där Landvetter Södra är utbyggt med ett centralt stationsläge finns möjligheter att bygga det regionala resandet kring en snabb järnvägsförbindelse mellan Landvetter och Göteborg respektive Borås.

### **Människors hälsa**

Planförslaget bedöms, genom bland annat rekommendationerna i mark- och vattenanvändningskartan om att värna viktiga rekreationsområden och att ta större hänsyn till klimatfrågor i planering och samhällsutveckling, ge goda förutsättningar för människors hälsa avseende rekreation, luftmiljö och risker, jämfört med nuläge och nollalternativ. Planförslaget rekommenderar att grönområden på minst 1 ha ska finnas inom 300 m från bostad, skola och förskola i tätorter. Vad gäller buller bedöms planförslaget ge små negativa effekter på hälsa jämfört med nuläget, men oförändrade jämfört med nollalternativet.

### **Sammanfattande konsekvenser människors hälsa och hållbar livsstil**

På en översiktlig nivå bedöms planförslaget medföra goda förutsättningar för positiva konsekvenser för människors hälsa jämfört med nollalternativet och nuläget, men eftersom förslaget är så pass översiktligt beror konsekvenserna för människors hälsa och hållbar livsstil på hur stor vikt dessa frågor kommer få vid kommande planeringsskeden. Det finns också risk för negativa konsekvenser till följd av buller.

Det finns risk för måttligt negativa konsekvenser för hållbar livsstil då det inte är säkerställt att potentialen för hållbart resande kan realiseras. Rekommendationerna främjar hållbart resande. Planförslaget bedöms innebära en potential för att stärka förutsättningarna för cirkulär ekonomi, men vidare åtgärder krävs i övrig kommunal verksamhet.

#### **4.11.3 Åtgärdsförslag**

Fortsatt arbete med framtagande av trafik- och mobilitetsplaner för kommunen som helhet samt för kommunens sju tätorter. Satsning på hållbara mobilitetslösningar såsom kollektivtrafik, gång och cykel är avgörande för att minska klimatpåverkan från transporter. Det är angeläget att satsningarna berör alla orter och på ett sådant sätt så att en stor del av kommunens befolkning får förutsättningar för hållbart resande. Se även avsnitt Klimatpåverkan.

Människors livsstil påverkar klimatet. Konsumtionsvanor, val av livsmedel, boendeformer och hur transporter sker påverkar i hög utsträckning. Genom att planera för och bygga ut kollektivtrafiken och säkra och gena gång- och cykelvägar kan klimatpåverkan minska. Detsamma gäller om kommunen främjar plattformar och system för att i högre grad kunna byta, låna och dela såväl varor som tjänster. En viktig aspekt av stadsutveckling är att planera för att möjliggöra en hållbar livsstil, genom att göra hållbara resvanor attraktiva och möjliggöra för cirkulär ekonomi, t.ex. genom återbruk, delningstjänster och en avfallshantering som gynnar återanvändning och materialåtervinning.

Vid detaljpanelläggning av bostadsområden med närhet till trafikerade vägar föreslås modellering av luftkvalitet för att undvika att skapa miljöer med ohälsosamma halter av partiklar och kväveoxider.

Vidare arbete med tillämpning av analysen av Härryda kommuns grön- och blåstruktur avseende utveckling av betydande stråk och ytor.

## 4.12 Kumulativa konsekvenser

### 4.12.1 Förutsättningar

Kumulativa effekter kan beskrivas som effekter som samverkar på olika sätt. Det kan handla om olika typer av effekter från en enskild verksamhet eller effekter från olika verksamheter. Dessa kumulativa effekter kan ge upphov till en förstärkning av påverkan, i andra fall en motverkan av påverkan och i ett tredje fall kan det bildas en synergieffekt där kombinationen av effekterna blir större än summan av de enskilda aktiviteterna.

Ett exempel på en kumulativ effekt är att både buller och luftföroreningar påverkar hälsan. Detta beskrivs dock i avsnitt Människors hälsa och hållbar livsstil ovan. Ett annat exempel kan vara att en skyddsvärd naturmiljö påverkas både av utsläpp till vatten och av att markyta tas i anspråk.

Härryda härbärgerar områden som ingår i två av de regionala gröna kilarna Delsjön-Härskogenkilen samt Lackarebäckskilen. Samverkan sker inom Göteborgsregionen.

Med dagens aktuella klimatförändringar är det extra viktigt att ta hänsyn till kumulativa effekter i planer och program för att exempelvis planera för grön infrastruktur, möjligheten att ta hand om stora mängder vatten eller brist på vatten.

Inom influensområdet för planförslaget bedöms det finnas risk för kumulativa effekter där en ny järnvägsdragning som skapar nya barriärer i landskapet kan bidra till negativa effekter för flera miljöaspekter.

En ny järnväg med ett centralt placerat stationsläge innebär också en potential för positiva kumulativa effekter för flera miljöaspekter.

### 4.12.2 Konsekvenser

Det föreligger många osäkerhetsfaktorer kring planförslaget och nollalternativets kumulativa effekter varför konsekvenserna endast bedöms översiktligt.

En ny järnväg bedöms innebära risk för negativa kumulativa effekter för ekologiska samband i och med utbyggnad av nya bostadsområden framförallt i Landvetter Södra i kombination med ny järnväg som skapar nya barriärer i landskapet kan medföra negativa konsekvenser för hur olika arter rör sig i området.

Även omkringliggande kommuners utveckling påverkar de regionala spridningssambanden. Planförslaget förespråkar samordning med intilliggande kommuner vid utveckling nära kommungränser. Risken för kumulativa effekter avseende spridningssamband kopplade till grannkommunernas utveckling bör kunna hanteras inom ramen för etablerad regional samverkan.

Det bedöms även finnas en risk för negativa kumulativa effekter där ianspråktagande av rekreationsområden i kombination med ny järnväg kan sänka rekreationsvärdet i kvarvarande naturområden samt på lokal nivå utgöra en barriär för att nyttja befintliga småvägar där järnvägen korsar landskapet.

När det gäller förutsättningarna för en hållbar livsstil kan det både finnas negativa och positiva kumulativa effekter. På lång sikt kan ett centralt placerat stationsläge betyda kraftigt förbättrade förutsättningar för hållbart resande med minskad biltrafik som följd

vilket (förutsatt en minskning av fossilt bränsle drivet bilåkande) leder till minskad klimatpåverkan, förbättrad luftkvalitet och minskad bullerpåverkan. Negativa kumulativa effekter kan utgöras av att det blir svårare att transportera sig till närmaste knutpunkt eller kollektivtrafikhållplats om den ligger på andra sidan järnvägen utan direkt närhet till övergång. Det kan i sin tur innebära sämre förutsättningar för säkert och gent hållbart resande med cykel eller gång. Orter som pga. sin lokalisering skulle kunna drabbas av dessa negativa effekter är t.ex. Hindås, Rävlanda och Stora Burgårde men även övriga tätorter. Alla befintliga nord-sydliga kopplingar kan drabbas av barriärer. Även landsbygdsutveckling och verksamhetsutveckling riskerar att hämmas i en bred korridor längs med järnvägen.

#### 4.12.3 Åtgärdsförslag

För att minska de negativa kumulativa effekterna av barriärer som skapas av den nya järnvägen behöver behov och lokalisering av undergångar eller övergångar för järnvägen.

Fortsatt regional samverkan avseende transportinfrastruktur, ekologiska samband m.m.

För att realisera den stora potentialen för hållbart resande och minskade negativa konsekvenser av biltrafik vid ett nytt stationsläge bör stationslägena lokaliseras med beaktande av närhet till målpunkter och bostadsområden. Det är också av stor vikt att det lokala mobilitetsarbetet med utbyggd kollektivtrafik, utbyggnad av cykelvägar, cykelpendelparkeringar och dylika mobilitetsåtgärder genomförs.

## 5 Sociala, samhällsekonomiska och ekonomiska konsekvenser

I detta avsnitt behandlas på en övergripande nivå sociala och samhällsekonomiska konsekvenser av planförslaget med fokus på samspel med miljökonsekvenser. Konsekvenser för människors hälsa behandlas i avsnitt ovan.

Sociala och ekonomiska konsekvenser samspelar med miljökonsekvenser och kan förstärka eller försämra förutsättningarna för en positiv eller negativ konsekvens. Att arbeta med sociala aspekter inom hållbarhet bidrar till ett samhälle som bättre tål påfrestningar, är anpassningsbart och förändringsbenäget (resilient).

För att kunna driva utvecklingen mot ökad social hållbarhet finns det några principer kommunen bör sträva efter att bidra med i samband med planarbetet.

- tillgodose alla medborgarnas grundläggande behov
- alla medborgare är inkluderade – oavsett kön, utbildnings- och inkomstnivå, social status, etnisk tillhörighet, religion eller annan trosuppfattning, bostadsort, sexuell läggning, könsöverskridande identitet och uttryck, ålder och funktionsnedsättning
- anpassas och utformas utifrån de grupper som har störst behov.

Alla sju hållbarhetsfaktorer bedöms innehålla sociala och samhällsekonomiska aspekter:

- Hållbara mobilitetslösningar

- Ekosystemtjänster och biodiversitet
- Multifunktionella ytor
- Landsbygdens potential och värden
- Hållbar infrastruktur
- Cirkulära resursflöden
- Robusta system

## 5.1 Förutsättningar

Sociala aspekter som särskilt samspelar med miljökonsekvenser är de områden som har bäring på förutsättningar för livsstil och vardagsliv i planområdet. Som exempel påverkar möjligheten för människor att klara sitt vardagsliv i närområdet förutsättningarna för hållbara transportsystem genom att bilberoendet kan minska. En blandning av bostäder, service och arbetsplatser ger större förutsättningar för att fler människor ska kunna klara sig utan bil i vardagen. En hög exploatering som leder till en ökad befolkning i kommunens serviceorter eller på landsbygden kan ge fler människor möjlighet att bo nära natur. Detta kan ge positiva konsekvenser för hälsan och möjlighet till rekreation för invånare.

En ökad befolkning ställer stora krav på utbyggd service med t.ex. skola, förskola och äldreomsorg vilket också innebär ekonomiska konsekvenser. När en kommun växer behövs investeringar inom de flesta områden. Bostäder och infrastruktur i form av exempelvis vägar, VA system samt skolor och övrig service. Markens potential och värde varierar inom området. Det är viktigt att rätt funktioner hamnar på rätt plats. En ökad befolkning innebär även ökade skatteintäkter samt möjligheter till samtal, innovation och kunskapsutbyte, vilket i sin tur ger bättre förutsättningar för att utveckla kommunen.

Avstånd mellan boende och arbetsplats, förskolor, skolor, mataffärer och övrig service spelar här stor roll för kommuninvånarnas restider. Möjligheter för kommuninvånarna att samordna olika ärenden enkelt spelar roll för ekonomi och upplevd livskvalité.

Idag bedrivs skogsbruk och jordbruk inom vissa områden där exploatering planeras. Det har inte gjorts någon bedömning av vilka värden detta genererar. Andra ekonomiska aspekter för dessa idag oexploaterade delar är fiske och jakt. Värdet för dessa är inte heller kvantifierat.

## 5.2 Konsekvenser

Planförslaget innebär att tätorterna stärks och skapar goda förutsättningar för de boendes vardagsliv och tillgänglighet till service och hållbara transportmedel. I dagsläget saknas anlagd offentlig miljö på flera ställen inom planområdet eller så är de offentliga miljöerna i behov av utveckling. I rekommendationerna till mark- och vattenanvändningskartan finns beskrivningar om gröna och lekvänliga torg och vistelseytor.

Planförslaget innebär att naturmark exploateras och därmed ersätts av stadsbebyggelse, vilket innebär att vissa rekreationsvärden minskar. Den tillkommande bebyggelsen kommer dock att ligga naturnära. Planförslaget innehåller en blandad stadsbebyggelse som möjliggör att icke störande verksamheter integreras i bebyggelsen.



Den typ av arbeten som skapas i och med planförslaget är dels tjänster inom planering och genomförande av planen, samt tjänster inom kontor, handel, service och underhåll i den färdiga bebyggelsen. Barn och unga har i viss mån involverats i planeringsprocessen, ett arbete som behöver upprätthållas genom hela planeringen och genomförande av bebyggelsen i tätorterna. Skolor, lekmiljöer eller fritidsaktiviteter för barn och unga behandlas inte detaljerat i planförslaget. För att skapa goda läromiljöer för barn finns Boverkets allmänna råd kring ytor för skolbarn, samt lagstöd i Skollagen och Plan – och bygglagen.

Samtliga rekommendationer i mark- och vattenanvändningskartan bedöms ha potential att stödja både sociala och samhällsekonomiska aspekter. Planförslagets strävan efter att ge förutsättningar för attraktiva och hälsosamma livsmiljöer, trygghet och jämlikhet samt robusthet inför förändringar bedöms kunna ge positiva synergier mellan ekonomiska, sociala och ekologiska aspekter med positiva konsekvenser. De satsningar på hållbara mobilitetslösningar som krävs för att klara klimatmål och hållbart resande bedöms kunna få kortsiktiga negativa ekonomiska konsekvenser i form av t.ex. investeringar för kollektivtrafik.

Planförslagets utbyggnad och befolkningstillväxt innebär potentiella målkonflikter mellan samhällsekonomiskt positiva konsekvenser och ekologiska negativa konsekvenser när naturvärden tas i anspråk för bebyggelse. Utbyggnad av den nya järnvägen kan även ha negativa sociala konsekvenser i form av barriärer som försvårar kontakt och gör att historiska samband i landskapet och mellan orter försvinner.

En ökad befolkning innebär också behov av investeringar i service, där utformningen av utbyggnadsetapper och utbyggnadstakten kan få stor betydelse för hur det behovet kan mötas. Exempelvis kan en snabb utbyggnad av bostäder med målgrupp barnfamiljer skapa snabbt ökande behov av skola och barnomsorg.

I och med Järnväg Göteborg-Borås kan en barriäreffekt förstärkas mellan norra och södra delen av kommunen. Planförslaget föreslår dock gena cykelstråk till besöksintensiva målpunkter och till stationslägena. Barriäreffekter drabbar särskilt barn och unga. En av de främsta konsekvenserna för social hållbarhet vid hög exploatering är i vilken ordning bostäder, funktioner, handel och service kommer på plats. Realisation av planförslaget ger möjlighet för trygg och naturnära levnadsstandard för boende, med goda förbindelser inom regionen

Flera sociala konsekvenser samspelar också med miljökonsekvenser med bäring på förutsättningar för livsstil och vardagsliv i planområdet. Som exempel påverkar möjligheten för människor att klara sitt vardagsliv i närområdet förutsättningarna för hållbara transportsystem genom att bilberoendet kan minska. Tillgång till rekreativt område inom planområdet kan ge positiva konsekvenser för hälsan och möjlighet till rekreation för boende, förskolebarn och verksamma inom planområdet samtidigt som buller, risk för olycka och luftmiljö påverkar människors hälsa.

Om kommunen misslyckas med att vara socialt balanserad uppstår konsekvenser och kostnader. Om kommunen segregeras finns stor risk att eftersatta områden förlorar mer än de attraktiva områdena tjänar. Eftersatta områden kan innebära att byggnader och övriga funktioner inte underhålls och förfaller snabbare än vad som är fallet på andra ställen. Segregering innebär att utsatta områden får svagare social styrka och motståndskraft, samt sämre möjligheter att nå fram med sina behov än i områden med större andel högutbildade. Eftersatta områden kan därmed skapa problem i en annan skala, vilket ger kostnader i samhället. Segregering och social utsatthet har

även en negativ konsekvens för folkhälsan hos de som utsätts, vilket skapar ökade samhällskostnader.

Beaktat ovan bedöms påverkan på befolkning och levnadsstandard totalt sett som måttlig positiv för lokal nivå och liten positiv för regional nivå, jämfört med nollalternativet.

Följande ekonomiska värden anses kunna påverkas negativt vid ett genomförande av planförslaget:

- Investeringar i byggnader och infrastruktur
- Befintliga intäkter från skogsbruk
- Befintliga intäkter från jordbruk
- Befintliga intäkter från jakt

Följande befintliga ekonomiska värden anses kunna påverkas positivt vid ett genomförande av planförslaget:

- Befolkningstillväxt och medföljande ökning av skatteintäkter
- Ökat antal verksamheter
- Förbättringar av kommunal service
- Attraktiv kollektivtrafik
- Ökad möjlighet till försörjning av fler

Beaktat ovan bedöms påverkan för ekonomiska aspekter totalt sett som måttlig positiv.

### 5.3 Åtgärdsförslag

Sociala konsekvensanalyser och barnkonsekvensanalyser i efterföljande processer är ett viktigt verktyg för att analysera planförslagets påverkan på barn och unga, kvinnor och män, socioekonomiskt svaga samt funktionsnedsatta.

Sociala konsekvensanalyser och barnkonsekvensanalyser bör vägas samman med miljökonsekvensanalyser för att erhålla en sammanvägd hållbarhetskonskvensbedömning som visar konsekvenser för såväl miljö som för lokalsamhället.

Varje bebyggelsestapp bör vara förberedd för ett fungerande vardagsliv och hög livskvalitet direkt för de som flyttar dit först. Utbyggnadsordningen bör planeras så att störningar för de inflyttade minimeras och att området tillgängliggörs systematiskt. Ett stärkt barnperspektiv bör implementeras i fortsatt planering. För att ytterligare arbeta med levnadsstandard, mångfald och trygghet kan en social konsekvensanalys tas fram i nästa skede.

Vid längre utbyggnadsprojekt bör särskilda åtgärder vidtas för att säkerställa en god livsmiljö under utbyggnadstiden. Ur ett barnperspektiv kan utbyggnadstider uppta stora delar av barndomen och det är därför viktigt att även planera för tillfälliga verksamheter på ytor som väntar på att bebyggas eller i randzonerna mellan byggarbetsplatser och etablerade bostadsområden m.m.

Varje bebyggelsestapp bör vara förberedd för ett fungerande vardagsliv och hög livskvalitet. Utbyggnadsordningen bör planeras så att störningar för de inflyttade minimeras och att området tillgängliggörs systematiskt. Ett stärkt barnperspektiv bör implementeras i fortsatt planering. För att ytterligare arbeta med levnadsstandard, mångfald och trygghet kan en social konsekvensanalys tas fram i nästa skede

För att skapa goda ekonomiska förutsättningar är det viktigt att skapa förutsättningar för att främja verksamhetsutveckling och företagsetablering i kombination med god tillgänglighet och goda trafikförbindelser. Mark nära stationslägen har där unika förutsättningar för att bidra till samhällsnytta och samhällsekonomi, och denna potential bör tillvaratas så långt det är möjligt. Ofta söker sig ekonomiskt starka aktörer till denna lokalisering. Flera olika funktioner passar bra i dessa områden såsom kontor, hotell, bostäder och andra icke störande verksamheter. Konsekvensen av att lokalisera funktioner på fel plats innebär missade potentialer i form av ekonomisk utveckling och områdets attraktivitet.

Både globalt och regionalt är det svårt att förutse framtiden med avseende på klimatförändringar och förändrade beteendemönster vad gäller exempelvis transporter, arbetsplatser och förändringar i byggandet till följd av höjda råvarupriser. Planen behöver beakta och vidare analysera robusthet i förhållande till stora investeringar, där det är lämpligt att analysera relevansen av stora investeringar i relation till olika scenarier.

## 6 Miljö- och hållbarhetsmål

### 6.1 Globala hållbarhetsmål

Den 25 september 2015 hölls FN:s toppmöte då världens stats- och regeringschefer antog 17 globala hållbarhetsmål och Agenda 2030 för att jobba för en hållbar och rättvis utveckling världen över. Målen integrerar sociala, ekonomiska och miljömässiga aspekter som är de tre dimensionerna av hållbar utveckling.<sup>40</sup>

Förslaget till översiktsplan bedöms kunna påverka samtliga globala hållbarhetsmål i någon utsträckning. I nedanstående tabell bedöms hur planförslaget och nollalternativet förhåller sig till de globala hållbarhetsmålen. Färgmarkeringen innebär:

**Grön** - tillgodoser eller gynnar målet.

**Gul** - innebär både positiva och negativa konsekvenser för målet.

**Orange** - riskerar att motverka målet.

Tabell 6-1 De globala hållbarhetsmålen. Samtliga mål bedöms påverkas av planförslaget.

Hållbarhetsmål	Bedömning planförslag	Bedömning nollalternativ
<b>1 Ingen fattigdom</b>	Goda möjligheter finns för positiv påverkan på målet genom satsningar på blandad bebyggelse med olika upplåtelseformer, god kollektivtrafik och cykelinfrastruktur samt serviceutbud i alla delar av kommunen. Målet gynnas också av översiktsplanens ambitioner att bereda möjlighet till god tillgänglighet till landskapsmiljöer, natur-, kultur och fritidsområden samt bred verksamhetsutveckling som medger arbetstillfällen av olika slag. Detta innebär att alla grupper i samhället gynnas.	Nollalternativet uttalar mindre tydligt ambitionen att satsa på blandad bebyggelse och serviceutbud i hela kommunen. Nollalternativet driver inte heller på verksamhetsutvecklingen i riktning mot stor bredd.

<sup>40</sup> [www.globalamalen.se](http://www.globalamalen.se)

Hållbarhetsmål	Bedömning planförslag	Bedömning nollalternativ
<b>2 Ingen hunger</b>	Målet påverkas till största del positivt genom att utvecklingen av tätorter och infrastruktur optimeras så att odlingsbar mark inte i någon större utsträckning tas i anspråk för exploatering.- Jordbruksmark pekats ut tydligt i mark- och vattenanvändningskartan. Översiktsplanen kan också stödja målet genom att tillåta innovativ livsmedelsproduktion. Målet gynnas också av översiktsplanens strategiska satsningar på levande landsbygd.	Jordbruksmarken är inte lika tydligt utpekad i nollalternativet.
<b>3 God hälsa och välbefinnande</b>	Översiktsplanen påverkar målet positivt genom att förespråka god tillgång till grönska och sociala mötesplatser, möjligheter till olika boendeformer samt låga buller- och luftföroreningsnivåer i tätorterna. Säkra och hållbara trafiklösningar och utbyggnad i kollektivtrafiknära lägen gör att olycksrisken i trafiken och luftföroreningar minskar. Målet gynnas också av att värdefulla natur-, kultur och friluftslivsområden värnas eftersom vistelse i gröna miljöer har positiv inverkan på människors hälsa. Ökad befolkningstäthet och ökad exploatering utan tillgång till kollektivtrafik motverkar målet pga. risk för ökade luftutsläpp från trafik samt risk för att viktiga naturområden för rekreation och friluftsliv tas i anspråk.	I nollalternativets finns lägre grad av effektstyrande rekommendationer vilket bedöms ge sämre förutsättningar för hållbar kollektivtrafik. Tillgången till bostadsnäranatur är stor även i nollalternativet. Risken att påverkas av buller och luftföroreningar bedöms vara densamma som i planförslaget.
<b>4 God utbildning</b>	Planförslagets ambition gynnar målet genom att förskolor och skolor ska planeras i lättillgängliga lägen. Byggnader och gårdar för skolor och förskolor utformas på ett sådant sätt att alla kan vistas och använda dem oavsett funktionsvariation.	Nollalternativet innebär ingen större skillnad mot planalternativet.
<b>5 Jämställdhet</b>	Målet gynnas av planförslagets riktlinjer om att offentliga platser och miljöer ska utformas så att de är trygga och säkra för alla.	Trygghet, jämställdhet och mångfald lyfts fram som centrala frågor i nollalternativet. Nollalternativet innebär ingen större skillnad mot planalternativet.
<b>6 Rent vatten och sanitet</b>	Målet påverkas positivt av översiktsplanens riktlinjer att säkerställa dricksvattentillgång och tillräcklig VA-kapacitet för hela kommunen. Målet kan dock motverkas om vattenanvändningen på sikt inte effektiviseras. Fortsatt befolkningstillväxt framför allt i de större tätorterna innebär att	I nollalternativet redovisas omvandlingsområden med syfte att förbättra VA-situationen och avrinningen mot känsliga recipienter. Detta redovisas tydligare i nollalternativet jämfört med planförslaget.

Hållbarhetsmål	Bedömning planförslag	Bedömning nollalternativ
	kraven på både dricksvattenförsörjning och hantering av spillvatten ökar i samma omfattning.	
<b>7 Hållbar energi för alla</b>	Översiktsplanen pekar på behovet av att öka produktion och lagring av energi samt att säkra kommunens elförsörjning.	Nollalternativet innebär liknande konsekvenser som planförslaget.
<b>8 Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt</b>	Planförslaget har positiv påverkan på målet genom ambitionen att verka för ett varierat och flexibelt näringsliv och arbetsliv, god infrastruktur och kollektivtrafikförbindelser samt inkludering och mångfald på arbetsplatser. Översiktsplanen har dock ingen eller mycket begränsad möjlighet att påverka enskilda näringsidkares ställningstaganden och verksamhetsstyrning	Nollalternativet innebär liknande konsekvenser som planförslaget.
<b>9 Hållbar industri, innovationer och infrastruktur</b>	Planförslaget gynnar målet genom att understryka betydelsen av verksamhetslokalisering i kombination med satsningar på infrastruktur och kollektivtrafik. Planförslaget innebär att verksamhetsområden koncentreras till bland annat områden längs med länsvägen vid Härryda. Multifunktionalitet förespråkas i verksamhetsområdet anslutning till Landvetter flygplats vilket skapar goda möjligheter till varierad verksamhet. Samlokalisering kan bidra till effektivare resursanvändning.	Områden i anslutning till Landvetter flygplats ligger i nollalternativet som verksamhetsområde. Nollalternativet förespråkar utveckling mot ett varierat flygplatsområde vilket dock innebär en lägre grad av multifunktion och därmed lägre grad av möjlighet att bidra till innovationer än planförslaget. Nollalternativet innehåller i likhet med planförslaget satsningar på verksamhetsområden längs med väg 40. Målet gynnas i något mindre utsträckning av nollalternativet.
<b>10 Minskad ojämlikhet</b>	Planförslaget förespråkar god tillgång till kollektivtrafik, sociala mötesplatser och blandad bostadsbebyggelse i samtliga orter, vilket särskilt kan gynna barn och unga, äldre och grupper som står långt ifrån arbetsmarknaden. Därmed gynnas målet.	Nollalternativet innebär liknande konsekvenser som planförslaget.
<b>11 Hållbar städer och samhällen</b>	Planförslaget lägger stort fokus på att kommunens tätorter, såväl de större som de mindre, ska utvecklas, erbjuda blandad bebyggelse, varierade upplåtelseformer vad gäller bostäder samt service inklusive kollektivtrafik. Därmed gynnas målet.	Nollalternativet innebär liknande konsekvenser som planförslaget, men positiva konsekvenser av planförslagets rekommendationer med avseende på hållbar samhällsutveckling saknas i nollalternativet.
<b>12 Hållbar konsumtion och produktion</b>	Översiktsplanen gynnar målet främst genom resurseffektiv mark- och vattenanvändning men också genom att förespråka utveckling av de	Nollalternativet innebär liknande konsekvenser som planförslaget.

Hållbarhetsmål	Bedömning planförslag	Bedömning nollalternativ
	befintliga tätorterna. Det bidrar till ökade möjligheter för invånarna att välja en resurssnål livsstil.	
<b>13 Bekämpa klimatförändringarna</b>	Planförslaget innebär möjlighet att främja klimatsmarta mobilitetslösningar och yteffektiva transporter eftersom bostäder och service koncentreras till tätorter och kollektivtrafiknära områden. Förslaget presenterar också tillvägagångssätt för att minska konsekvenserna av ett ändrat klimat vilket gynnar målet. Utbyggnad, exploatering och ianspråktagande av mark som idag fungerar som kolsänka motverkar målet. Ökad befolkningens mängd och ökad exploatering utan tillgång till kollektivtrafik motverkar målet pga. risk för ökade klimatutsläpp från trafik	Nollalternativet innebär liknande konsekvenser som planförslaget.
<b>14 Hav och marina resurser</b>	Indirekt påverkan på havsmiljön sker även om Härryda kommun inte ligger vid havet. Framst påverkar utsläpp till sjöar och vattendrag. Planförslaget förespråkar lokalt omhändertagande av dagvatten vilket inkluderar fördröjning och rening vilket kan ha betydelse för havsmiljön. Planförslaget pekar också på betydelsen av att ha tillräcklig kapacitet i kommunens reningsverk.	Nollalternativet innebär liknande konsekvenser som planförslaget.
<b>15 Ekosystem och biologisk mångfald</b>	Betydelsen av biologisk mångfald och ekosystemens funktion lyfts tydligt i planförslaget. Rekommendationer finns för tätortsnära natur, utveckling av natur- och friluftslivsområden samt skapande av sammanhängande gröna och blå stråk genom kommunen. Planförslaget innebär stor risk för att naturvärden går förlorade i samband med exploatering för tätorter och infrastruktur, exempelvis i Landvetter Södra och vid dragningen av ny järnväg.	Nollalternativet innebär motsvarande konsekvenser som planförslaget förutom att natur och grönska inte lyfts fram som en strategisk fråga.
<b>16 Fredliga och inkluderade samhällen</b>	Lagstadgat krav finns på att översiktsplaneprocessen ska genomföras på ett inkluderande sätt som gör att alla medborgare får möjlighet att komma till tals.	Lagstadgat krav finns på att översiktsplaneprocessen ska genomföras på ett inkluderande sätt som gör att alla medborgare får möjlighet att komma till tals.
<b>17 Genomförande och globalt partnerskap</b>	Målet uppfylls genom att bland annat driva en kontinuerlig dialog och ett aktivt samarbete mellan samhällets offentliga aktörer, näringslivet och civilsamhället. Den politiska	Målet uppfylls genom att bland annat driva en kontinuerlig dialog och ett aktivt samarbete mellan samhällets offentliga aktörer, näringslivet och civilsamhället. Den politiska

Hållbarhetsmål	Bedömning planförslag	Bedömning nollalternativ
	Samstämmigheten kring hållbar utveckling bör stärkas.	Samstämmigheten kring hållbar utveckling bör stärkas.

## 6.2 Nationella och regionala miljö kvalitetsmål

Riksdagen har antagit 16 nationella miljö kvalitetsmål<sup>41</sup>. Målen syftar till att främja människors hälsa, värna den biologiska mångfalden, bevara ekosystemens långsiktiga produktionsförmåga, trygga en god hushållning av naturresurser samt ta tillvara natur- och kulturmiljön.

Miljö kvalitetsmålen delas in i generationsmål och etappmål. Generationsmålet anger inriktningen på den samhällsomställning som behöver ske inom en generation för att miljö kvalitetsmålet ska nås. Etappmålen är sedan steg på vägen för att nå generationsmålen samt ett eller flera miljö kvalitetsmål

På regional nivå i Västra Götalands län är 15 av de nationella miljö kvalitetsmålen antagna även som regionala mål (målet Storslagen fjällmiljö är inte aktuellt i länet). Länsstyrelsen i Västra Götalands län har därutöver tagit fram 45 regionala tilläggs mål utifrån de nationella miljö kvalitetsmålen som beskriver tillstånd i miljön som målet syftar till att uppnå.

De nationella miljö målen *Skyddande ozonskikt* och *Storslagen fjällmiljö* bedöms ej eftersom de behandlar områden utanför kommunen eller ej är relevanta i översiktsplanesammanhang.

Tabell 6-2 Bedömning av hur planförslag och nollalternativ påverkar nationella och regionala miljö mål. Regionala tilläggs mål som är relevanta för planförslaget med kursiv text.

Nationella och regionala miljö mål	Planförslag	Nollalternativ
Begränsad klimatpåverkan  <i>- Ekonomi oberoende av fossila bränslen</i> <i>- Ökad andel förnybar energi-användning</i>	Risk för negativa konsekvenser beroende på ur möjligheter tas tillvara i kommande planering, främst avseende att främja hållbara mobilitetslösningar så att personbilstransporterna minskar. Tillvägagångssätt för att minska konsekvenserna av ett ändrat klimat planeras. En ökad befolkning ger dock upphov till ökad konsumtion och transporter av varor.	Nollalternativet innebär liknande konsekvenser som planförslaget. Positiva konsekvenser av planförslagets rekommendationer utblir.
Frisk luft <i>- Minskade utsläpp av kväveoxider</i> <i>- Minskade utsläpp av VOC</i> <i>- Minskade utsläpp av partiklar</i>	Möjlighet att främja hållbara mobilitetslösningar såsom stärkt kollektivtrafik. Minskade personbilstransporter ger minskade luftföroreningshalter. En ökad befolkning ger dock upphov till ökad konsumtion och transporter av varor. Lokalt finns risk för att planförslaget innebär försämringar mot nuläget.	Nollalternativet innebär ingen större skillnad mot planalternativet. Positiva konsekvenser av planförslagets rekommendationer utblir.
Bara naturlig försurning <i>- Minskade utsläpp av svaveldioxid</i>	Möjlighet att främja hållbara mobilitetslösningar så att personbilstransporterna minskar. En ökad befolkning ger dock upphov till ökad konsumtion och transporter av varor. Skillnaden mot nuläget är sannolikt försumbar.	Skillnaden mellan planförslag och nollalternativ bedöms vara liten. Positiva konsekvenser av planförslagets rekommendationer utblir.

<sup>41</sup> [www.miljomal.se](http://www.miljomal.se)

Nationella och regionala miljömål	Planförslag	Nollalternativ
Giftfri miljö - <i>Minskad förekomst av växtskyddsmedel i ytvatten</i> - <i>Alla områden med stor risk för människors hälsa/miljö åtgärdas</i>	Jämfört med nuläget finns i både planförslag och nollalternativ risk för att förekomst av förorenade områden måste hanteras i samband med exploatering. Under förutsättning att hantering sker korrekt är det en fördel om dessa områden tas omhand istället för att risken för läckage av föroreningar till mark och vatten finns kvar.	Skillnaden mellan planförslag och nollalternativ bedöms vara liten.
Ingen övergödning - <i>Minskade utsläpp av ammoniak</i> - <i>Minskad transport av näringsämnen i vattendrag</i>	Jämfört med nuläget finns i både planförslag och nollalternativ risk för att mängden dagvatten ökar i samband med att större ytor hårdgörs. Fördröjning och rening kan dock reducera näringsinnehållet i vattnet.	Skillnaden mellan planförslag och nollalternativ bedöms vara liten.
Levande sjöar och vattendrag - <i>Bevarande värdefulla vatten</i> - <i>Skyddade ytvattentäkter</i>	Jämfört med nuläget finns i såväl planförslag som nollalternativ risk för att sjöar och vattendrag påverkas negativt vid exploatering. Dels i form av fysisk påverkan (kulvertering, ändrade flöden, igenfyllning etc), dels i form av ökad föroreningsgrad pga dagvatten från hårdgjorda ytor.	Skillnaden mellan planförslag och nollalternativ bedöms vara liten.
Grundvatten av god kvalitet - <i>Skyddade grundvattentäkter</i>	Jämfört med nuläget finns i båda fallen risk för negativ påverkan på grundvattnet då exploatering planeras i närheten av grundvattenmagasin. Ökad förtätning och hårgörning av ytor minskar och/eller förändrar infiltrationen till grundvattnet. Risk finns för att föroreningar hamnar i grundvattnet.	Skillnaden mellan planförslag och nollalternativ bedöms vara liten.
Hav i balans samt levande kust och skärgård	I såväl planförslag som nollalternativ berörs havsmiljön av vattenkvaliteten i kommunens vattendrag.	Skillnaden mellan planförslag och nollalternativ bedöms vara liten.
Myllrande våtmarker - <i>Skydd av objekt i Myrskydds-planen</i> - <i>Förbättrad hävd av våtmarkstyper med hög biologisk mångfald</i>	I såväl planförslag som nollalternativ kommer ytor som idag är våtmark att påverkas av ändrad mark- och vattenanvändning, antingen direkt (exploatering) eller indirekt (ändrade avrinningsförhållanden etc).	Skillnaden mellan planförslag och nollalternativ bedöms vara liten.
Levande skogar - <i>Förstärkt biologisk mångfald</i> - <i>Skydd av kulturmiljövärden</i>	Jämfört med nuläget innebär förslaget att stora områden som idag är skogsmark exploateras vilket gör att skogliga ekosystemtjänster såsom habitat och råvaruresurs försvinner.	Även nollalternativet innebär att mark som idag är skog tas i anspråk för annan användning. Skillnaden mot nuläget är dock mindre i nollalternativet än i planförslaget.
Ett rikt odlingslandskap - <i>Bevarande och skötsel av ängs- och betesmarker</i> - <i>Bevarande och skötsel av särskilt skyddsvärda skogar</i> - <i>Ökad andel ekologisk produktion</i>	Jordbruksmark pekas ut tydligt i mark- och vattenanvändningskartan vilket ökar möjligheten att ta hänsyn till odlingslandskapets värden. Områden som idag är jordbruksmark kommer dock att tas i anspråk för exploatering.	Mark- och vattenanvändningskartan i befintlig ÖP pekar inte ut jordbruksmark vilket försvårar hänsynstagandet till odlingslandskapet jämfört med planförslaget.
God bebyggd miljö - <i>Lätt att gå, cykla och åka kollektivt</i> - <i>Många åker kollektivt</i>	Planförslaget innebär jämfört med nuläget ökad förtätning, säkrad tillgång till tätortsnära natur, och mer blandad bebyggelse i tätorterna. Ökat befolkningsunderlag ger bättre tillgång till kollektivtrafik m.m.	Nollalternativet innebär motsvarande konsekvenser som planförslaget. Positiva konsekvenser av



Nationella och regionala miljömål	Planförslag	Nollalternativ
- Värnade kulturhistoriska och arkitektoniska värden - Minskad energianvändning i bostäder och skolor - Samhället anpassas till klimatförändringarna		planförslagets rekommendationer uteblir.
Ett rikt växt- och djurliv - Ökat antal arter i vardagslandskapet - Minskad förekomst av främmande arter - God miljö för pollinerare	Planförslaget innebär att stora skogsområden tas i anspråk vilket innebär habitatförlust. Även andra typer av landskap kan komma ifråga för exploatering med samma konsekvens. Infrastruktursatsningar riskerar att bli spridningsbarriärer i landskapet. Samtidigt innehåller rekommendationer viktiga ställningstaganden kring ekosystemtjänster, tätortsnära natur, gröna och blåa stråk samt områden för natur och friluftsliv	Nollalternativet innebär motsvarande konsekvenser som planförslaget. Positiva konsekvenser av planförslagets rekommendationer uteblir.

### 6.3 Härryda kommuns miljömål

Härryda kommun arbetar aktivt för att bidra till såväl miljömässig som social och ekonomisk hållbarhet, utifrån de globala målen för hållbar utveckling, Agenda 2030.<sup>42</sup> Inom miljödelen av arbetet finns två särskilda insatsområden utpekade:

Fossilfri kommun 2030 där arbetet koncentreras inom fyra fokusområden: Hållbara transporter, Förnybara och resurseffektiva produkter och tjänster, Klimatsmart och hälsosam mat samt Sunda och klimatsmarta bostäder och lokaler.

Stärka den biologiska mångfalden där kommunen ska arbeta strategiskt med att bevara och stärka den biologiska mångfalden i nära samverkan med andra aktörer inom och utanför kommunens gränser.

Målområde	Planförslag	Nollalternativ
Fossilfri region 2030 Hållbara transporter Sunda och klimatsmarta bostäder och lokaler	Planförslaget kan främst påverka <i>Hållbara transporter</i> , där förtätning och satsning på kommunens tätorter innebär goda möjligheter till ett hållbart transportsystem som bygger på kollektivtrafik, gång och cykel.	Nollalternativet innebär ingen större skillnad mot planalternativet.
Stärka den biologiska mångfalden	Planförslaget innebär, jämfört med nuläget, att stora naturområden exploateras för att ge plats åt Landvetter Södra. Samtidigt innehåller rekommendationer viktiga ställningstaganden kring ekosystemtjänster, tätortsnära natur, gröna och blåa stråk samt områden för natur och friluftsliv.	Nollalternativet tar inte lika tydligt ställning till bevarande eller stärkande av natur och ekosystemtjänster. Jämfört med nuläget innebär nollalternativet att områden med naturvärden kommer att tas i anspråk för exploatering.

<sup>42</sup> Härryda kommun 2020, [www.harryda.se](http://www.harryda.se)

## 7 Slutsatser

Planförslaget för ny översiktsplan för Härryda har i den här miljökonsekvensbeskrivningen bedömts dels mot nuläget dels mot ett nollalternativ. Nollalternativet utgår från befintlig översiktsplan och ny järnväg Göteborgs- Stockholm, del av stambana sträckan Göteborg-Borås.

De största miljökonsekvenserna av planförslaget jämfört med nuläget bedöms vara hushållningar med naturresurser, buller, vibration, strålning och rekreation som bedömts medföra måttliga negativa konsekvenser. För naturmiljö föreligger risk för stora negativa konsekvenser men skyddsåtgärder kan minska konsekvenserna. För klimatpåverkan och hållbart resande finns det risk för måttligt negativa konsekvenser men det bedöms finnas potential för att minska de negativa konsekvenserna under förutsättning att potentialen för hållbart resande tas tillvara i kommande planering och utveckling.

Konsekvenserna hänger alla ihop med påverkan utifrån exploatering i samband med ny järnväg och större utvecklings- och utredningsområden på det som idag är skogsmark samt påverkan från ny järnvägsdraging i form av barriäreffekter och buller. Miljökonsekvenser från ny järnväg hanteras i separat prövningsprocess och har i den här MKB:n behandlats mycket översiktligt. Skyddsåtgärder och utformning för minskad påverkan till följd av ny järnväg hanteras i egna processer.

Miljöaspekterna vattenmiljö, markmiljö, luftmiljö och risk har bedömts medföra små negativa konsekvenser. För kulturmiljö bedöms konsekvenserna vara oförändrade och för människors hälsa bedöms konsekvenserna vara positiva med reservation för risk för negativa konsekvenser till följd av ökat buller. Kumulativa effekter bedöms främst utgöras av risk för att barriärer till följd av ny järnväg stärker negativa konsekvenser för rekreation och naturmiljö.

Samtidigt bedöms planförslaget generellt innebära möjligheter till positiva konsekvenser jämfört med nollalternativet då framtagna rekommendationer i mark- och vattenanvändningskartan omhändertar faktorer med fokus att värna ekologiska värden, rekreation och hushållande med naturresurser samtidigt som utveckling för verksamheter, landsbygd och bostäder främjas. Mark- och vattenanvändning har fokus på förtätning i utvecklingsområden och utpekande av viktiga ekologiska samband för naturvärden och rekreation. De positiva konsekvenserna är dock beroende av hur dessa delar omhändertas i kommande planeringsskeden med fördjupade översiktsplaner, planprogram, detaljplaner, bygglov och annan prövning och planläggning. Detta inkluderar förhandsbesked. Det är viktigt att dessa prövas utifrån en samlad bedömning av hur ett område påverkas av nybyggnationer och inte endast utifrån varje enskilt objekt.

Samtliga rekommendationer i mark- och vattenanvändningskartan bedöms ha potential att stödja både sociala, samhällsekonomiska och ekonomiska aspekter. Det är dock viktigt att tillse att sociala konsekvensanalyser görs i efterföljande prövning och planering. Detta för att undvika negativa konsekvenser av planförslaget såsom barriäreffekt av ny järnväg och segregering av olika kommundelar.

Förslaget till ny översiktsplan är överlag odefinierad och endast översiktligt utformad och riskerar därmed att skapa en vag styrning och skjuta på viktiga ställningstaganden till kommande eller efterföljande processer.

---

## 8 Referenser

AFRY 2020, MKB FÖP Landvetter Södra, inför samråd

Boverket, 1999 Handbok Gröna områden i planeringen

COWI, 2019, *Förstudie av trafikbuller för Landvetter södra, Härryda kommun*

[fiskekartan.se](https://fiskekartan.se)

Globala målen [www.globalamalen.se](https://www.globalamalen.se)

Göteborgsregionen, 2008

Göteborgsregionens kommunalförbund, Länsstyrelsen Västra Götaland, Tysta områden inom GR, 2015

Härryda kommun Översiktsplan 2012

Härryda kommun, 2019 Riktlinjer för kommunens produktionsskog.

Härryda kommun, 2020 Grön och Blåstruktur

Härryda kommun, 2020 Miljömål [www.harryda.se](https://www.harryda.se)

Härryda, 2012 Kulturmiljöplan (Kulturmiljöer I Härryda kommun) 2012. Nytt kulturmiljöprogram är under framtagande.

Härryda, 2012 Naturvårdsplan för Härryda kommun.

Härryda, 2013 Översiktlig stabilitetsutredning Härryda

Härryda, 2018 Friluftsplän för Härryda kommun

Härryda, 2021 Avloppsförsörjningsplan

Härryda, 2021 Energi- och klimatplan

Härryda kommun, 2021 Kartläggning av påverkade våtmarker

Härryda kommun, 2012 Vindbruksplan

Länsstyrelsen Västra Götaland, EBH-kartan, uttag 20-12-04

Miljöförvaltningen Göteborg, 2013 Ren regionluft- Beräkningar av kvävedioxid i Härryda kommun 2012

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap och Norconsult, 2013, *Översvämningskartering utmed Mölndalsån*

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap och Ramböll, 2013, *Översiktlig stabilitetskartering Härryda kommun*

Nationella miljömål [www.miljomal.se](https://www.miljomal.se)

Naturcentrum AB, 2020 Utredning av jordbruksmark, Härryda kommun 2020.

Naturvårdsverket 2021 [www.naturvardsverket.se](https://www.naturvardsverket.se)

Naturvårdsverket, 2013 Environmental noise and health.

Naturvårdsverket, 2020 Skyddade Natur

Riksantikvarieämbetet, 2020 [www.raa.se](http://www.raa.se)

SGU, kartvisare

SMHI Norrköping, 2012 Beräknade partikelhalter för år 2010 vid utvalda gatu- och vägavsnitt i Göteborgsregionen.

SMHI, 2015 Framtidsklimat i Västra Götalands län

SWECO, 2017 Luftkvalitetsmätning vid Göteborg Landvetter Södra.

[Stralsakerhetsmyndigheten.se](http://Stralsakerhetsmyndigheten.se)

[Svensktvatten.se](http://Svensktvatten.se)

[Sverigesmiljomal.se](http://Sverigesmiljomal.se)

Trafikstrategi del I, Härryda kommun 2020

Trafikverket 2020, Lokaliseringsutredning samrådshandling 2020-09-09.

Trafikverket, [Riktvärden och riktlinjer för buller och vibrationer.](#)