

Miljökonsekvensbeskrivning

Halmstad Kommun

Miljökonsekvensbeskrivning med hållbarhetsbedömning av Centrumutvecklingsplan 2050 – fördjupad översiktsplan för Halmstads centrum

Malmö 2023-03-14

Miljökonsekvensbeskrivning med hållbarhetsbedömning av Centrumutvecklingsplan 2050 – fördjupad översiktsplan för Halmstads centrum

Miljökonsekvensbeskrivning

Datum	2023-03-14
Uppdragsnummer	1320055171
Utgåva/Status	Slutversion
Version:	2

Uppdragsledare: Adelina Osmani

Handläggare version 1 (2021): Ida Gundersen, Nathalie Jancsak

Granskare version 1: Caroline Boström, Henrik Nordzell & Namou Marouf

Handläggare version 2 (2023): Emma Hällqvist

Granskare version 2: Adelina Osmani & Caroline Boström

Ramboll Sweden AB
Lokgatan 8
211 20 Malmö

Telefon 010-615 60 00

Unr: 1320055171 Organisationsnummer 556133-0506

Sammanfattning

En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har tagits fram för planförslaget till den fördjupade översiktsplanen (FÖP) för Halmstad centrum av Ramboll Sweden AB.

Under 2022 antogs Halmstads kommuns nya översiktsplan (ÖP). Översiktsplanen togs fram för att möta utmaningarna med ett växande invånarantal till år 2050. I den fördjupade översiktsplanen för centrum efterföljs och preciseras denna övergripande vision för kommunens utbyggnadsstrategi och planen syftar till att i senare skeden möjliggöra för detaljplaneanläggning av centrum. I planförslaget föreslås bland annat nya bostadsområden med tillhörande offentlig service och grönstruktur, nya stråk och grönstråk, samt bevarande av befintliga stråk, naturområden och utveckling av mötesplatser. Vidare möjliggör FÖP:en för åtgärder som ska skydda mot översvåmningsrisker som ett förändrat klimat kan innebära bland annat genom att möjliggöra en vall mot havet.

Planförslaget bidrar huvudsakligen till positiva konsekvenser, främst för aspekterna förorenad mark, vatten, naturresurser, samt människors hälsa (rekreation och friluftsliv, samt luftkvalitet). Påverkan på buller och landskapsbild bedöms som försumbar med genomförande av planförslaget. Planförslaget kan orsaka måttlig negativ konsekvens på aspekten naturmiljö. För detaljerad bedömning, se under avsnitt 7.

I MKB:n bedöms riskaspekterna avseende Farligt gods och Klimatförändringar. Med säkerhetshöjande åtgärder bedöms riskerna som acceptabla vid genomförande av planen.

Innehållsförteckning

1.	Inledning, bakgrund och syfte	1
2.	Metod	2
2.1	Planprocess	2
2.2	Bedömning av miljökonsekvenser.....	2
2.3	Bedömning av påverkan på miljökvalitetsnormer	3
2.4	Bedömning av risker och säkerhet.....	4
3.	Planförslag	4
3.1	Beskrivning av planförslaget	4
4.	Planområdets omgivningsförhållanden	5
4.1	Lokalisering	5
4.2	Mark- och grundvattenförhållanden	5
4.3	Recipienter	6
4.4	Förorenad mark	7
4.5	Planförhållanden	7
4.6	Riksintressen och andra skyddade områden.....	7
5.	Avgränsningar	8
6.	Alternativredovisning.....	9
7.	MILJÖKONSEKVENSER	13
7.1	Förorenad mark	13
7.2	Vattenförhållanden	14
7.3	Naturmiljö.....	19
7.4	Naturresurser	22
7.5	Kulturmiljö	23
7.6	Människors hälsa.....	30
8.	Risker.....	36
8.1	Farligt gods	36
8.2	Klimatförändringar	40
9.	Landskapsbild	46
10.	Ekonomisk hållbarhet.....	46
11.	Social hållbarhet	48
12.	Måluppfyllelse Agenda 2030.....	51
13.	Kumulativa effekter	55
14.	Sammanfattning av miljökonsekvenser och risker	56
15.	Miljökvalitetsmål.....	59

16.	Uppföljning och övervakning.....	61
17.	Tillkommande prövning eller fortsatt arbete	61
18.	Sakkunskap.....	62
20.	Referenser	63

1. Inledning, bakgrund och syfte

Halmstads kommun har behov av att skapa fler bostäder för att möta ett ökat invånarantal mot år 2050. Kommunens förslag till en ny kommunomfattande översiktsplan (ÖP), Framtidsplan 2050, med tillhörande konsekvensbedömning blev antagen i augusti 2022 (Halmstad, 2022). I den fördjupade översiktsplanen (FÖP) efterföljs och preciseras denna övergripande vision för kommunens utbyggnadsstrategi.

Under våren 2021 upprättade kommunen ett samrådsförslag till en fördjupad översiktsplan (FÖP), Centrumutvecklingsplan 2050, för stadens centrala delar. I samrådsförslaget redogörs ambitionerna för den fysiska miljön i centrum under perioden fram till 2050. Planen visar vilka samband som är viktiga, hur olika funktioner ska lokaliseras i relation till varandra, hur stråk och platser ska utvecklas, vilka hänsyn som ska tas, och vilka värden och kvaliteter som ska lyftas fram. Synpunkter på planförslaget framfördes under samråd som pågick mellan den 5 november 2020 till den 16 januari 2022.

Detta dokument utgör en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) för den fördjupade översiktsplanen (FÖP) för Halmstad centrum. Efter samråd har planförslaget uppdaterats med avseende på bland annat kultur- och naturmiljö. Därtill har också planens yttre gräns utvidgats till att även inkludera hamnen i söder. Klimat- och skyfallsytor samt vägreservatets geografiska utsträckning har också justerats. Till följd av planens uppdatering har MKB:n också uppdaterats. En första version av MKB:n togs fram i september 2021, men har under mars 2023 uppdaterats till följd av den justerade granskningsversionen av planförslaget.

MKB:n är framtagen av Ramboll Sweden AB på beställning av Halmstads kommun. I planen föreslås förtätning och nybyggnation i centrumnära lägen för blandad bebyggelse i form av bostadsområden, arbetsplatser, verksamheter och service. I planförslaget utvecklas centrum genom tillskapandet av sammanhängande stråk, mötesplatser för människor, nya kopplingar och kommunikationsstråk, parker och grönområden med mångfunktionella ytor och klimatanpassningsåtgärder.

Denna MKB fokuserar på de viktigaste frågorna kopplade till miljö som konsekvensbedöms i avsnitt 7. MKB:n lyfter även hållbarhetsaspekterna avseende ekologisk, ekonomisk och social hållbarhet, där ekologisk hållbarhet inarbetas i konsekvensbedömningarna i avsnitt 7, och ekonomisk respektive social hållbarhet bedöms översiktligt i avsnitt 10 respektive 11. Planprocessen beskrivs mer detaljerat i avsnitt 2, medan detaljer avseende förslaget till planprogrammet och alternativredovisning återfinns i avsnitt 4.

2. Metod

2.1 Planprocess

En plan ska enligt Plan- och bygglagen (PBL) visa regleringar för markanvändningen inom ett avgränsat område. En miljöbedömning ska utföras för att avgöra hur planen kan komma att påverka omgivningen. Om kommunen eller länsstyrelsen bedömer att planen kan medföra en betydande påverkan på miljö, hälsa eller hushållning med naturresurser, ska en MKB upprättas. Avgränsningen av MKB samråds med länsstyrelsen.

Efter avgränsningsfasen följer arbete med att ta fram ett planförslag och en MKB. Planen och MKB:n ska via samråd hållas tillgängliga för berörda kommuner, myndigheter och allmänhet, som ska ges möjlighet att yttra sig över planförslaget. Efter samrådet omarbetas planförslaget och MKB vid behov för att sedan ställas ut som ett färdigt förslag. Om inga överklaganden inkommit vinner planen laga kraft och MKB får då status som godkänd handling.

2.2 Bedömning av miljökonsekvenser

En MKB är både en process och ett dokument som fungerar som beslutsunderlag. Processen kring MKB ska integrera miljöaspekterna i planeringen så att en hållbar utveckling främjas. MKB ska beskriva den föreslagna planens påverkan på miljö, människors hälsa och hushållningen med naturresurser. MKB:n ska visa vad som är viktigt att tänka på i den fortsatta planeringen för att undvika eller begränsa påverkan på omgivande miljö. För att bedöma vilka miljökonsekvenser som uppstår jämförs föreslagen fördjupad översiktsplan med en situation utan att planen genomförs, ett så kallat nollalternativ (se vidare i avsnitt 6.1.1).

Konsekvenserna bedöms utifrån planens inverkan på olika miljövärden, se tabell 1. Höga värden och stora förändringar kan ge stora miljökonsekvenser. Man beskriver också om konsekvenserna är negativa eller positiva, kumulativa, samverkande eller reducerande. Konsekvensbedömningen omfattar det som är reglerat i planen, det vill säga markanspråk inklusive inarbetade skadeförebyggande åtgärder. I MKB används begreppen påverkan, effekt, konsekvens och åtgärder:

- påverkan: den fysiska åtgärden i sig,
- effekt: den förändring som uppkommer i omgivningen och
- konsekvens: betydelsen av denna förändring

Effekterna bedöms efter:

- Vilken utbredning de har – lokalt (0–2 km), regionalt eller globalt
- Vilken varaktighet de har – kortvarigt (månader), långvarigt (flera år) eller permanent
- Vilken storlek effekten har – liten (lindriga skador), medelstor (betydande skador) eller stor (allvarliga skador) betydelse. I allmänhet har antagits att om en störning uppfyller aktuella riktvärden bedöms effekten som ingen eller försumbar.

Konsekvenserna bedöms utifrån det utpekade intressets värde samt effekterna. Konsekvensbedömningen omfattar planens innehåll både under och efter genomförandeperioden. Konsekvenserna anges som positiva eller negativa i en femgradig skala (ingen/försumbar till mycket stor) (se Tabell 1).

Tabell 1. Matris för bedömning av negativa konsekvenser, exempelfärger för negativa konsekvenser.

	stor effekt	måttlig effekt	liten effekt	försumbar effekt	ingen
stort miljövärde	mycket stor konsekvens	stor konsekvens	måttlig konsekvens	liten konsekvens	ingen/försumbar konsekvens
måttligt miljövärde	stor konsekvens	måttlig konsekvens	liten konsekvens	ingen/försumbar konsekvens	ingen/försumbar konsekvens
litet miljövärde	måttlig konsekvens	liten konsekvens	ingen/försumbar konsekvens	ingen/försumbar konsekvens	ingen/försumbar konsekvens

Bedömningsgrunderna i konsekvensbedömningen kan exempelvis vara miljöbalkens hushållningsbestämmelser, vedertagna riktvärden och gällande miljö kvalitetsnormer. För de olika bevarandebalanserna är områdets specifika kvaliteter, särart och eventuellt lagstadgat skydd viktigt vid bedömning av miljökonsekvenserna.

Följande har utgjort bedömningsgrunder vid konsekvensbedömningen:

- Formellt skyddade områden (till exempel fornlämningar eller skyddade arter)
- Nationellt utpekade värden (till exempel riksintressen)
- Regionalt utpekade värden (till exempel av länsstyrelsen)
- Lokalt utpekade värden (till exempel i ÖP eller annat planeringsunderlag)
- Riktvärden för buller
- Utförda utredningar och undersökningar

2.3 Bedömning av påverkan på miljö kvalitetsnormer

Det finns miljö kvalitetsnormer (MKN) för utomhusluft, omgivningsbuller, vattenförekomster samt fisk- och musselvatten som gäller för hela landet, och vilka kommuner ska ta hänsyn till i planprocessen. MKN för vattenförekomster samt omgivningsbuller bedöms vara relevanta för den aktuella planen.

MKN för vattenförekomster finns för grundvatten respektive ytvatten och för dessa MKN görs bedömningen om försämring sker av någon kvalitetsfaktor samt om den kemiska eller ekologiska statusen/ekologiska potentialen förändras. Vid behov bedöms om möjligheten till att uppnå god status försämras. För en kvalitetsfaktor som redan befinner sig i den lägsta klassen bedöms varje försämring av denna kvalitetsfaktor innebära en försämring. Se vidare under avsnitt 7.2.

- 2.4 Bedömning av risker och säkerhet
För kapitlet "Risker" görs inte konsekvensbedömning enligt metoden för miljökonsekvenser med tanke på att risker inte är störningar som sker hela tiden. Istället görs bedömningen om riskerna är acceptabla eller inte.

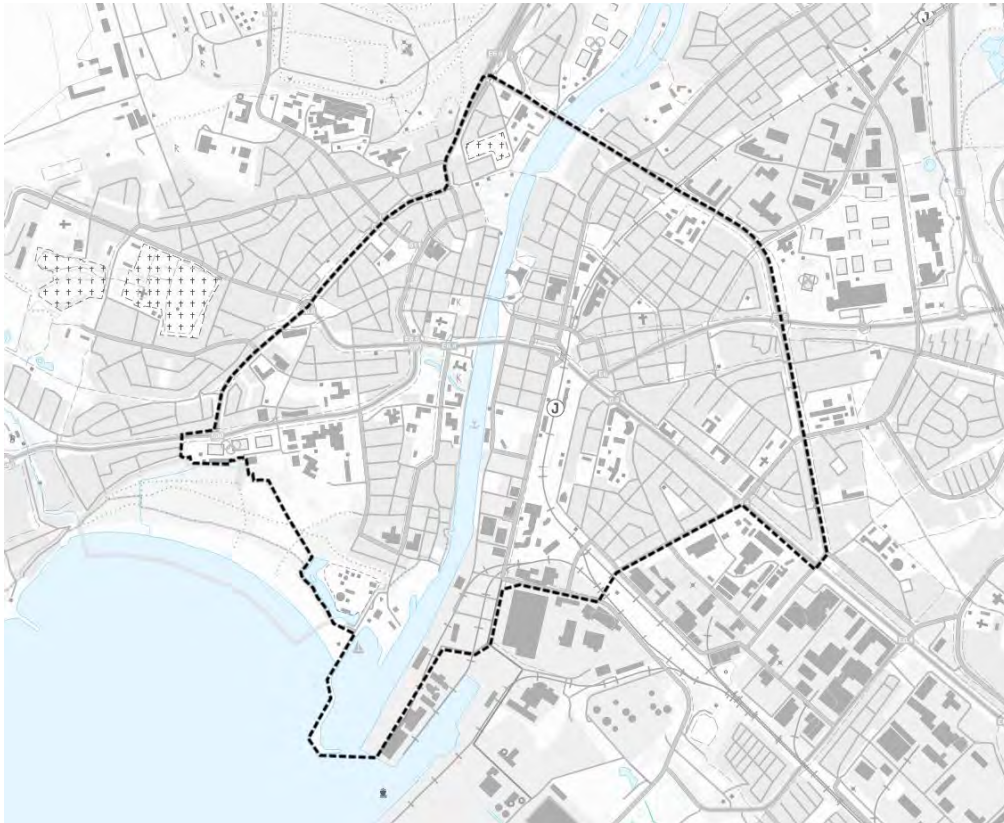
3. Planförslag

3.1 Beskrivning av planförslaget

Den fördjupade översiktsplanen omfattar Halmstad centrum, se Figur 1. Huvudsyftet med planen är att möta ett ökat invånarantal och utveckla centrum med nya bostäder och verksamheter. Vidare har planen som avsikt att utveckla centrum genom att skapa sammanhängande stråk och utveckla miljöerna kring dessa. Genom att uppmärksamma varje stråks unika identitet, ökas attraktiviteten och kvaliteten i det offentliga rummet. En utgångspunkt i planen är att bevara kulturhistoriska miljöer och byggnader genom att exempelvis utveckla resterna av befästningsmuren och vallgraven.

Avsikten är också att ge möjlighet till utveckling för mötesplatser där människor kan mötas oavsett tid på året. Genom att planera för gator, torg, parker och gröna värden skapas utrymme för diverse aktiviteter som främjar detta möte. Vidare är avsikten att skapa attraktiva boendemiljöer och miljöer för företag och verksamheter som har fördelar av närhet till starka kommunikationsstråk för järnväg, kollektivtrafik och cykel. Det planeras för nya kopplingar, platser och broar för att korsa järnväg, vägar och vatten.

Som en del av planförslaget har tre utvecklingsstrategier (*variera, länka och synliggöra*) för centrum arbetats fram. *Variera* handlar om att skapa ett centrum med blandat utbud av verksamheter, bostäder och mötesplatser. Genom att på olika sätt variera centrum med olika upplevelser och användning, blir det robust och anpassningsbart för att möta omvärlden i en föränderlig tid. Strategin *Länka* innebär att skapa ett nära centrum, där det finns mycket att göra och där det är lätt att ta sig runt. *Synliggöra* innebär att uppmärksamma varje plats och stråks unika identitet i den sammanvägda stadsmosaiken.



Figur 1. Område som omfattas av den fördjupade översiktsplanen för Halmstad centrum. Öster om Nissan återfinns järnvägen/Västkustbanan. I söder finns hamn och kajpromenad på östra sidan om Nissan och småbåtshamn på den västra sidan. (Halmstads kommun, 2023)

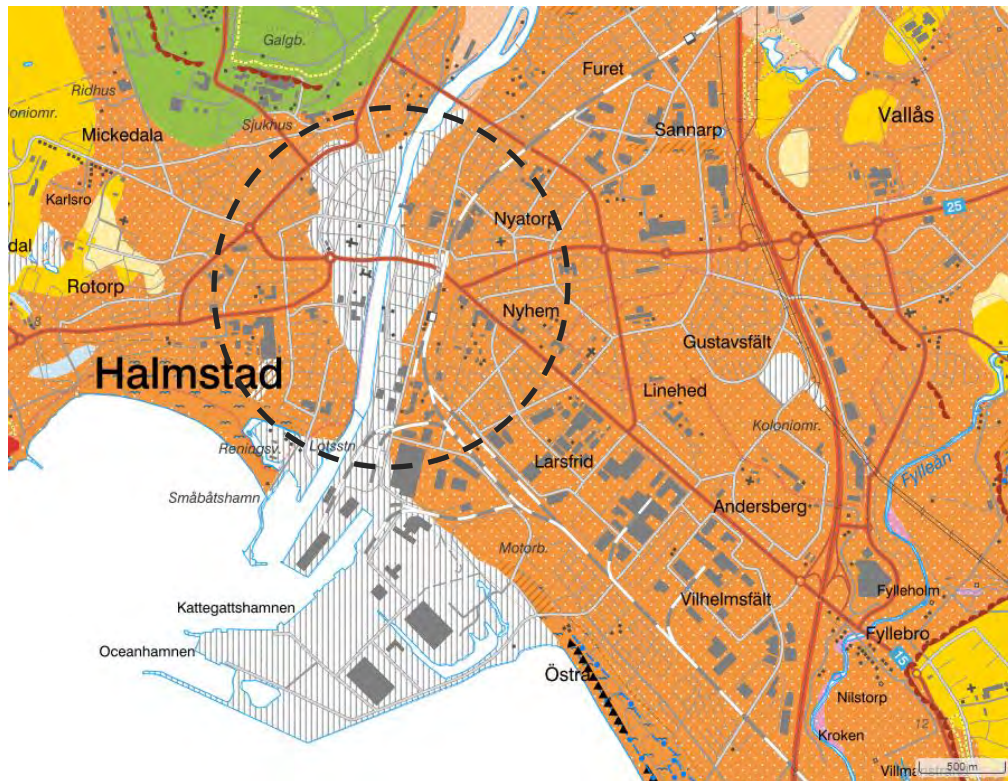
4. Planområdets omgivningsförhållanden

4.1 Lokalisering

Planen för centrum avgränsas i norr och väst av de större vägar som omger centrumområdet. I väst avgränsas området av Järnvägsleden och rundar Alevallens idrottsplats för att sedan fortsätta söderut för att inkludera hamnområdet med kajpromenaden öster om Nissan, samt småbåtshamnen öster om Nissan. I öst avgränsas området av Wrangelsgatan.

4.2 Mark- och grundvattenförhållanden

Enligt SGU:s jordartskarta består jordlagerna huvudsakligen av postglacial sand, men det finns även mindre områden av älvsediment, flygsand och isälvsediment. Jordartskartan visar ett stort område av fyllning som sträcker sig längs med Nissan från norra till södra delen av planområdet, se Figur 2 (SGU, 2021a).



Figur 2 Den streckade cirkeln visar översiktligt området för Centrumutvecklingsplan 2050. Vidare visar figuren jordlagren enligt SGU:s jordartskarta (1: 25 000 – 1: 100 000) som främst består av postglacial sand (orange, med prickar), samt en del partier älv sediment (ljusare orange), isälvssediment (grönt) samt flygsand (orange, streckat). Längs med Nissan förekommer stort område med fyllnadsmassor. (SGU, 2021a)

Djupet till berg varierar inom området enligt SGU:s jorrdjupskarta, men är i större delen av planområdet mellan 30 och 50 meter. I vissa områden, huvudsakligen väster om Larsfrid och i Nytorp, beräknas djupet vara över 50 meter. I norra samt nordvästra delen av planområdet, längs med Järnvägsleden, finns mindre områden där djupet till berg uppskattas variera mellan 10–30 meter (SGU, 2021b). Enligt SGU:s brunnsarkiv finns det många brunnar inom området och den uppmätta grundvattennivån i dessa varierar mellan cirka 3–9 meter i väst, 1–3 meter i syd samt 5–15 meter i öst (SGU, 2021c).

4.3

Recipienter

Planområdet är beläget i direkt anslutning till kustvattenförekomsten Laholmsbukten (SE563330-124600). Vattenförekomsten hör till Västerhavets vattendistrikt. Ytlig avrinning inom planområdet går söderut mot kustområdet och omfattar avrinningsområdet Nissan (Mynningen-Slotts Möllan, SE628706-131954). Området ligger även inom ett grundvattenmagasin (SE629214-132197) som utgörs av en sand- och grusförekomst med ovanligt goda uttagsmöjligheter. Recipienterna omfattas av miljö kvalitetsnormer (MKN) för vatten, se avsnitt 7.2

4.4 Förorenad mark

Inom planområdet förekommer flertalet potentiellt förorenade områden. Enligt länsstyrelsen efterbehandlingsdatabas (EBH-stödet) finns allt från identifierade objekt som ännu inte är riskbedömda till områden som innebär mycket stor risk för människors hälsa eller miljön (Länsstyrelserna, 2021).

4.5 Planförhållanden

4.5.1 Översiktsplan

I Halmstads översiktsplan (ÖP) anges mark- och vattenanvändningen samt bebyggelseutvecklingen för framtiden. I ÖP:en beskrivs att det bland annat planeras för en förtätning av bebyggelse utmed olika stråk. Mellan stråken ska det finnas gröna kilar som utgörs av natur och jordbruksmark. Vidare prioriteras även förstärkning av befintliga cykelnät och anslutning till nya tågstationer och vägar. Nya tågstationer ska förstärka kollektivtrafiken till centrum och underlätta regionala kopplingar, med mera.

Den fördjupade översiktsplanen (FÖP:en) som denna MKB omfattar bedöms vara förenlig och överensstämmer ÖP:s intention för området avseende aspekterna som nämns i detta avsnitt, samt föreslagna vägreservat.

4.5.2 Detaljplaner

Nästan all mark inom planområdet är detaljpanelagd. Under arbetet med nya detaljplaner kan befintliga detaljplaner revideras eller upphävas.

4.6 Riksintressen och andra skyddade områden

Följande riksintressen berörs av planområdet:

- Friluftsliv FN 11 Nissan (3 kap. 6 § miljöbalken),
- Naturvård Laholmsbukten – Eldsbergaåsen – Genevadsån – Lagan (3 kap. 6 § miljöbalken),
- Naturvård Galgberget (3 kap. 6 § miljöbalken), gränsar till planområdet
- Kulturmiljövård Halmstad, Innerstaden och Östra Förstaden (3 kap. 6 § miljöbalken),
- Befintliga vägar (Laholmsvägen, Stålverksgatan och delar av Stationsgatan) (3 kap. 8 § miljöbalken),
- Befintlig järnväg Väst kustbanan, järnvägsstation och bangård (3 kap. 8 § miljöbalken),
- Befintlig hamn (3 kap. 8 § miljöbalken),
- Influensområde flyghinder Halmstads flygplats (3 kap. 8 § miljöbalken),
- Påverkansområde civil flygplats (3 kap. 9 § miljöbalken),
- Påverkansområde väderradar (3 kap. 9 § miljöbalken),
- Påverkansområde buller eller annan risk för övningsfält med skjutbanor (3 kap. 9 § miljöbalken)
- Natura 2000 Aleskogen (4 kap. 1 § miljöbalken),
- Rörligt friluftsliv (4 kap. 2 § miljöbalken),
- Högexploaterad kust (4 kap. 4 § miljöbalken), (Länsstyrelserna, 2021).

Kommunen har i översiktsplaneringen tagit hänsyn till riksintressena och kommer generellt att, så långt möjligt, tillgodose och bevaka riksintressena i samband med detaljplanering, bygglovsgivning och förhandsbesked samt vid annan tillståndsprovning.

Kommunen har föreslagit en ny avgränsning för riksintresseområde Halmstad innerstad och Östra förstaden (KN 35), vilket utvecklas vidare under avsnitt 7.5.

Halmstads kommun föreslår även en justerad avgränsning för riksintresse Hamn. I dagsläget sträcker sig riksintresset för hamnen långt upp i Nissan, och slutar vid Slottsbron i centrala Halmstad. Som en följd av att Halmstads kommun föreslår ett vägreservat med ny bro över Nissan föreslår kommunen en ny angränsning för riksintresseområdet Hamn. Sedan den fördjupade översiktsplanen varit på samråd har Trafikverket inlett en process kring revidering av riksintresset för hamnen där Halmstads kommun, Hallands hamnar, Region Halland och länsstyrelsen deltar.

Halmstads kommun föreslår en justerad avgränsning av riksintresse för kommunikation vägnät gällande vägar mot flygplats och hamn. Förslag till förändring av riksintressets sträckning mellan E6 och hamn, samt mellan E6 och flygplats har också föreslagits.

Galgberget, hamn, väg, järnväg, järnvägsstation och bangård behandlas inte mer ingående i denna MKB, då dessa riksintressen inte bedöms påverkas av planen. Riksintressen för försvaret berörs inte heller närmre i detta skede. Övriga riksintressen hanteras under respektive miljöaspekt i kapitel 7.

5. Avgränsningar

För att minimera påverkan på miljö och människors hälsa ska åtgärder och rimliga alternativ med hänsyn till planens syfte och geografiska räckvidd identifieras, beskrivas och bedömas. Normalt sker alternativutredning via den stegvisa planprocessen där tänkbar lokalisering av exempelvis bostäder, verksamheter eller gator provas via lokaliseringstudier, översiktsplaner eller fördjupade översiktsplaner.

5.1.1 Avgränsning i sak

Genom att göra en lämplig avgränsning kan miljöbedömningen fokuseras till de miljöaspekter som är relevanta och miljökonsekvensbeskrivningen få lämplig omfattning och detaljeringsgrad. En MKB ska fokusera på sådant som är av vikt och där konsekvenserna kan antas bli betydande. Inför upprättandet av denna MKB har Halmstads kommun genomfört ett avgränsningssamråd med Länsstyrelsen i Hallands län för att inhämta synpunkter kring avgränsning av MKB:n. I Länsstyrelsens synpunkter till samrådshandlingen gällande avgränsning (daterat 2020-12-07) framhävs det att många av miljöaspekterna behandlas bäst

i en större kommunövergripande skala i MKB:n som gäller för översiktsplanen, men att alla relevanta miljöaspekter ska behandlas i den aktuella MKB:n för den fördjupade översiktsplanen på en anpassad nivå.

Tyngdpunkten i denna MKB ligger på att beskriva betydande påverkan på jordbruksmark, klimat (hållbara transporter och översvämningsanalys) och vattenkvalitet. Se vidare i avsnitt 7.

Som en del av planförslaget för centrum har kommunen tagit fram utvecklingsstrategier avseende klimat, jämlikhet och infrastruktur för en ny tid. Vidare ingår det i konsekvensbedömningen för FÖP:en även en bedömning av hur planförslaget påverkar FN:s globala hållbarhetsmål (Agenda 2030). För vidare bedömning avseende hållbarhetsmålen, se i avsnitt 12.

Rekommenderade åtgärder ingår inte i konsekvensbedömningen utan är rekommendationer för det fortsatta arbetet med och råd inför detaljplanering.

Denna MKB beskriver endast översiktligt lösningar och bedömningar som redovisats i angränsande utredningar.

- 5.1.2 Geografisk avgränsning
Miljökonsekvensbeskrivningen avgränsas geografiskt till samma område som den fördjupade översiktsplanen. Ett större influensområde kan vara aktuellt för vissa aspekter, varför dessa i relevanta fall även bedöms utanför planområdets yttre gräns.
- 5.1.3 Tidsmässig avgränsning
Denna MKB avgränsas tidsmässigt till samma horisont som den FÖP den bedömer, det vill säga år 2050

6. Alternativredovisning

- 6.1.1 Nollalternativet
För att bedöma vilka miljökonsekvenser som uppkommer av den föreslagna planen jämförs planen mot ett så kallat nollalternativ. Nollalternativet visar hur området utvecklas om planförslaget inte genomförs.

Översiktsplanen 2050 antogs under 2022 men för centrumområdet i denna plan finns inte specifika utpekanden för lämplig bebyggelseutveckling. För centrumområdet är därför den föregående översiktsplanen från 2030 nollalternativet. Om den fördjupade översiktsplanen 2050 för Halmstad Centrum inte antas kommer angiven utveckling enligt ÖP 2030 gälla för detta område.

Utgångspunkten för nollalternativet är således den föregående översiktsplanen Framtidsplan 2030 (Halmstads kommun, 2018) och som omfattar användning av mark- och vattenområden för:

- Stråk och orter med utveckling av bland annat bostadsbebyggelse, service och verksamheter samt kollektivtrafik,
- Staden Halmstad där det eftersträvas stadsmässighet i form av tätare bebyggelser, utbud av varor och service, kommunikationsmöjligheter med mera,
- Hav, kust och stränder där det eftersträvas en balans mellan vilka områden som behöver ett starkare skydd och vilka som i ökad grad kan utvecklas för turism och friluftsliv,
- Samt intressen och utveckling i Slättlandskapet med åarna samt i Skogslandskapet.

Om planen inte genomförs innebär nollalternativet att Halmstads kommun får sämre förutsättningar för att hantera ett utökat invånarantal. I kommunen är stora delar av den befintliga översiktsplanen redan utbyggda, vilket gör att kommunen i mycket lägre grad kan styra över var ny bebyggelse kan hamna. Därför bedöms nollalternativet bland annat orsaka ökad segregation, barriäreffekter, större påverkan på jordbruksmark och mindre resande med kollektivtrafik.

6.1.2 Alternativ lokalisering och utformning

I samband med framtagandet av den nya översiktsplanen Framtidsplan 2050 utförde WSP, efter beslut av kommunstyrelsen, en hållbarhetsbedömning (WSP, 2020) för två olika utvecklingsalternativ med redovisad markanvändning. Dessa har bedömts utifrån social, ekologisk och ekonomisk hållbarhet. I alternativ 2 växer Halmstad kraftigt med 23 500 bostäder, jämfört med 16 300 bostäder i alternativ 1, genom att utbredningen ökar när orterna i stadens krans växer ihop med staden. Servicesamhällena i alternativ 2 växer 1/3 mot vad de växer i alternativ 1. Bostadsorterna växer endast med förtätning. Se Figur 3 för illustration.

Alternativ 1 innebär att servicesamhällena växer kraftigt med nya bostäder och ny service som lokaliseras i dessa orter. Orterna ligger samlade längs stråk tillsammans med mindre orter som byggs ut i betydligt mindre omfattning. Orterna i stadens utkant växer på samma sätt som bostadsorter längs stråk och växer inte ihop med staden. Staden Halmstad växer.

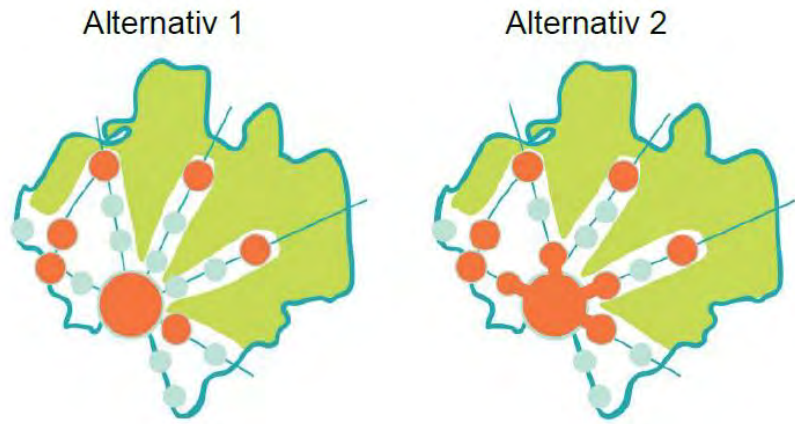
Alternativ 1 innebär att fler bor längre bort från staden vilket kan innebära att biltrafiken in till centrum kan komma att öka vilket till exempel kan ha påverkan på klimatbelastningen, luftkvalitet och trafikbuller. Detta motverkas däremot med hänsyn till att det i alternativ 1 tillkommer ny service i orterna som växer i stadens utkanter och behovet av att nyttja centrum minskar då man kommer att få tillgång service lokalt i orterna istället för att behöva köra in till centrum. Vidare har alternativ 1 ur ett hållbarhetsperspektiv bättre förutsättningar än alternativ 2

att bryta segregationen, överbrygga barriärer, bidra till god vattenkvalitet och kvantitet och innebär bättre tillgång till parker och grönområden utifrån föreslagen markanvändning. Alternativ 1 innebär en lägre sårbarhet och mindre risk för påverkan på vattenkvaliteten. Alternativ 1 svaghet innefattar att en för stor planerad bostadsbebyggelse pekats ut i framförallt Getinge och Oskarström.

Alternativ 2 innebär att orterna i stadens krans byggs ut och växer samman med staden. Även servicesamhällena växer kraftigt med nya bostäder och service. Staden Halmstad växer. Detta alternativ innebär att man får en större stad jämfört med omlandet i kommunen.

Alternativ 2 innebär en mycket större stad i förhållande till omlandet i kommunen. Fördelen med att bygga ut orterna i stadens krans är att förutsättningarna för hållbara transporter är goda och lägena är attraktiva. Bättre förutsättningar för hållbara transporter i alternativ 2 bidrar till minskad klimatpåverkan sett ur ett hållbarhetsperspektiv. Alternativ 2 ger också bättre förutsättningar för Halmstad som arbetsplatskommun, högskolans utveckling och en effektiv offentlig service. Från en social aspekt kan däremot alternativ två med främst utveckling av service i centrum innebära, trots möjlighet till hållbara transporter, att service man hamnar längre bort från den service som tillkommer. Vidare innebär det att mer jordbruksmark och annan naturmark tas i anspråk för bebyggelse i alternativ 2, jämfört med alternativ 1. Alternativ 2 innebär också att stora arealer har pekats ut för bebyggelse på tillrinningsområden för vattentäkter. Detta riskerar medföra betydande miljöpåverkan, vilket inte tillgodoser en långsiktigt god hushållning av kommunens mark och vatten.

Sammantaget görs bedömning i likhet med den bedömning som WSP gjorde att alternativ 1 är något bättre ur hållbarhetssynpunkt, då det bidrar till högre sociala och miljömässiga värden för kommunen. Alternativ 1 tar ett mindre område i anspråk för bebyggelse och utveckling jämfört med alternativ 2 som hade inneburit att FÖP:ens område hade varit mycket större. Alternativ 1 har därmed valts som utgångspunkt för den FÖP som denna MKB gäller för.



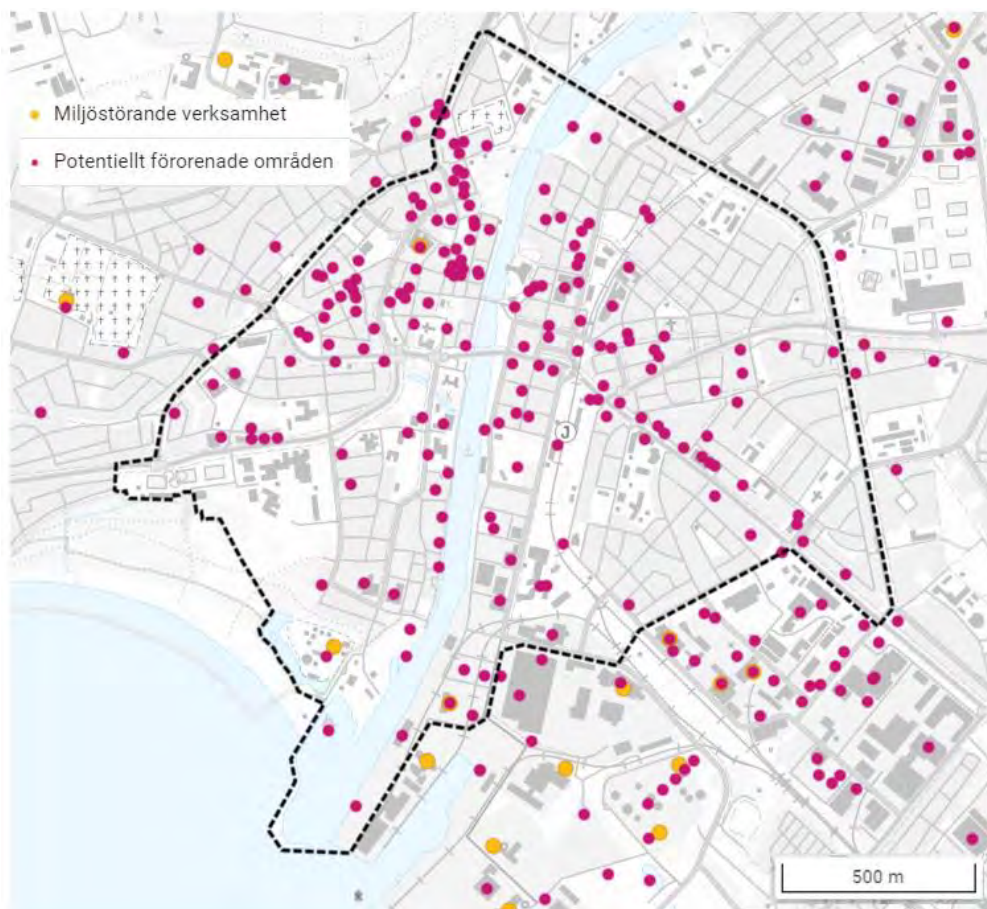
Figur 3 Visar utvecklingsalternativ 1 respektive 2 för Centrumutvecklingsplan 2050. (WSP, 2020)

7. MILJÖKONSEKVENSER

7.1 Förorenad mark

7.1.1 Förutsättningar

Förorenade områden är ofta ett resultat av tidigare industrier som lämnat oönskade ämnen kvar i marken. Vid exploatering inom tätorter och särskilt inom tidigare industriområden kommer förorenad mark med största sannolikhet behöva hanteras.



Figur 4 Potentiellt förorenade områden samt miljöstörande verksamhet i centrala Halmstad. (Halmstads kommun, 2023)

Inventerade objekt i EBH-stödet har tilldelats en riskklass av länsstyrelsen som visar bedömd risk för miljö eller människors hälsa (Länsstyrelserna, 2021). De misstänkt förorenade områdena i centrala Halmstad ses i Figur 4. Antalet misstänkt förorenade områden i Halmstad är som förväntat för en stad som historiskt haft industrier av flera olika slag.

- 7.1.2 Konsekvenser av nollalternativet
Nollalternativet innebär att utbyggnad sker inom utpekade områden i Framtidsplan 2030. Det ännu inte utbyggda området Tullkammarkajen ligger i område med potentiella föroreningar och vid utbyggnad enligt Framtidsplan 2030 kommer detta område saneras.

I nollalternativet behandlas inte klimatfrågan och prioritering av att sanera förorenad mark inom områden med översvämningrisk, vilket behandlas i FÖP:en.

Marksaneringar kommer inte ske i samma utsträckning som vid exploatering enligt FÖP:en. Viss sanering kan ändå ske efter krav från tillsynsmyndighet eller frivilliga åtgärder från verksamhetsutövare eller fastighetsägare. Markföroreningar finns dock troligen till stor del kvar inom området. Konsekvensen bedöms som liten och negativ, då föroreningar bedöms ligga kvar på övergripande nivå, men detaljerade utredningar kan krävas i kommande detaljplaneskede.

- 7.1.3 Konsekvenser av planalternativet
I FÖP:en anges att det för nya detaljplaner som berörs av förorenade områden krävs utredning och riskbedömning. Där markförorening konstaterats ställs krav på de sanerings- eller skyddsåtgärder som behövs för att marken ska anses vara lämplig för ändamålet och för att förebygga olägenheter för människors hälsa eller miljön. Åtgärderna kan i vissa fall kopplas till bestämmelser med villkor för lovgivning eller startbesked.

Flera av de föreslagna nya bostadsområdena i FÖP:en är placerade inom eller intill misstänkt förorenade områden. Utredning och riskbedömning kommer ske i samband med upprättande av nya detaljplaner. Eftersom sanerings- och skyddsåtgärder kommer genomföras bedöms konsekvensen av planförslaget som positiv. Det är även positivt att sanera och bebygga förorenade områden framför att ta mark utan föroreningar i anspråk.

- 7.1.4 Förslag till ytterligare åtgärder
Vid detaljplanering inom området för FÖP:en bör en miljöteknisk markundersökning genomföras. Detaljnivån på undersökningarna anpassas från fall till fall.

7.2 Vattenförhållanden

- 7.2.1 Förutsättningar
Planområdet berör ytvattenförekomsterna Laholmsbukten och Nissan: Mynningen-Slottsöllan samt en grundvattenförekomst som omfattas av miljökvalitetsnormer (MKN). MKN och statusklassning av yt- och grundvatten är bestämmelser om kvaliteten på vattenmiljön, vilka fastställs med stöd av 5 kap. miljöbalken enligt vattenförvaltningsförordningen.

För ytvatten fastställs klassificeringen också med stöd av Havs- och vattenmyndighetens föreskrift HVMFS 2013: 19 (HAVS, 2013). Klassificeringen görs av ekologisk och kemisk ytvattenstatus i en femgradig skala från dålig status till hög status, där målet enligt vattenförvaltningsförordningen är att uppnå åtminstone god status. Enligt icke-försämringskravet får inte statusen försämrats i en vattenförekomst för någon kvalitetsfaktor.

För grundvatten fastställs klassificeringen också med stöd av en föreskrift från Sveriges Geologiska Undersökning SGU-FS 2013: 2. Klassificeringen görs av kvantitativ och kemisk grundvattenstatus i en tvågradig skala med god eller otillfredsställande kvantitativ status respektive god eller otillfredsställande kemisk grundvattenstatus.

Enligt SGU:s brunnarsarkiv finns det många brunnar inom planområdet (SGU, 2021c). Generellt är grundvattennivån under markytan cirka 3–9 meter i väst, 1–3 meter i syd samt 5–15 meter i öst.

7.2.1.1 Ytvatten

I Tabell 2 redogörs för vatteninformationssystem Sveriges (VISS) klassificering av ekologisk och kemisk ytvattenstatus för Laholmsbukten och Nissan: Mynningen-Slottsmöllan, som är de två aktuella vattenförekomsterna i utredningsområdet.

Tabell 2. MKN för aktuella vattenförekomster. Kvalitetskravet för kemisk ytvattenstatus gäller med undantag för överallt överskridande ämnen (kvicksilver och bromerade difenyleter) (VISS, 2021).

Vattenförekomst	Ekologisk status		Kemisk ytvattenstatus (utan överallt överskridande ämnen)	
	Status	Kvalitetskrav och tidpunkt	Status	Kvalitetskrav
Laholmsbukten (WA88179174)	Måttlig ekologisk status	God ekologisk status 2027	Uppnår ej god status	God kemisk ytvattenstatus
Nissan: Mynningen-Slottsmöllan (WA34165116)	Måttlig ekologisk status	God ekologisk status 2021	Uppnår ej god status	God kemisk ytvattenstatus

Enligt VISS, bedöms den ekologiska statusen för Laholmsbukten som måttlig med avseende på övergödning. Den kemiska statusen uppnår ej god kvalitet med hänsyn till prioriterade ämnen (bromerade difenyletrar, kvicksilver och tributyltenn). Kvalitetskravet för recipienten är god ekologisk status år 2027 (VISS, 2021).

Den sammanvägda ekologiska statusen för Nissan är måttlig, med avseende på fisk och försurning. Klassificeringen är baserad på kännedom av svårare vandringshinder och kanalisering av vattendraget vilket påverkar de naturliga

livsmiljöerna samt möjligheten till spridning och fria passager. Vattenförekomsten bedöms ha en betydande påverkan av miljögifter från dagvatten (PAH:er och metaller) och jordbruket (bekämpningsmedel). Vattendraget har även problem med flödesförändringar på grund av vattenkraft. Den kemiska statusen uppnår ej god kvalitet med hänsyn till prioriterade ämnen (bromerad difenyleter och kvicksilver). Kvalitetskravet för recipienten är god ekologisk status år 2021 (VISS, 2021).

7.2.1.2 Grundvatten

Det finns en grundvattenförekomst (Halmstad) inom planområdet enligt VISS. Grundvattenförekomsten breder ut sig under större delen av Halmstad. I väst breder förekomsten ut sig mot Haverdal, Brännarp och Harplinge, i norr går den upp till Holm och Åled samt i öst sträcker den sig längs Fylleån upp till Simlångsdalen. Grundvattenmagasinet utgörs av en sand- och grusförekomst med ovanligt goda uttagsmöjligheter i den bästa delen av magasinet, storleksordningen >125 liter per sekund (cirka > 10 000 m³/d). Tabell 3 redogör för vattenmyndighetens klassificering av kvantitativ och kemisk status för grundvattenförekomsten. Den kemiska statusen uppnår inte god till följd av höga halter av PFAS 11. De kommer från brandövningsplatser där ämnet tidigare användes i brandskum (VISS, 2021).

Tabell 3. MKN för aktuell grundvattenförekomst (VISS, 2021).

Grundvattenförekomst	Kvantitativ status		Kemisk grundvattenstatus	
	Status	Kvalitetskrav	Status	Kvalitetskrav
(SE629214-132197)	God	God kvantitativ status	Otillfredsställande	God kemisk grundvattenstatus

7.2.1.3 Vattenskyddsområde

Vattenskyddsområden består ofta av tre olika skyddszoner: primär, sekundär och tertiär. I den primära zonen är riskerna för förorening som störst och i den tertiära som minst. Möjligheten att kunna åtgärda en skada i den primära zonen är mindre och därför ska skador i så hög grad som möjligt förebyggas så att de aldrig uppstår. Till ett vattenskyddsområde hör skyddsföreskrifter. Föreskrifterna reglerar hur marken får användas och vilka verksamheter som får finnas i vattenskyddsområdet.

Den nordligaste delen av planområdet är belägen inom vattenskyddsområdet Galberget (Halmstads kommun, 2023). Huvudsakligen berörs den sekundära zonen, men även den primära zonen gränsar till planområdet.

7.2.2 Utvärderingskriterier

Vid bedömning av effekt och konsekvenser för vattenmiljön tas hänsyn till om verksamheten kan påverka känsliga vattenförekomster, enskilda brunnar eller grundvattenförekomster av betydelse. Negativ påverkan på vattendrag och hav

har som följd att ekosystem riskerar att utarmas och arter hotas. Vid bedömningen tas hänsyn till om recipienten hyser värdefullt växt- och djurliv.

7.2.3 Konsekvenser av nollalternativet

Om ingen exploatering sker enligt planen kommer sanering av förorenade områden, som innebär en risk för både yt- och grundvatten, ske i en långsammare takt än om exploatering ska ske.

Befolkningsökningen i centrala Halmstad kommer bli mindre enligt nollalternativet. Halten och mängden näringsämnen till Laholmsbukten från centrala Halmstad kommer bedöms hålla sig på samma nivå som idag, alternativt minska om avloppsreningen förbättras.

Den sammanvägda bedömningen är att nollalternativet innebär försumbar konsekvens för vatten.

7.2.4 I arbetade åtgärder

I FÖP: en anges att utgångspunkten i fysisk planering ska vara att förbättra vattenkvaliteten i recipienten genom hållbar dagvattenhantering och vattensmart användning. Vattenkvaliteten i recipienten får inte försämrats. Åtgärder som inte ryms inom planområdet kan genomföras på annan plats men inom samma avrinningsområde. Multifunktionella åtgärder som skapar möjlighet till rening av vattnet och biologisk mångfald bör eftersträvas. Planförslaget inkluderar förebyggande åtgärder och anpassningar till kommande klimatförändringar i form av bland annat barriärskydd för att skydda befintlig infrastruktur, inklusive reningsverket, mot framtida översvämningar (se vidare avsnitt 8.2 om klimat).

I FÖP: en anges även att vattenförsörjningen ska säkerställas långsiktigt, hela kedjan från resurs till användare. Tillgång till dricksvatten av god kvalitet och i tillräcklig mängd säkras genom att skydda befintliga och framtida områden av betydelse för vattenförsörjning och en tillräcklig dricksvattenproduktion säkerställs. Bebyggelse, verksamheter, infrastruktur eller andra åtgärder ska inte komma till inom vattenskyddsområden om det kan äventyra kommunens nuvarande eller kommande generationers vattenförsörjning avseende antingen kvantitet eller kvalitet. Hänsyn tas även till tillrinningsområdena till vattentäkterna. Inom primär skyddszon för vattentäkt ska ingen ny byggnation tillkomma. Vattensmarta lösningar för att undvika onödig förbrukning av dricksvatten ska premieras.

7.2.5 Konsekvenser av planalternativ

Miljökvalitetsnormerna för grundvatten bedöms inte försämrats med anledning av planförslaget. Inte heller vattenskyddsområdet bedöms påverkas negativt. Exploatering enligt planförslaget kommer innebära sanering av förorenade områden. Detta kommer med största sannolikhet minska mängden föroreningar som når både yt- och grundvatten.

I samband med upprättande av nya detaljplaner och revideringar av befintliga kan krav på rening av dagvatten ställas, till exempel genom fördröjning eller infiltration. Detta bedöms också minska mängden föroreningar som når yt- och grundvatten.

Laholmsbukten är recipient för en stor del av det vatten som släpps ut från reningsverk och enskilda avlopp i Halmstads kommun. Den ekologiska statusen är måttlig vilket innebär att miljökvalitetsnormerna inte uppfylls. Höga halter av näringsämnen är en av anledningarna. Utsläpp får därför inte öka enligt regelverket. Utbyggnad med nya bostäder medför en ökad belastning av näringsämnen i vattendragen. Däremot bedöms halten av näringsämnen i Laholmsbukten inte öka. Detta med hänsyn till att avloppsvatten inom staden ansluts till reningsverk som kontrollerar utsläpp av näringsämnen, samt med hänsyn till att det finns utpekade kantzoner som ökar möjligheten att rena avloppsvattnet genom infiltration. Planförslaget inkluderar även förebyggande åtgärder och anpassningar till kommande klimatförändringar. Åtgärder avser bland annat barriärskydd i form av en vall som kommer skydda reningsverket mot framtida översvämningar motsvarande högsta uppskattade vattenstånd år 2200 (vilket är +5,0 meter över havet). Detta minimerar risk för utsläpp av avloppsvatten vid högvatten vilket är positivt för recipienten.

Det finns en risk att föroreningar från vägtrafiken ökar, med anledning av den generella trafikökningen enligt Trafikverkets prognos för 2040. Det är viktigt att utreda hur vägdagvattnet för de nya vägarna hanteras på bästa sätt.

Det planeras för nya förbindelser över Nissan i södra delen av planområdet. Vattendraget har i denna del en påverkad utformning och omgivande landområden är till stor del exploaterade. Dock bör förbindelserna utformas för att minska barriäreffekter för fisk och fladdermöss, och för att minska risken för påverkan på MKN. Under byggskedet kan effekten bli liten och negativ, dock tillfällig.

Planförslaget bedöms inte påverka möjligheten att genomföra planerade åtgärder för vattenförekomsterna för att uppnå MKN (VISS, 2021).

Det bedöms som möjligt att klara miljökvalitetsnormer för ytvatten men åtgärder behövs troligen för att motverka påverkan från nya förbindelser över Nissan samt förorenat dagvatten. Den sammanvägda bedömningen är att planförslagets konsekvens för vatten är positiv med hänsyn till grönytor som bland annat kan fungera som buffertzoner för att motverka att föroreningar hamnar i recipient, samt planerade för skyfallshantering.

7.2.6

Föreslagna ytterligare åtgärder

Fler grönytor föreslås om möjligt längs Nissan, dels för att kunna möjliggöra plats för rening av dagvatten innan utsläpp till vattendraget, dels ur natur- och rekreationssynpunkt. Dagvattenutredningar behöver tas fram i detaljplaneskedet.

Vid projektering av utformningen av de nya förbindelserna över Nissan behöver hänsyn tas till anpassningar och åtgärder för att begränsa påverkan på Nissan.

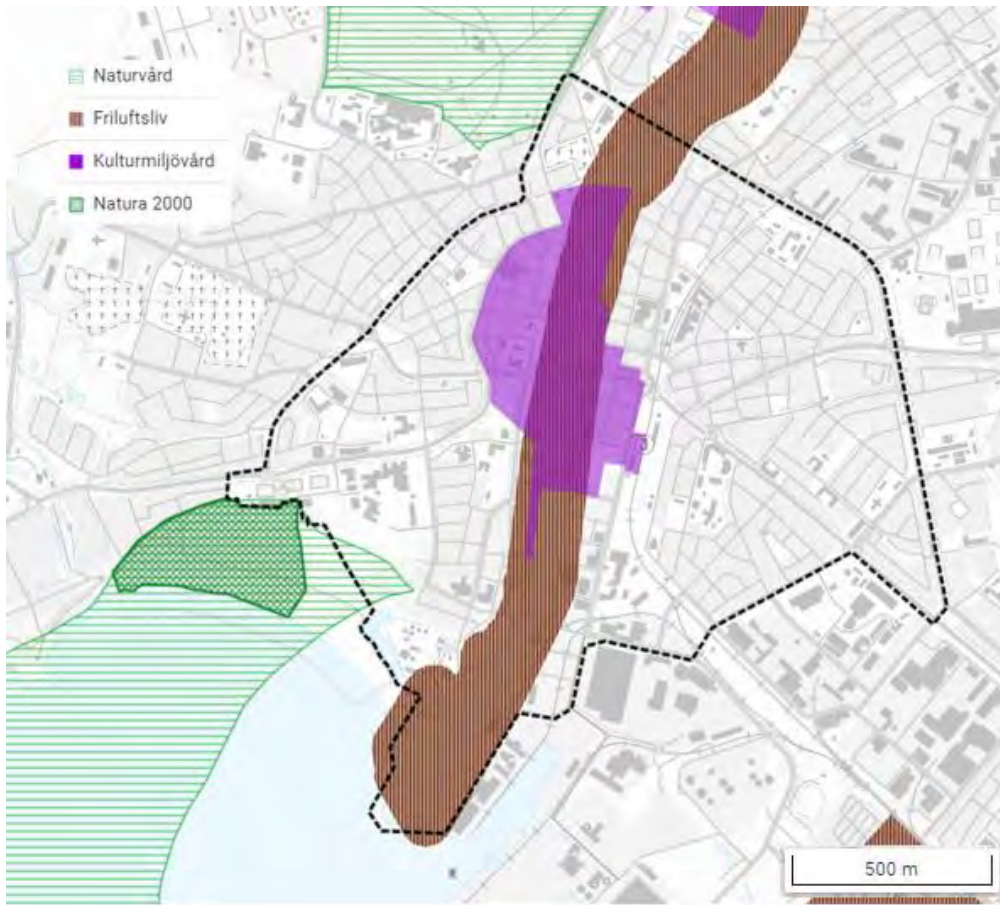
7.3 Naturmiljö

7.3.1 Förutsättningar

Planområdet ligger utanför, men i direkt anslutning till riksintresseområdet för naturvård Galgberget i norra delen av centrum, se Figur 5. Galgberget har ett högt geovetenskapligt värde och är ett riksintresse då landskapets utveckling tydligt går att avläsa. Galgberget har stor betydelse för landskapsbilden, friluftslivet och som närreklamationsområde för Halmstad tätort.

Riksintresset för naturvård *Laholmsbukten-Eldsbergaåsen-Genevadsån-Lagan* sträcker sig marginellt in i planområdets sydvästra del, se Figur 5. Området utgörs av en utpräglad sandvandringkust med sandstränder och vidsträckta flygsandsfält. Kustområdets flygsandsfält och Eldsbergaåsen visar landskapets utveckling och ekologiska samband. Detta tillsammans med områdets sårbara biotoper och biologiska mångfald, utgör de viktigaste värdena inom riksintresset.

Aleskogen är av regeringen utpekad som ett Natura 2000-område. Aleskogens högsta värden är knutna till bäckar och källpåverkad mark i svämlövskog med många gamla träd och mycket död ved, samt sanddyner med värdefull insektsfauna. Området har ett rikt fågelliv. Natura 2000-området har sedan 2020 formellt skydd och ingår i det kommunala naturreservatet Alet. Naturreservatet har en längre sträckning österut samt längre ut i vattnet än Natura 2000-området.



Figur 5 Riksintresseområden för naturvård, friluftsliv, kulturmiljövård, Natura 2000, samt områden med särskilda hushållningsbestämmelser som berörs av den fördjupade översiktsplanen för Halmstads kommun. Planområdet är markerat med svart streckad linje. (Halmstads kommun, 2023)

Utöver dessa områden utgörs naturmiljön inom planområdet i huvudsak av grönytor och parker. Ett flertal särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet har uppmärksamats vid inventering, de flesta av dessa inom Aleskogen, men de återfinns även i centrala Halmstad (Länsstyrelserna, 2021).

Inom planområdet finns idag inga områden som omfattas av utvidgat strandskydd. Detta framgår av Länsstyrelsen Hallands beslut om utvidgning av strandskyddsområde i Halmstads kommun från den 3 december 2014. Planområdet är idag detaljplanelagt och detaljplanerna styr var byggnation får ske och om strandskydd är upphävt eller inte.

7.3.2

Utvärderingskriterier

Bedömning av effekter och konsekvenser för värdefull naturmiljö som påverkas görs med utgångspunkt från av de olika biotopernas värde, betydelse och särart.

7.3.3 Konsekvenser av nollalternativet
Nollalternativet innebär att naturområdena i stort består i nuvarande form. Konsekvensen bedöms som försumbar.

7.3.4 I arbetade åtgärder
Grönytor som är särskilt viktiga att bevara har pekats ut i planförslaget. Identifierade gröna kopplingar anges också och de framgår av Figur 9.

Vägreservatet har smalnats av vilket minskar bullerpåverkan på Natura 2000-området värden.

En översiktlig hydrogeologisk utredning har utförts för att bedöma planförslagets påverkan på Natura 2000 området Aleskogen.

7.3.5 Konsekvenser av planalternativ
Riksintresseområde *Laholmsbukten-Eldsbergaåsen-Genevadsån-Lagan* överlappar i nordöstra hörnan planerat bostadsområde H31 samt utpekade reservat för klimatanpassning och för väg. Utformning av bebyggelsen och grönstrukturen inom bostadsområde H31 kan behöva ses över för att inte riskera påverka riksintresse *Laholmsbukten-Eldsbergaåsen-Genevadsån-Lagan*.

Inga åtgärder planeras inom den del av planområdet som berör Natura 2000-området Aleskogen. Vägreservatet är lokaliserat med väl tilltaget avstånd till Natura 2000-området (se Figur 9) och planeras med hastigheten 40 km/h, varpå bullerpåverkan bedöms som begränsad. En utredning över buller behöver dock utföras i detaljplaneskede för att utreda bullerpåverkan på övriga naturmiljövärden och i samband med nära bebyggelse.

Den vall (klimatreservat) som planeras längs kusten för att skydda Halmstad mot ökade havsnivåer kan potentiellt komma att påverka naturmiljö i anslutning till Alets naturreservat och Natura 2000 området Aleskogen. En översiktlig hydrogeologisk utredning har utförts för att undersöka hur vallen skulle kunna påverka befintliga grundvattenflöden och på så sätt orsaka skada på Aleskogen (Awer geoteknik, 2023) och bedömningen är att vallkonstruktionen inte kommer påverka Alets naturreservat.

Fyra nya grönytor samt gröna kopplingar planeras inom den östra delen av planområdet. Detta bedöms som positivt. I de centrala delarna av staden tillkommer bostäder i områden där det till viss del redan idag finns bebyggelse, men en del bebyggelse sker också i de obebyggda gröna delarna i centrum. Det föreslås dock kompensationsåtgärder i *Strukturplanen för Stationsstaden* för att ersätta de intrång som föreslås med bebyggelse i Studentparken respektive Järnvägsparken. Detta innebär att nya grönytor kommer att tillskapas.

Några nya grönområden planeras i östra delarna av centrum. Platserna för dessa grönområden kan vara påverkade av buller från Laholmsvägen och

Wrangelsleden. Dock kan mer centralt placerade, befintliga grönytor i centrala Halmstad få sänkt buller genom att trafikmängderna sjunker.

En del träd i centrala Halmstad kan komma att påverkas av ny bebyggelse. Vid detaljplanering bör hänsyn, så långt det är möjligt, tas till att bevara befintliga träd i gott skick. Detta eftersom de är värdefulla för den biologiska mångfalden och bidrar till en hälsosammare stadsmiljö.

Miljövärdet för naturmiljö bedöms vara högt eftersom planområdet omfattar riksintresse för naturvård, Natura 2000 och naturreservat. Efter inarbetade åtgärder i form av hydrologisk utredning som utesluter påverkan på grundvatten inom riksintresseområdena inklusive Natura 2000-området bedöms effekten i detta skede som liten. Den sammanvägda miljökonsekvensen blir därmed liten.

7.3.6 Föreslagna ytterligare åtgärder

I kommande skeden av planering av väg och klimatanpassningsåtgärder är det fortsatt viktigt att anpassning sker med hänsyn till riksintresset naturmiljö och Natura 2000-områdets värden.

Utredning behövs av påverkan på riksintresse- och Natura 2000-områden med anledning av det planerade vägreservatet samt bostadsområde H31.

I kommande planeringsskeden bör en fördjupad hydrogeologisk utredning göras vilken undersöker påverkan av vallkonstruktionen i området och hur den bör dimensioneras (se vidare avsnitt 8.2.6).

Det behöver även beaktas hur den inre vallkonstruktionen kan komma att påverka marina arter och hur påverkan kan minimeras, exempelvis vad gäller möjlighet för vandrande fisk att ta sig upp och ned i Nissan vid extremförhållanden med högvatten och höga flöden.

Vid detaljplanering av nya bostadsområden bör hänsyn tas till befintliga träd och grönytor. Det bör tas höjd för att träd dör och att yngre succession planteras redan idag av samma eller likartade arter för att tillgodose livsmiljöer för arter kopplade till träd på lång sikt.

Nya grönytor planeras inom och intill de nya bostadsområdena.

7.4 Naturresurser

God hushållning med naturresurser som mark, vatten och den fysiska miljön för övrigt utgör är en del av miljöbalkens grundläggande mål (1 kap. 1 § miljöbalken). Mark och vattenområden ska användas till det som de är mest lämpade för med hänsyn till beskaffenhet samt läge och föreliggande behov. Viktiga medel för att nå dessa mål är de hushållningsbestämmelser som finns i miljöbalkens tredje och fjärde kapitel. De generella hushållningsbestämmelserna,

det vill säga att mark och vattenområden används på lämpligaste sätt, gäller överallt.

Området utgörs idag främst av hårdgjorda ytor som idag är ianspråktagen mark för bland annat bostäder, kontor, verksamheter, parkeringsytor med mera. Området är enligt kommunens FÖP avsett för blandad bebyggelse för arbetsplatser, service och boende, samt grönområden och stråk. Att omvandla redan ianspråktagen, hårdgjorda ytor i centrum till bostadsbebyggelse är att föredra framför att ta icke exploaterad mark, till exempel jordbruksmark, i anspråk utanför centrum. Planprogrammet bedöms därmed bidra till god hushållning av mark och vatten, och konsekvensen bedöms som positiv. För nollalternativet bedöms konsekvensen vara försumbar, då översiktsplanen (Framtidsplan 2050) anger att utgångspunkten är att inte ta jordbruksmark i anspråk. Konsekvenser på vattenskyddsområdet som berörs av planområdet beskrivs under avsnitt 7.2 Vattenförhållanden.

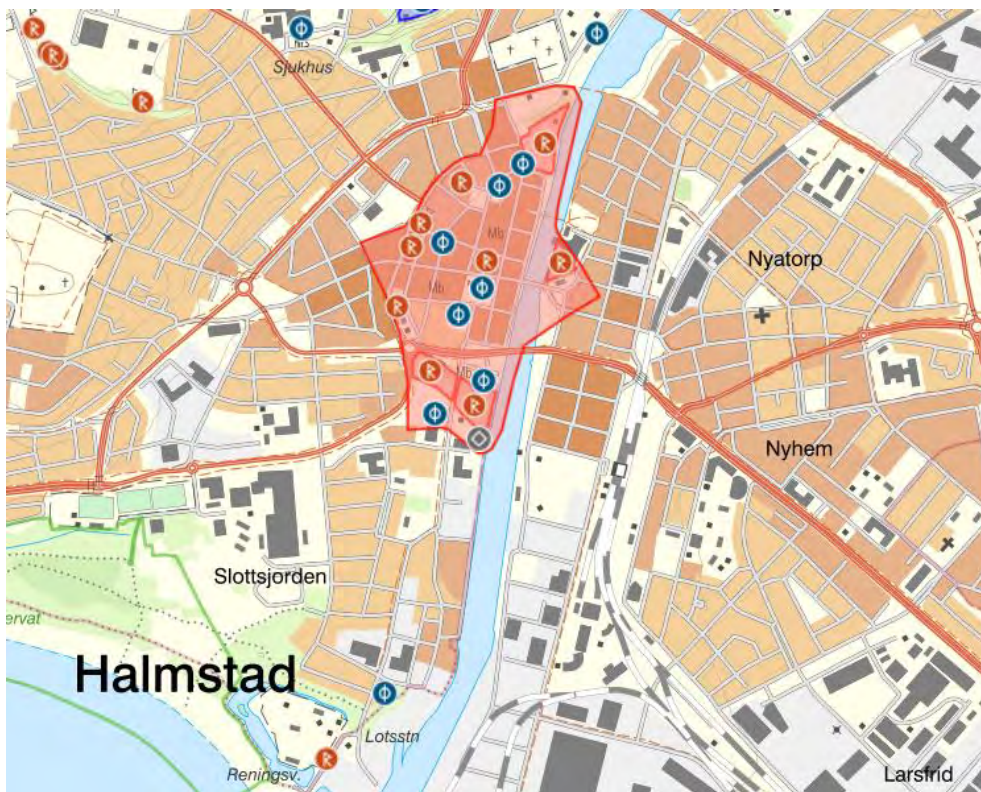
7.5 Kulturmiljö

7.5.1 Förutsättningar

Halmstad fick stadsprivilegier 1307 och genom tiderna har staden genomgått flera olika faser vilka satt avtryck i stadsmiljön. Exempelvis kan den historiska stadskärnans uppbyggnad med rutnätsplan och befästningsverk från 1600-talet fortfarande ses i dagens moderna stadskärna. Under sent 1800-tal byggdes staden ut med förstäder utanför vallarna och på 1950- och 60-talet byggdes storskaliga bostadsområden ut på tidigare jordbruksmark (Schlyter, 2023).

Inom planområdet för FÖP Centrum återfinns riksintresset för kulturmiljövård (*Halmstad-Innerstaden och Östra Förstaden KN35*). Vidare har Halmstads kommun tagit fram kulturmiljöprogram tillsammans med Kulturmiljö Halland (vilka är en del av Hallands kulturhistoriska museum). Figur 6 visar de områden som omfattas av kulturmiljöprogrammet, både inom och utanför planområdet, samt området för riksintresset för kulturmiljövård (se vidare i 7.5.1.1 och 7.5.1.2).

Vidare återfinns fornlämningar och fornlämningsmiljöer inom planområdet (Figur 6). Fornlämningarna som identifierats i figuren avser bland annat Fartygs-/båtlämning (L1996: 7558), Stadsbefästningar (som L1997: 4626), samt Stadslager (L1997: 3939) (RAÄ, 2021). Både kända och hittills okända fornlämningar med fornlämningsmiljöer har lagstadgat skydd enligt 2 kap 1-2 §§ kulturmiljölagen (1988: 950). Enligt kulturmiljölagen ska man sträva efter att så långt som möjligt bevara fornlämningar, men länsstyrelsen kan lämna tillstånd om fornlämningen till exempel medför hinder eller olägenhet som inte står i rimligt förhållande till fornlämningens värde/betydelse.



Figur 6 Visar fornlämningar och fornlämningsmiljö i centrala Halmstad (RAÄ, 2021).

7.5.1.1 *Riksintresse för kulturmiljövård
Halmstad-Innerstaden och Östra Förstaden (KN 35)*

Riksintresset utgör en stor del av de centrala delarna av planförslaget, se Figur 7. Riksantikvarieämbetets motivering och uttryck för riksintresset gäller spår av ursprungligen medeltida befästningssystem samt parker och breda huvudgator, präglade av det tidiga 1600-talets planförnyelse samt det expansiva skedet vid 1800-talets slut då den tidstypiska Östra Förstaden tillkom. Andra lämningar avser bland annat den stora stadskyrkan från 1400-talet och vissa gatusträckningar och tomtfigurer (RAÄ, 2021).

I samband med framtagandet av ett nytt kulturmiljöprogram för Halmstads stad, 2019, fick Kulturmiljö Halland även uppdraget att bedöma riksintresseområdet Halmstad – Innerstaden och Östra förstaden. Deras bedömning är att Halmstads innerstad fortsatt är av högt kulturhistoriskt värde och motsvarar Riksantikvarieämbetets motivering och uttryck för riksintresset. Men området har delvis förändrats genom stadsförnyelse samtidigt som delar av befintlig bebyggelse har uppvärderats sedan 1996. Som en följd av Kulturmiljö Hallands genomgång av riksintresse för kulturmiljövården 2019, föreslår kommunen ny avgränsning för riksintresseområdet Halmstad innerstad och Östra förstaden (KN 35). Förslag till ny avgränsning följer kulturmiljö Hallands förslag. Förslaget har

framförts i samråds- och granskningsförslag till den kommunomfattande översiktsplanen, och beslut gällande detta fattas av Länsstyrelsen och Riksantikvarieämbetet (Halmstads kommun, 2023).

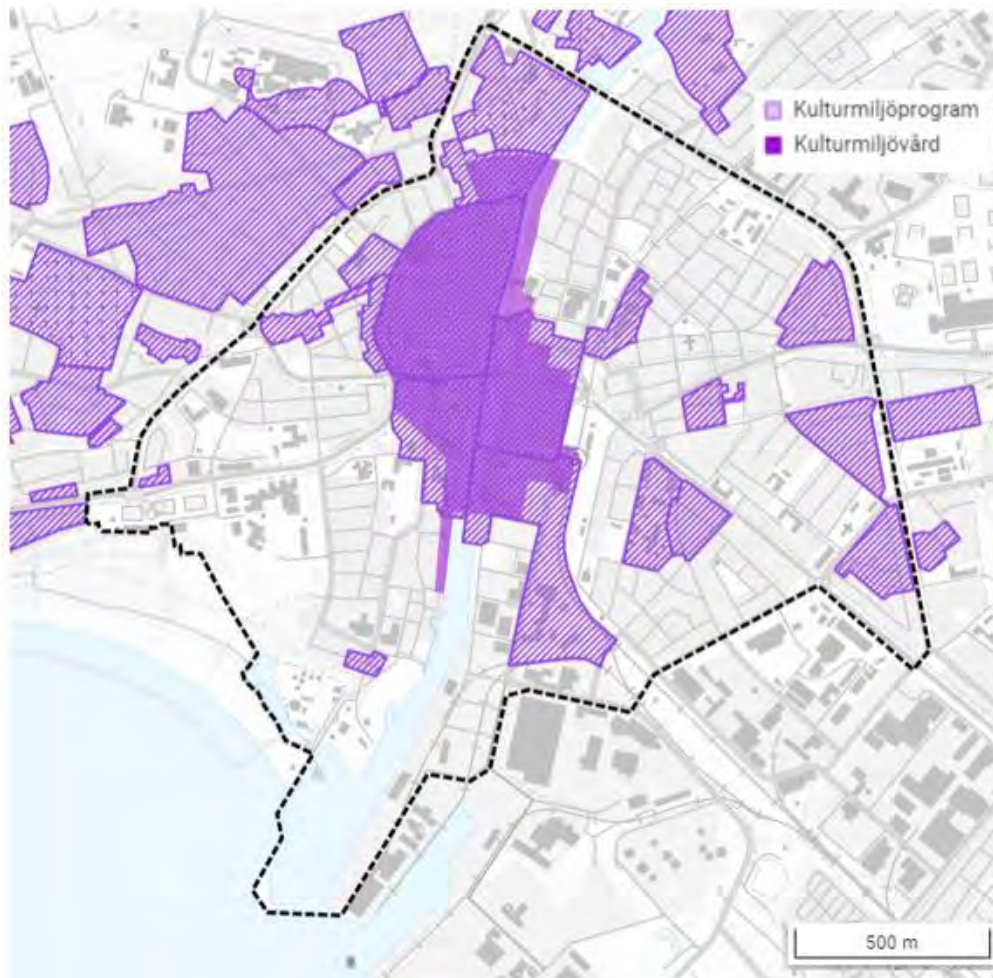
Längs Dragvägen på Söder och på industrifastighet som tidigare tillhört nordiska fill har storskalig bostadsbebyggelse uppförts. I dessa delar av området bedöms de kulturhistoriska värdena ha reducerats i en sådan omfattning att en ny avgränsning av riksintresset kan vara motiverat.

Kulturmiljö Halland föreslår också att riksintresset utökas med kvarteret Basilikan i väster, före detta järnvägsbron och Norra station samt Norre Katts park i norr samt kvarteren Jarlen, Juristen och Jungfrun som en förlängning av Östra förstaden mot norr.

7.5.1.2 Kulturmiljöprogram

I Kulturmiljöprogrammet för Halmstads stad utses områden med kulturmiljöer av särskilt värde. Dessa områden har en sammanhållen karaktär, är välbevarade från en viss tid, kan vara unika eller representativa, visa en viss årsring i staden, ha en god arkitektur eller berätta om olika livsvillkor och verksamheter. Områden som omfattas av kulturmiljöprogrammet inom planförslaget listas nedan (se även i Figur 7):

- Norra kyrkogården läroverksområdet
- Norre katts park/Norra vägen
- Radioplan/Gunillaparken
- Stadskärnan
- Västra Brogatan/Fridhemsparken
- Stenvinkelsgatan
- Karl XI:s väg
- Slottsparken institution
- Stenstaden
- Stationsområde/Tullkammarkajen
- Industriområde vid järnvägen
- Kvarteret Brynjan
- Lotskolonin
- Institutionsområde på Öster
- Egnahemsområdet
- Gamla Nyhem
- Östra Nyatorp
- Klackerup/Östra lyckan



Figur 7 Visar riksintresse för kulturmiljövård beläget inom planförslaget, samt kulturmiljövårderna utpekade i kulturmiljöprogram belägna inom och utanför planområdet. (Halmstads kommun, 2023)

- 7.5.2 Utvärderingskriterier
För miljöaspekten kulturmiljö bygger bedömningen av effekter och konsekvenser på miljöernas värde, betydelse, särart och eventuellt lagstadgat skydd.
- 7.5.3 Konsekvenser av nollalternativet
I nollalternativet planeras utbyggnad i form av blandad bebyggelse men främst bostäder. Vidare utgör en del av området längs med Nissan område för centrumutveckling. Beroende på utformningen i nollalternativet kan utbyggnaden komma i konflikt med kulturmiljövårderna inom planområdet.

Markanvändningskartan i den tidigare ÖP:n (Framtidsplan 2030) visar att ny bebyggelse är belägen inom riksintresset för kulturmiljö samt områden som omfattas av kulturmiljöprogrammet (nämligen Stationsområde/Tullkammarkajen, Stenstaden, Stadskärnan), samt de fornlämningar/fornlämningsområden som återfinns i utpekade områden. Med fördjupade utredningar vid förtätningsprojekt

kan konsekvensen på kulturmiljön minska från negativ till försumbar, om hänsyn tas till både kulturhistoriska värden i bebyggelse samt i grönområden och centrums historiska strukturer.

Däremot finns för nollalternativet risker kopplade till förändrat klimat där befintliga kulturvärden kan komma att översvämmas eftersom inga åtgärder finns beskrivna.

Sammantaget kan en måttlig negativ konsekvens uppstå för kulturmiljön vid oförsiktig förtätning av centrum och till följd av framtida risk för översvämningar.

7.5.4

Inarbetade åtgärder

Efter samrådet, som avslutades 2022, har ett fördjupat kunskapsunderlag för riksintresse för kulturmiljö Halmstad tagits fram (Schlyter, 2023). Underlaget har inarbetats i planen vad gäller både generella riktlinjer för hela planområdet och mer specifika och konkreta riktlinjer för de geografiska områden som berörs. Detta för att bevara samt upphöja kulturmiljön i staden.

Kommunen tar i planen ställning för att skydda och fortsätta växa i delar som riskerar att översvämmas och inkluderar i sitt planförslag förebyggande åtgärder i form av barriärskydd där en vall skyddar värdefulla kulturobjekt.

7.5.5

Konsekvenser av planalternativ

I planförslaget framgår att kulturmiljön ska ha ett bevarandeariktat säkerställande men också införliva och synliggöra historiska värden i den kommande stadsutvecklingen. Detta innebär att befintliga kulturmiljövärden ska tas tillvara och lyftas fram vid utveckling av centrum samtidigt som nya byggnader ska bidra med sin tidsanda och användning till stadsrummets gestaltning. Kulturmiljöer av stort värde ska skyddas i detaljplan i samband med planläggning och en antikvarisk utredning ska göras inför eller inom detaljplaneprocessen innan förslag på förtätning och ombyggnad tas fram.

Kultur- och rekreationsstråk

Målsättningen är även att det 2050 ska finnas sammanhängande identitetsskapande rekreationsstråk med kultur i fokus längs Nissans båda sidor samt det sk Vallgravsstråket (se Figur 8). Genom att utveckla kajerna och skapa ett sammanhängande Nissanstråk där konst och kultur tar plats är målet ett levande stråk som attraherar människor från hela Halmstad, men även besökare (Halmstads kommun, 2023).

Både Nissanstråket och Vallgravsstråket är historiska spår från stadens framväxt. Nissan är en av anledningarna till Halmstads geografiska position och Vallgravsstråket är ett spår av den befästa stadens vall, mur och vallgrav med stadsportar, bastioner och högverk. Strukturen längs vallgraven ska utvecklas till ett sammanhållet stråk som visar upp Halmstads historia som befästningsstad. Stråket kopplas samman med Nissanstråket och båda stråken kan utvecklas som

identitetsskapande och positiva tillskott till Halmstads centrum (Halmstads kommun, 2023).



Figur 8 Identitetsskapande stråk: Nissanstråket (grön) och Vallgravsstråket (brun).

Genomförande av planförslaget kommer innebära förtätning i centrum. Utbyggnaden innebär blandad bebyggelse med främst bostäder med tillhörande väg- och grönstruktur, samt offentlig service som till exempel förskola. Bostäder tillkommer i ytor/områden där det till viss del redan idag finns bebyggelse. Lägena för utbyggnaden är inom områden som pekas ut i kulturmiljöprogrammet och som har ett särskilt värde genom att de har en sammanhållen karaktär, är välbevarade från en viss tid, kan vara unika eller representativa, visa en viss årsring i staden, ha en god arkitektur eller berätta om olika livsvillkor och verksamheter. Utredningar kommer att behöva utföras i kommande detaljplaneskedet för att utreda om bebyggelsen kan orsaka påtaglig skada på områdena som omfattas av kulturmiljöprogrammet.

Riksintresse för kulturmiljövård Halmstad-Innerstaden och Östra Förstaden kan komma att påverkas av FÖP:en. Två bostadsområden med tillhörande offentlig

service, samt vägar och grönstruktur, H26 och H36 planeras helt eller delvis inom riksintresset. Utredning kommer behöva ske i detaljplaneskedet för att utreda om bebyggelsen kan orsaka påtaglig skada på riksintresset.

Vidare planeras klimatanpassningsåtgärder mot havet, nämligen ett så kallat klimatreservat som avser en vall, samt åtgärder för skyfallshantering i centrum och längs Nissan (för detaljerad beskrivning se avsnitt 8.2).

Klimatanpassningsåtgärderna är belägna både inom riksintresse för kulturmiljö samt områden som omfattas av kulturmiljöprogrammet. Till exempel angränsar den vall mot havet som ska skydda för översvämningar från stigande havsnivåer till **området "Lotskolonin" som är utpekad i kulturmiljöprogrammet.**

Klimatanpassningsåtgärder antas utformas på ett sätt som minimerar påverkan på kulturhistoriska värden, och vidare ge upphov till positiv påverkan då åtgärderna har som syfte att skydda mot översvämningar som stigande havsnivå och skyfall kan komma att innebära.

Hänsyn behöver tas till värden för kulturmiljö samt identifierade och oidentifierade fornlämningar både vid utformning av klimatanpassningsåtgärder, samt vid utbyggnad av bebyggelse samt tillhörande vägar och grönstruktur. En oförsiktig förtätning i centrum kan komma i konflikt med kulturmiljövärdena och det är därför viktigt det studeras vidare hur ny utbyggnad samt klimatanpassningsåtgärder kan förhålla sig till intilliggande kulturmiljöer.

Sammantaget bedöms planerad utbyggnad i FÖP:en medföra liten negativ konsekvens på kulturmiljön eftersom man inte kan utesluta påverkan på till exempel fornlämningar och bebyggelse i områden som har särskilt kulturellt värde. Kulturmiljölagen syftar till att bevara kulturvärden och planen innebär att bebyggelse uppförs inom riksintresset för kulturmiljö samt områden som omfattas av kulturmiljöprogrammet och fornlämningsområden.

En rad åtgärder har dock presenterats i FÖP:en som syftar till att kulturmiljön bevaras och förstärks, däribland anpassad bebyggelse och gestaltning, samt klimatanpassningsåtgärder vilka bedöms innebära en positiv påverkan för bevarandet av kulturmiljöer då de inte riskerar att översvämmas eller svepas bort av stormfloder. Klimatanpassningarna innebär således att konsekvenser för planalternativet är bättre än nollalternativet. I framtida detaljplaneskede och efter att åtgärder införlivats kan konsekvensen på kulturmiljön komma att minska från liten negativ till positiv, om hänsyn tas till både kulturhistoriska värden i bebyggelse samt i grönområden och centrums historiska strukturer.

7.5.6

Föreslagna ytterligare åtgärder

Fördjupade utredningar inför förtättningsprojekt, för vidare bedömning av utbyggnadens påverkan, behövs. Anpassad utformning för ny bebyggelse och klimatanpassningsåtgärder för att ta hänsyn till befintliga kulturhistoriska värden.

Vidare behöver det utredas om det finns behov för tillstånd enligt kulturmiljölagen.

7.6 Människors hälsa

7.6.1 Rekreation och friluftsliv

7.6.1.1 *Förutsättningar*

Nissan rinner genom mittersta delen av planområdet, se Figur 9, och är ett område av riksintresse för friluftslivet. Nissan utgör ett lek- och uppväxtområde för bland annat lax och havsöring. Ån, som rinner fram i ett naturskönt landskap, nyttjas av ett stort antal sportfiskare.

Kustområdet i Halland omfattas av riksintresse för högexploaterad kust och rörligt friluftsliv. Bestämmelserna utgör inget hinder för utveckling av befintliga tätorter, utveckling av det lokala näringslivet eller utförande av anläggning som behövs för totalförsvaret.

Kusten är i sin helhet av riksintresse enligt 4 kap. 2 § miljöbalken. Inom kustområdet ska turismens och friluftslivets intressen – främst det rörliga friluftslivets – särskilt beaktas vid exploatering. Syftet med riksintresset är att bevara kustområdets nuvarande karaktär och underlätta ett allsidigt nyttjande av området för turism och rörligt friluftsliv.

Kusten är i sin helhet av riksintresse enligt 4 kap. 4 § miljöbalken, och inom kustområdet får fritidsbebyggelse komma till stånd endast i form av kompletteringar till befintlig bebyggelse. Om det finns särskilda skäl får dock annan fritidsbebyggelse komma till stånd, företrädesvis sådan som tillgodoser det rörliga friluftslivets behov eller avser enkla fritidshus i närheten av de stora tätortsregionerna.

Utöver kusten, där Natura 2000-området och naturreservatet Alet är placerat, finns andra tätortsnära naturområden. Galgberget och Frennarpskogen i norra delen av Halmstad, samt Linehedsparken i östra Halmstad. Dessa områden är viktiga för Halmstadsbornas rekreation.

7.6.1.2 *Konsekvenser av nollalternativet*

Riksintresseområden inom området för FÖP:en bedöms inte påverkas nämnvärt av nollalternativet och konsekvensen bedöms som försumbar. Inte heller övriga naturområden bedöms påverkas.

7.6.1.3 *Inarbetade åtgärder*

Kommunen har flera mål i FÖP:en kring grönområden och rekreation och de anger bland annat att det 2050 finns sammanhängande rekreativstråk med kultur i fokus längs Nissans båda sidor, från havet och hela vägen upp förbi Slottsmöllan (se även avsnitt 7.5.4 för det så kallade Nissan- respektive Vallgravsstråket). Områden kring Slottsmöllan ligger utanför planen men är del av samma stråk med

värdefulla naturområden för rekreation. Tydliga rörelsestråk hjälper oss att lätt hitta från centrum mot de större rekreationsområdena och stränderna utanför centrum. Ett annat mål är att planerad vall och ny infart inte ska upplevas som barriärer. Kommunen anger även att om gröna ytor tas i anspråk för bebyggelse ska lämpliga kompensationsåtgärder genomföras i närområdet i enlighet med kommunens riktlinjer (Halmstads kommun, 2016).

7.6.1.4 Konsekvenser av planalternativ

Kommunen har i översiktsplaneringen tagit hänsyn till riksintressena och kommer generellt att, så långt möjligt, tillgodose och bevaka riksintressena i samband med detaljplanering, bygglovsgivning och förhandsbesked samt vid annan tillståndsprövning.

Kopplat till de större naturområdena finns även upplevda gröna länkar; gamla banvallen intill Rotorps naturpark och gröna områden intill vägar som Kristian IV:s väg och längs Wrangelsleden är exempel på sådana ytor. Enligt FÖP:en är dessa områden liksom områden mellan naturområdena som upplevs som gröna är viktiga att bevara (Figur 9).



Figur 9 Figuren visar nya (ljusgrön) och befintliga gröna kopplingar (mörkgrön) samt upplevda gröna länkar som omsluter centrum (prickigt). (Halmstads kommun, 2023)

Riksintresseområde Nissan för friluftsliv bedöms inte påverkas negativt av den föreslagna planen. Det planeras för nya förbindelser över Nissan i södra delen av planområdet, men vattendraget har i denna del en påverkad utformning och omgivande landområden är till stor del redan exploaterade. De nya förbindelserna

medför istället positiva sociala värden genom stärkt koppling mellan områden som idag delas upp där Nissan skapar en barriär (Figur 9).

Riksintresse högexploaterad kust och rörligt friluftsliv kan beröras av vägreservatet i söder samt bostadsområde H31. Riksintresset lämnar dock utrymme för utveckling av befintliga orter. Riksintresseområdet är stort och FÖP:ens effekt på riksintresset bedöms som försumbar.

Vägreservatet i söder innebär en barriär mellan centrala Halmstad och kusten med området Alet. Även den planerade vällen mot höjd havsnivå (klimatreservat) kan innebära en barriär i detta område. Beroende på utformning kan vällen dock användas för rekreation. Försämrade möjligheter till rekreation och tillgång till grönområden kan ha negativa effekter på människors hälsa och välmående.

Den sammantagna konsekvensen för rekreation och friluftsliv bedöms som positiv med hänsyn till nya gröna kopplingar, nya och bevarande av befintliga grönytor samt stråk som kopplar större naturområden.

7.6.1.5 *Förslag till ytterligare åtgärder*

Ytterligare utredning kring eventuell störning på riksintresse för högexploaterad kust och rörligt friluftsliv behöver ske i detaljplaneskedet.

Utreda hur vägreservatets barriäreffekt kan motverkas.

7.6.2 Buller och vibrationer

7.6.2.1 *Förutsättningar*

Buller definieras som oönskat ljud och är den miljöstörning som påverkar flest människor i Sverige. Samhällsbuller från trafik, grannar, restauranger, fläktar och industrier är sällan hörselskadande, men kan orsaka en rad andra problem. Några exempel är upplevd störning, försämrad talförståelse, sömnproblem, högt blodtryck, ändrad ämnesomsättning, försämrat immunförsvar, försämrad inlärning och prestation samt fysiologiska stressreaktioner. Mycket starka ljud kan orsaka hörselnedsättning och öronsusningar (tinnitus).

Buller ska kartläggas i alla större kommuner med fler än 100 000 invånare och vid större vägar, järnvägar och flygplatser enligt förordningen om omgivningsbuller och EU:s bullerdirektiv. Kartläggningen ska bland annat visa antalet exponerade personer och bostäder i olika bullerintervall, exponerad yta samt kartor över bullersituationen. Halmstad har genomfört en kartläggning för staden och en uppdatering av bullerkartläggningen som avser 2021 och beräknas vara klar 2022 kommer att användas som underlag vid planering och byggande. Bullerkartering av staden visar att riktvärden överskrids längs större vägar och gator.

Buller från trafik är den dominerande bullerkällan som människor utsätts för. Buller förekommer i nuläget inne i Halmstad främst längs Västkostbanan, E6 och de stora trafiklederna som Laholmsvägen, Växjövägen och Wrangelsleden.

7.6.2.2 *Utvärderingskriterier*

Det finns ett flertal riktvärden som är aktuella avseende buller. Det gäller riktvärden om trafikbuller, verksamhetsbuller och buller från arbetsplatser exempelvis. I denna MKB görs dock endast ett översiktligt resonemang som baseras på befintliga områden med höga bullernivåer, trafikökningar och -minskningar, nya trafikleder samt befintlig kunskap om buller i området.

7.6.2.3 *Konsekvenser av nollalternativet*

Nollalternativet innehåller betydligt färre nya bostäder och innehåller inte några nya skolor, förskolor eller parkområden. Detta innebär att ökade bullernivåer främst påverkar de befintliga byggnaderna som finns i området. Bullerkartering av staden visar att riktvärden överskrids längs större vägar och gator, med i nuläget begränsad konsekvens för bostäder. Risken är dock stor att bullerstörningarna ökar längs de trafikerade gatorna, vilket kan öka bullerpåverkan. Konsekvensen bedöms som liten och negativ.

7.6.2.4 *Inarbetade åtgärder*

Det anges i FÖP:en att hänsyn, bland annat, tas till verksamhetens påverkan på omgivningen, och verksamheter inte bör lokaliseras för nära befintliga bostäder, samtidigt som bostäder inte bör lokaliseras för nära verksamheter med miljöpåverkan. För att kunna förtäta och utveckla centrum vidtas åtgärder för att skydda mot buller. Utredningar och åtgärder ska göras för att skydda såväl befintliga som nyttillkommande bostäder och skolmiljöer från höga ljudnivåer från trafiken. För nya bostadsområden, skolmiljöer och vägar görs utredningar, åtgärder och regleringar i detaljplaneprocessen.

Markanvändning, omfattning och höjder på bebyggelsen styrs bland annat av buller och riskbild från järnvägen. I norra delarna av Stationsstaden, där det är svårare att hålla avstånd, prioriteras kontor och service medan det i södra delarna i huvudsak föreslås bostäder. En viktig förutsättning för att bebyggelse inom stationsområdet ska vara möjligt är att risk- och bullerreducerande åtgärder kan anordnas längs med spåren.

7.6.2.5 *Konsekvenser av planalternativ*

FÖP:en anger ny gata på söder, med bro över Nissan och med koppling mot Södra infarten som kommer att flytta trafik och avlasta innerstaden från trafik. Vägen passerar främst verksamhetsområden och redan störda områden men bostäder förekommer. Nya kopplingen på söder med bro över Nissan kommer avlasta befintliga gator inne i Halmstad där trafikmängderna sjunker på flera gator. Avlastningen blir påtaglig längs Laholmsvägen och Slottsbron i centrala staden vilket är positivt. Nya bostadsområden planeras i närheten av järnvägen, och både buller och vibrationer behöver utredas ytterligare. Även i närheten av vägar med tung trafik kan vibrationer förekomma. Bostäder planeras även nära det planerade nya vägen i söder, där höga bullernivåer kan väntas.

Effekten blir på vissa platser negativ, medan den på andra håll blir positiv. Den sammanvägda effekten bedöms därmed som försumbar. Då det bor och verkar

många människor i området är miljövärdet stort. Detta innebär att den sammanvägda konsekvensen för buller blir negativ och liten.

7.6.2.6 *Föreslagna ytterligare åtgärder*

Utredningar avseende buller och vibrationer kommer behövas i detaljplaneskedet, framförallt vid byggnation intill järnvägen, men även nära stora vägar och verksamheter. Det kan även bli aktuellt med bullerutredning i områden i närheten av centrumgator med stenläggning/gatsten.

7.6.3 Luftkvalitet

7.6.3.1 *Förutsättningar*

Luftföroreningar som kan påverka de som bor och vistas i planområdet kommer huvudsakligen från trafikemissioner. Luftföroreningar består av ett flertal olika ämnen, bland annat marknära ozon, kväveoxid och koldioxid, men också av partiklar (PM_x) (IVL, 2019). Trafikemissioner såsom koldioxid från fossila bränslen bidrar också till negativ påverkan på klimatet (SMHI, 2021).

På regional nivå har kartläggning av befolkningens exponering av luftföroreningar utförts på uppdrag av Region Halland av IVL Svenska Miljöinstitutet och Yrkes- och miljömedicin vid Umeå universitet (IVL, 2019). Resultaten visade att halterna för undersökta föroreningar år 2015 generellt var låga och under MKN.

I Halmstad utförs mätningar av luftföroreningar på två platser. Den mätstation som finns mellan Halmstads teater och Rådhuset används för att mäta bakgrunds nivå för kvävedioxid och marknära ozon för innerstaden. Vidare finns en andra mätstation på södra sidan av Viktoriagatan som mäter kvävedioxid och partiklar (PM₁₀) i gatumiljö (Halmstads kommun, 2021c). På översiktlig nivå tyder mätningar på att MKN för luft klaras i nuläget. Detaljerade resultat från mätstationerna visar att dygnsmedelvärdet för kvävedioxid inte överskrider MKN under 2021, däremot överskrider MKN för timmedelvärden på mätstationen på Viktoriagatan vid två tillfällen mellan maj-juni 2021. Även dygnsmedelvärdet för partiklar överskrider MKN för luft vid fyra tillfällen mellan februari-april 2021. Även riktvärdena för miljömålet Frisk luft överskrider vid ett flertal tillfällen (Halmstad luftmätningar, 2021).

7.6.3.2 *Utvärderingskriterier*

I samband med detaljplanering får inte miljökvalitetsnormerna (MKN) för luft överskridas. Det innebär bland annat att hänsyn måste tas till luftföroreningarna vid placering av till exempel byggnader. MKN för utomhusluft återfinns i luftkvalitetsförordningen (SFS 2010:477). Normalt är kvävedioxid (NO₂) och partiklar mindre än 10 µm (PM₁₀) dimensionerande för om normer för olika föroreningar överskrider. Av Tabell 4 framgår MKN för NO₂ och PM₁₀.

Tabell 4. Miljökvalitetsnormer för kvävedioxid (NO₂) och partiklar (PM₁₀)

Förorening	Gränsvärdesnorm			Utvärderingströsklar	
	Medelvärdesperiod	MKN-värde	Antal tillåtna överskridanden per kalenderår	NUT	ÖUT
NO ₂	Timme	90 µg/m ³	175 h ¹	54 µg/m ^{3,2}	72 µg/m ^{3,2}
	Dygn	60 µg/m ³	7 dygn	36 µg/m ^{3,3}	48 µg/m ^{3,3}
	År	40 µg/m ³		26 µg/m ³	32 µg/m ³
PM ₁₀	Dygn	50 µg/m ³	35 dygn	25 µg/m ^{3,4}	35 µg/m ^{3,4}
	År	40 µg/m ³		20 µg/m ³	28 µg/m ³
PM 2,5	Dygn	-	-	-	-
	År	25 µg/m ³ ⁵			

1 Förutsatt att föroreningsnivån aldrig överstiger 200 µg/m³ under en timme mer än 18 gånger per kalenderår

2 Överskrids mer än 175 gånger under ett kalenderår

3 Överskrids mer än 7 gånger under ett kalenderår

4 Överskrids mer än 35 gånger under ett kalenderår

5 Från och med 2015 finns även MKN för PM 2,5

Regeringen har beslutat om preciseringen av Miljökvalitetsmålet (miljömålet) Frisk Luft. Riktvärdena sätts med hänsyn till känsliga grupper och innebär följande:

- halten av partiklar (PM₁₀) inte överstiger 15 mikrogram per kubikmeter luft beräknat som ett årsmedelvärde eller 30 µg/m³ luft beräknat som ett dygnsmedelvärde.
- Halten av kvävedioxid som årsmedelvärde underskrider 20 µg/m³ och som 98-percentil för timmedelvärde underskrider halten på 60 µg/m³.

Det finns inga särskilda kriterier för påverkan av luftföroreningar i miljön i övrigt förutom MKN till skydd för växtligheten. Höga utsläpp av kväveoxider, kolväten och koloxider har regional och global påverkan på ekosystemen i form av övergödning, försurning, fotokemisk oxidantbildning och global uppvärmning.

Boverkets allmänna råd (2015:1) om friyta för lek och utevistelse vid fritidshem, förskolor, skolor eller liknande verksamhet anger att friytor för fritidshem, förskolor, skolor eller liknande verksamhet bör ha god luftkvalitet.

Enligt Boverkets rapport 2015:8 är det lämpligt att på skolgårdar och förskolegårdar eftersträva så låga halter av PM₁₀ och kvävedioxid som möjligt. Den viktigaste åtgärden är att minska vägtrafiken och att inte placera förskolor och skolor nära stora vägar eller i täta trafikmiljöer.

7.6.3.3 Konsekvenser av nollalternativet

På översiktlig nivå kan MKN för luft klaras i nollalternativet, däremot förekommer tillfällen där MKN och riktvärdena för miljömålet Frisk luft överskrids. Med utbyggnad och därmed ökade trafikflöden kan luftföroreningar i form av kvävedioxid och partiklar öka vilket försämrar luftkvaliteten lokalt. I nollalternativet verkar kommunen för att MKN för luft ska klaras genom att

medverka till ett minskat bilberoende och öka hållbara transporter, genom att till exempel bygga ut stråk för gång, cykel och kollektivtrafik.

Med minskat bilberoende genom ökade hållbara transporter motverkas påverkan av ökade trafikflöden som utbyggnad av bostäder, verksamheter och offentlig service kan medföra. Detta har även en positiv påverkan på klimataspekten, genom minskade utsläpp från fossila bränslen. Sammantaget bedöms påverkan på luft som positiv i nollalternativet.

7.6.3.4 *Inarbetade åtgärder*

Utökad möjlighet för hållbara transporter samt planering av gaturum och kopplingar har bland annat syftet att minska bilberoendet och därmed utsläpp till luft (Halmstads kommun, 2023).

7.6.3.5 *Konsekvenser av planalternativ*

På översiktlig nivå visar mätningar att MKN för luft i dagsläget kan klaras, däremot överskrids normerna vid enskilda tillfällen, detsamma gäller för riktvärdena för miljömålet Frisk luft. Precis som i nollalternativet planeras det för ny bebyggelse som till exempel bostäder, verksamheter och offentlig service som kan medföra ökade trafikflöden i centrum. Den generella trafikökningen enligt Trafikverkets prognos för 2040 innebär också att ökad trafik på vägar som går utanför planområdet, till exempel på motorvägen E6, kan bidra till försämrad luftkvalitet.

Det av kommunen utpekade vägreservatet på söder kan minska risken för att MKN för luft överskrids då trafiken delas upp i större utsträckning och inte fokuseras inom specifika områden. Vidare arbetar planen för att öka hållbara transporter (kollektivtrafik, cykel och gång) för att motverka ökade trafikflöden/bilberoendet. Denna inriktning i planförslaget leder till positiv påverkan för både luftkvaliteten och klimatpåverkan.

7.6.3.6 *Föreslagna ytterligare åtgärder*

Inga ytterligare åtgärder föreslås avseende luftkvalitet.

8. Risker

I detta avsnitt beskrivs risker som acceptabla eller inte acceptabla. Om riskerna inte är acceptabla behövs ytterligare skyddsåtgärder eller planbestämmelser, därför har risker ett eget avsnitt. De risker som behandlas är risker kopplat till farligt gods, samt risker kopplat till klimatförändringar (översvämningar/skyfall).

8.1 Farligt gods

8.1.1 Förutsättningar

Farligt gods är ett samlingsbegrepp för ämnen och föremål som vid olycka under transport kan resultera i stora konsekvenser för människa, natur och egendom.

Inom den föreslagna plangränsen för den fördjupade översiktsplanen återfinns Väst kustbanan som är beläget på den östra sidan om vattendraget Nissan (se Figur 11). Väst kustbanan utgör transportled för farligt gods och inom planförslaget återfinns några järnvägs korsningar. Vidare går det även stickspår från järnvägen till hamnområdet. Övriga större vägar som rekommenderas för transport av farligt gods, såsom motorväg E6/E20 återfinns utanför planområdet (NVDB, 2021). I kommunen är det tillåtet att transportera farligt gods på i stort sett samtliga statliga vägar, men det finns förbuds zonen i större delar av Halmstads tätort. Det förekommer vissa undantag från förbudet för leder med målpunkter i hamnen och flygplatsen. För järnvägen finns det i nuläget inga alternativa rutter för transport av farligt gods (Halmstads kommun, 2018).

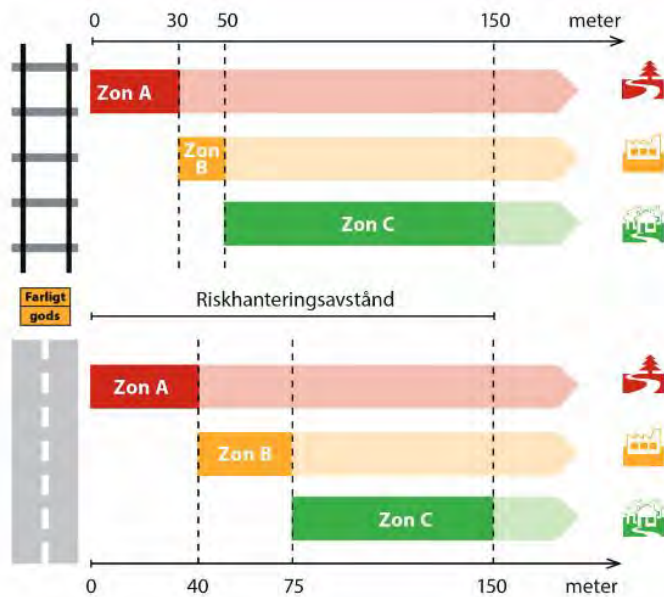
Vidare visar Trafikverkets generella trafikprognos att godstransporten för järnväg, väg och sjöfart ökar till 2040 för samtliga trafikslag, jämfört med basåret 2017 (Trafikverket, 2020).

8.1.2 Utvärderingskriterier

Det finns idag inga generella nationella riktvärden som slår fast vilka skyddsavstånd som kan tolereras i samhällsplanering. Däremot har flera länsstyrelser tagit fram riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det förekommer transporter av farligt gods, och det är viktigt att beakta detta när ny bebyggelse planeras. Det är länsstyrelsen som är tillsynsmyndighet vid riskidentifiering i den kommunala planprocessen. För transporter av farligt gods på järnväg har Trafikverket tagit fram skyddszoner (Trafikverket, 2017; Boverket, 2019). Länsstyrelsen i Hallands län (Länsstyrelsen Hallands län, 2011) riktlinjer för samhällsplanering utmed väg- och järnvägar avsedda för transport av farligt gods är uppdelat i fyra zoner enligt följande:

1. Yttre gräns för riskbedömningsområde: 150 meter som gäller för alla transportleder,
2. Rekommenderat avstånd (Basavstånd): mellan transportleder och olika användningsområden. Avstånden varierar, beroende på typ av transportled och användningsområde, mellan 30-100 meter,
3. Byggnation möjlig med angivna åtgärder (Reducerat avstånd): inom detta område kan betydande påverkan uppstå i händelse av en farlig godsolycka. För att byggnation ska vara möjlig krävs att specificerade säkerhetshöjande åtgärder vidtas,
4. Bebyggelsefritt område: ett minimiavstånd mellan byggnader och transportleder, avståndet är mellan 15-30 m beroende på typ av transportled och användningsområde.

I Figur 10 återfinns exempel från (Länsstyrelsen Stockholm, 2016) för illustration som visar de olika riskhanteringsavstånd för väg respektive järnväg.



Figur 10 Illustrerar riskhanteringsavstånd för farligt gods för väg respektive järnväg, figur från (Länsstyrelsen Stockholm, 2016).

8.1.3 Konsekvenser av nollalternativet

Med hänsyn till den generella ökningen av trafikflöden (Trafikverket, 2020) kommer risker kopplade till farligt gods inte att minska i nollalternativet. Utbyggnad i form av bland annat bostäder som pekats ut i nollalternativet kommer att vara närmare järnvägen än vad som rekommenderas. Jämfört med planförslaget identifieras det i nollalternativet färre områden för ny bebyggelse i direkt anslutning till järnväg. Risknivån bedöms som hög med hänsyn till avstånden till Väst kustbanan. För att risken ska bedömas som acceptabel rekommenderas säkerhetshöjande åtgärder.

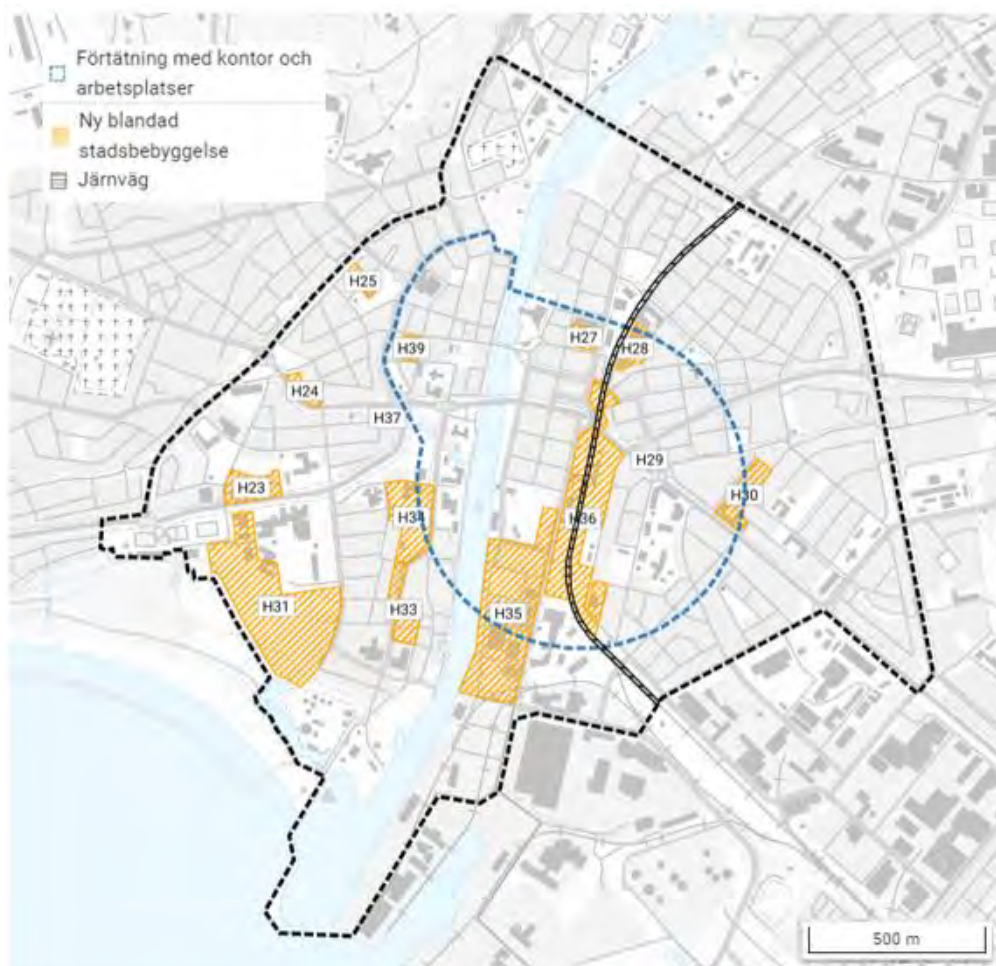
8.1.4 I arbetade åtgärder

I planen har man använt sig av skyddsavstånd, tom yta mellan bostäder samt placerat bebyggelse för offentlig service och kontor, där det har inte varit lämpligt att placera bostäder.

8.1.5 Konsekvenser av planförslaget

Planförslaget innebär större utbyggnad av bostadsområden nära eller i direkt anslutning till järnvägen/Väst kustbanan (Figur 11) jämfört med nollalternativet, och avser främst områdena H35, H36, H28 samt H27. Dessa områden avser främst bostadsbebyggelse med kontor och offentlig service och kan fungera som barriär mot järnvägen. I planförslaget lyfts det att en viktig förutsättning för att det ska vara möjligt för utveckling av ny bebyggelse i stationsområdet är att det ska anordnas risk- och bullerreducerande åtgärder längs med spåren.

Vidare föreslås det förskola i anslutning till bostadsbebyggelsen i H35. Med anpassad utformning och läge för förskolan kan risken kopplat till järnväg minska.



Figur 11 Visar planerad utbyggnad av främst bostäder, men inslag av service kan förekomma (gult) i nära anslutning till järnvägen/Västkostbanan. Streckat område i mörkblå visar förtätning med kontor/arbetsplatser. (Halmstads kommun, 2023)

Riskenivån för utbyggnad av bostäder i närhet eller direkt anslutning till järnvägen bedöms som hög, däremot, som nämns, identifieras det i planförslaget att det återfinns behov av skyddsåtgärder för att möjliggöra denna utbyggnad. Mer detaljerad bedömning kan utföras i detaljplaneskedet, men i nuläget bedöms risken som acceptabel om säkerhetshöjande åtgärder vidtas och att lämpligt läge för föreslagna förskolor identifieras på säkert avstånd från järnvägen.

8.1.6

Förslag till ytterligare åtgärder

I kommande detaljplaneskede rekommenderas vidare utredning av transport av farligt gods på järnväg och övriga relevanta vägar och zoner i stadsmiljö. Beräkning av individ- och samhällsrisker kopplade till transport av farligt gods på Västkostbanan, samt identifiering av skyddsavstånd, barriärer mellan riskobjekt

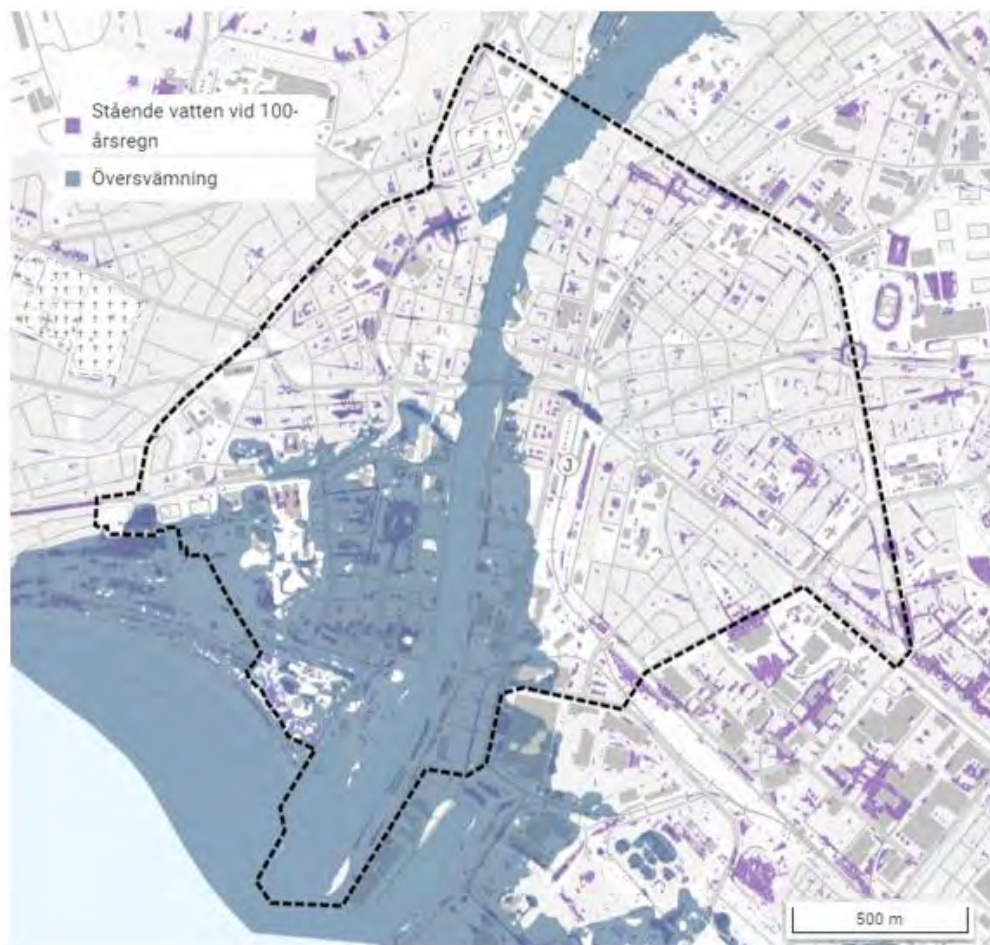
och skyddsobjekt samt tekniska skyddsanordningar (såsom ventilation, brandskydd, utrymningsvägar, med mera).

8.2 Klimatförändringar

8.2.1 Förutsättningar

Den globala uppvärmningen orsakad av ökade utsläppsmängder från fossila källor bidrar till ett förändrat klimat, vilket bland annat kan innebära ökade nederbördsmängder och stigande havsnivåer som bidrar till översvämningar, samt värmeböljor och stormar (SMHI, 2021).

Klimataspekter som bedöms som mest relevant för gällande området är översvämningar, både med hänsyn till närhet till kust (havsnivåhöjning) samt höga flöden i Nissan, samt skyfall. För detaljerad illustration se kartläggning av klimatförändringar i Figur 12. Redan idag har områden i de södra delarna av centrum, Tullkammarkajen och stadskärnan närmst Nissan översvämmats vid storm (Halmstads kommun, 2023).



Figur 12 Visar översiktlig kartläggning av klimatförändringar inom och omkring planområdet för Centrumutvecklingsplan 2050, där mörkblå lager visar områden som kan komma att översvämmas vid höga flöden (200-års återkomsttid) eller av höjda havsnivåer vid extremt väder år 2100. Markeringar i lila illustrerar stående vatten vid 100-års regn med djup som varierar mellan 0,05 – 1,0 m. (Halmstads kommun, 2023)

8.2.1.1 Utredningar

Kommunens klimatanpassningsplan innehåller övergripande åtgärder och geografiska strategier för arbetet med klimatanpassning, och inkluderar även kostnadsberäkningar och tidplan (Halmstads kommun, 2021b).

Sweco har även på beställning av kommunen utfört en konsekvensutredning för skydd av Halmstads centrum, med hänsyn till översvämningssäkring (Sweco, 2020). Syftet med utredningen var att bedöma konsekvensen för de två skyddsstrategierna, (1) inre skydd längs med kajerna, och (2) yttre storskaligt skydd. Utredningen visar att ett yttre storskaligt barriärskydd behövs för att skydda centrum mot översvämningar vid förhöjda havsnivåer med två möjliga placeringar (vid ny bro över Nissan eller med placering vid yttre området vid hamnen). Utredningen visar att skyddsbarriär vid vägbro över Nissan är mer kostnadseffektiv och har lägre påverkan på den marina miljön, däremot så är hamnområdet då inte klimatsäkert, och reningsverket måste klimatsäkras separat. Placering av barriärskydd vid hamnområdet innebär att bland annat reningsverket, hamnen och annan bebyggelse i stadskärnan klimatsäkras, läget möjliggör lägre skydds nivå för det inre skyddet längs med Alet/Söder, vid tillfälle kan magasinvolymen i bukten fördröja tillrinnande flöden i Nissan. Däremot medför denna åtgärd troligen signifikant påverkan på marina miljön och höga anläggningskostnader. För detaljerad utredning, se vidare i Översvämningssäkring för Halmstad centrum (Sweco, 2020). Observera att det alternativ för placering av barriärskydd vid hamnområdet ligger utanför den fördjupade översiktsplanens gränser och tas inte vidare upp i MKB:n.

8.2.2 Utvärderingskriterier

Kommunen har i sin klimatanpassningsplan (Halmstads kommun, 2021b) inriktningar för ett samhälle i ett förändrat klimat som avser byggnation i utsatta lägen för översvämningar. Vilket avser att byggnation inte tillåts i utsatta lägen då det kan innebära risk för människors hälsa och säkerhet, undantag kan göras där byggnationen tillför en samhällsnytta och klimatanpassningsåtgärder har säkrats för berörda fastigheter och dess påverkan på omgivningen.

Vidare regleras dammsäkerhet i miljöbalken samt lagen om skydd mot olyckor för de dammar som beslutas vara farlig verksamhet (MSB, 2019). Länsstyrelsen har tillsyn av dammar och vattenverksamhet.

8.2.3 Konsekvenser av nollalternativet

I nollalternativet som utgår från aktuell översiktsplan (Framtidsplan 2030) planerar kommunen för ett förändrat klimat genom förebyggande åtgärder och anpassningar till de nya förutsättningarna för höjda havsnivåer, översvämningar och värmeböljor. I nollalternativet lyfts aspekterna med planeringsförutsättningar för ny bebyggelse i områden där det kan förekomma risk för översvämningar men däremot identifieras inga klimatanpassningsåtgärder såsom barriärskydd eller vall. Grönytor och gröna stråk förekommer däremot vilket minskar risker kopplade till förhöjda temperaturer/värmeböljor på lokal nivå (Halmstads kommun, 2018).

Sammantaget bedöms risken i nollalternativet som oacceptabel, då skyddsåtgärder mot stigande havsnivåer och skyfall inte har inarbetats.

8.2.4 Inarbetade åtgärder

Kommunen inkluderar i sitt planförslag förebyggande åtgärder och anpassningar till de nya förutsättningarna som klimatförändringarna kan komma att innebära (Figur 13) för att skydda både befintliga och tillkommande bebyggelse från bland annat översvämningar. Åtgärderna avser klimatresevat för barriärskydd i form av vall, samt klimatanpassning längs med hela Nissan i form av markmodellering, vallar och murar. Enligt planen ska skydd mot framtida översvämningar anläggas adaptivt. I ett första skede, steg 1 anläggs skydd som anpassas till högsta beräknade havsvattennivå år 2070. I steg 2 anläggs skydd anpassade till högsta uppskattade vattenstånd år 2200.

En separat utredning om eventuell omlokalisering och flytt av reningsverk har påbörjats av kommunen under hösten 2022. Likaså har riskanalys för samhällsviktiga funktioner och verksamheter påbörjats.

Vidare inkluderas det i planförslaget arbete med gröna ytor för att hantera skyfallsregn, planförslaget har som mål att avsätta tillräckligt med gröna ytor för skyfallshantering. Grönytor ska vara multifunktionella (både för att hantera skyfallsregn och för att tillföra rekreativvärden). För utformning av multifunktionella grönytor se Figur 9. Utöver att minska risken för översvämningar inkluderats grönytor i planen för att lindra påverkan av höjda temperaturer (värmeböljor) i stadsmiljö (Halmstads kommun, 2023).

8.2.5 Konsekvenser av planförslaget

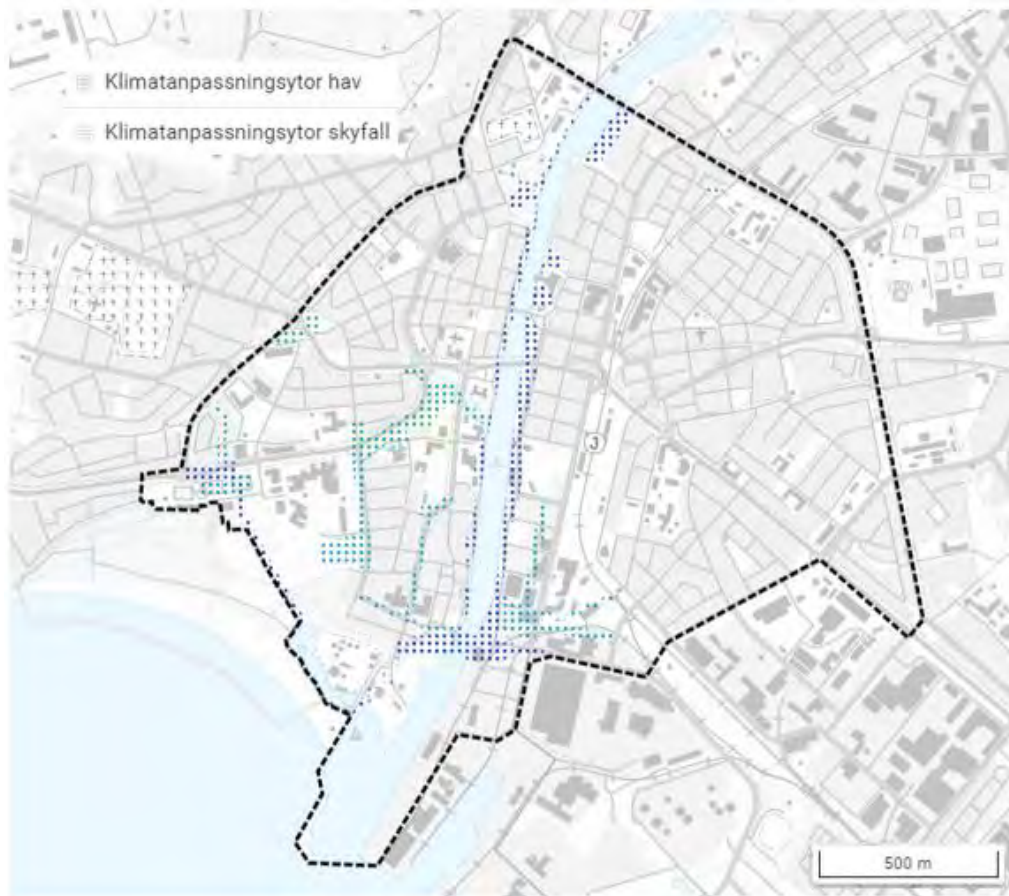
Kommunen tar i planen ställning för att skydda och fortsätta växa i delar som riskerar att översvämmas. Planförslaget kommer att innebära att områden längs med vattendrag samt nära kusten kommer att byggas ut, bland annat i form av bostadsområden med tillhörande väg- och grönstruktur. Figur 12 visar områden som är belägna inom riskzonen för översvämningar samt lågpunkter kopplade till skyfall, vilket innebär att flera av utbyggnadsområdena riskerar att påverkas i ett framtida klimat.

Däremot har flera olika klimatanpassningsåtgärder inarbetats i planförslaget för att skydda befintlig infrastruktur såsom vägar, järnväg, reningsverk, skolor, samt

nyttillkommande mark för exploatering, vilket också nämns ovan (8.2.4). Åtgärder för översvämningar (benämnd klimatreservat i planförslaget), föreslås en vall anläggas på havssidan av den planerade vägen (Figur 13). Med placering av vallen utanför vägen kan både bebyggelse och planerad väg skyddas mot stigande havsnivåer. Höjden på vallen beror på val av långsiktig skyddsstrategi för staden. På grund av den begränsade kunskap om klimatförändringarna som finns efter år 2100 består skyddsstrategin i centrum av två steg. Det första steget innebär byggnation av inre kajskydd som dimensioneras för en nivå +3,15 meter över havet, motsvarande högsta beräknade vattenstånd runt år 2070. Kajskydden utformas varierat, med vallar där det finns plats och med smalare skydd där plats saknas. I steg två finns möjlighet att höja skydden och som alternativ, möjlighet att anlägga ett storskaligt barriärskydd för en lösning som fungerar mot år 2200. Kajskydd eller barriärskydd i steg två dimensioneras för en nivå +5,0 meter över havet, motsvarande högsta uppskattade vattenstånd år 2200.

Även klimatanpassning längs med hela Nissan i form av markmodellering, vallar och murar planeras.

Vidare lyfts det i planen att planerad vall och väg ska utformas på ett sätt så att dessa åtgärder inte upplevs som barriärer med påverkan på framkomlighet. Det har också identifierats behov för öppning i klimatskyddet vid Fiskaregatan för fortsatt framkomlighet längs vägen till småbåtshamnen och reningsverket. Det har också identifierats behov av en skyfallsöppning, och åtgärder kopplade till skyfallsöppning behöver säkerställas i kommande detaljplaneskede så att det i framtiden inte finns risk för att vallen brister.



Figur 13 Visar planförslagets klimatanpassningsåtgärder i centrum, där mörkblå och prickiga ytor mot bland annat hamnen i söder avser klimatreservat (mark som reserveras för klimatanpassningsåtgärder, såsom skydd mot översvämningar), mörkblå ytor avser murliknande skydd respektive kajkantsskydd (anpassade nivåer mellan 1,2 1,5 m över nuvarande marknivå), och slutligen ljusblå ytor som avser mark som ska kunna användas för bl.a. skyfallshantering. (Halmstads kommun, 2023)

Utöver klimatreservat planeras det för klimatanpassning i form av multifunktionella grönytor bland annat för skyfallshantering samt minskad påverkan från värmeböljor (Figur 9). Utformningen av ett centrum som inkluderar dessa åtgärder minskar sårbarheten för människor och miljö kopplade till höga temperaturer och ökat nederbörd.

Sammantaget fokuserar klimatanpassningsarbetet på skydd mot översvämningar samt från höga temperaturer och skyfall. Med planerade klimatanpassningsåtgärder, i form av vall och gröna ytor, och med fortsatta utredningar avseende bland annat dammsäkerhet och höga flöden, bedöms risken kopplat till ett förändrat klimat som acceptabel.

8.2.6

Förslag till ytterligare åtgärder

Utredningar behövs i detaljplaneskedet avseende lägsta punkt på marknivå i förhållande till höjd över havet för tillåten ny bebyggelse. I kommunens ÖP (Framtidsplan 2050) anges det i planeringsinriktningen att byggnation i utsatta lägen för översvämningar inklusive framtida klimatförändringar inte tillåts eftersom det innebär risk för människors hälsa och säkerhet. Undantag kan dock göras där byggnationen tillför en samhällsnytta och klimatanpassningsåtgärder har säkrats både för berörda fastigheter och dess påverkan på omgivningen. Med samhällsnytta avses ett angeläget allmänt intresse inklusive utveckling av stadens centrum.

Säkerställa att klimatreservatet och planerad väg vilka delvis sammanfaller inte påverkar framkomligheten för oskyddade trafikanter, eller upplevs som barriär.

För vidare arbete med barriärskyddet behöver Halmstads kommun troligtvis ansöka om en vattendom enligt 11 kap. Miljöbalken

9. Landskapsbild

Området är redan idag exploaterat. Industriområden kommer delvis omvandlas till bostäder. Nya överfarter planeras över Nissan och en ny infart (södra infarten) planeras i planens sydöstra hörn. Dessutom tar planen höjd för klimatanpassningsåtgärder som kan krävas för att skydda staden mot ökade havsnivåer, se Figur 13.

Planförslaget kan innebära att landskapsbilden förändras i området, både från land ut mot hav, samt från hav in mot land för dem som kommer in med småbåtar i och med ny bebyggelse. Halmstad har en rik kulturhistoria och utgångspunkten bör vara att utveckla området i enlighet med stadens karaktär, så långt det är möjligt.

Utbyggnaden av vägreservatet i söder kommer innebära en förändring i landskapsbilden. Utbyggnaden kan även innebära en barriär mellan de sydvästra delarna av staden och kusten. Även klimatanpassningsåtgärder i form av bland annat vall mot havet kan komma att innebära förändringar i landskapsbilden.

Konsekvensen på landskapsbilden bedöms bli liten genom att hänsyn tas till stadens karaktär vid byggnation samt anpassad utformning av vall. I kommande arbete med detaljplaner bör arbete med visualiseringar och volymstudier ske för en bättre förståelse av påverkan på landskapsbilden och om ytterligare åtgärder behövs vidtas.

10. Ekonomisk hållbarhet

En översiktlig bedömning av den fördjupade översiktsplanen utifrån ekonomisk hållbarhet har som nämnts ovan gjorts med hänsyn till följande aspekter:

- Investeringar i infrastruktur som förutsättning för exploatering (Trafikinфраstruktur, Vatten och Avlopp, el, klimatanpassning),
- Investeringar i offentlig service som förutsättning för exploatering (Skola, förskola, äldreomsorg),
- Förutsättningar för näringslivet (Attraktivitet i den offentliga miljön, tillgänglighet, flöde av människor/kundunderlag),
- Arbetsplatser i centrum (Attraktiv kommun, ökade möjligheter för arbetspendling – nyttjande av kommande resecentrum, flöde av människor/kundunderlag),
- Högskola med betydelse för centrum (Studenter befolkar centrum, studentbostäder).

Planalternativet för FÖP centrum har som syfte att möta en befolkningsökning och utveckla centrum med främst nya bostäder och verksamheter/service.

Den fördjupade översiktsplanen möjliggör för kommunen att möta de ekonomiska utmaningarna kommunen står inför vad gäller befolkningsökning avseende boende och service, samt anpassning till ett förändrat klimat.

Planen möter de ekonomiska utmaningarna avseende ökat behov av bostäder och service genom att ny bebyggelse tillkommer både genom förtätning och i form av nya utpekade områden. Detta uppfylls genom bostadsbebyggelse, offentlig service och kontor/verksamheter till stor del undviker platser som riskerar att påverkas av framtida översvämningar. Det förekommer däremot områden där bebyggelse planeras i områden som enligt översvämningsskartering hamnar i riskzoner, och för att minska påverkan föreslås klimatanpassningsåtgärder, bland annat ett så kallat klimatreservat (som avser föreslagen vall som anläggs på havssidan av planerad väg i söder), samt klimatanpassningsåtgärder längs med Nissan. Även multifunktionella grönytor och ökade krav på dagvattenhantering som föreslås inom planen kan motverka risken för översvämningar kopplade till skyfall. Dessa åtgärder minskar risk för människor och miljö, samt kan lindra ekonomiska konsekvenser som uppstår efter till exempel översvämningar, vilket kan vägas mot de tillkommande höga kostnaderna för klimatanpassningsåtgärder kan innebära. Kostnaderna för klimatanpassningsåtgärder, exempelvis för föreslagen vall mot havssidan i söder, redovisas i Översvämningssäkringen för Halmstad centrum (Sweco, 2020).

Ett ökat antal invånare kommer innebära att behovet av offentlig service, kontor och verksamheter samt infrastruktur ökar för centrum, vilket också innebär en ytterligare ekonomisk konsekvens utöver klimatanpassningsåtgärderna och bebyggelse av bostäder. En utökning av offentlig service såsom förskolor och grundskolor, samt annan offentlig verksamhet behöver därmed finansieras vilket kommer att belasta kommunens ekonomi med hänsyn till utgifter för investering. En befolkningsökning kan med tiden ge förutsättningar för större skatteunderlag, vilket kan lindra de ekonomiska konsekvenserna. Både offentlig service och kommunens förslag på utökat förtätning med kontor, shopping och centrumnoder ger utrymme för nya arbetsplatser, vilket kan bidra till ökat skatteunderlag och därmed ekonomiskt utrymme i kommunen. Genom att underlätta rörlighet i centrum med hållbara transporter minskar behovet av biltrafik i centrum som kan lindra konsekvenser av ett förändrat klimat och kostnader det kan medföra, samt bidra till positiva effekter avseende ekonomin. Däremot kan det finnas behov att identifiera vilka möjligheter till inpendlare det ger att tillkommande verksamheter är belägna stationsnära, och hur detta eventuellt påverkar kommunens invånare som måste köra bil från till exempel kommunens östliga delar.

Genom exploatering i centrum istället för att ianspråkta naturmark och omkringliggande jordbruksmark minskar belastningen på naturresurser (för mer detaljerad bedömning se avsnitt 7.4). Detta kan också anses positivt ur ekonomiskt perspektiv med hänsyn till att jordbruksmark kan fortsätta brukas, men det finns däremot behov av mer detaljerade utredningar för att utvärdera brukbarheten av jordbruksmark och göra jämförelse med eventuell exploatering.

Med förtätning i närhet till högskolans lokalisering i centrala Halmstad kan ses som positivt med hänsyn till att nya studenter befolkar centrum och det kan finnas behov av att tillgodose studentbostäder i goda lägen i förhållande till högskolans lokalisering, samt med god kollektivtrafik samt stråk för gång och cykel för att underlätta resandet. Den exakta utformningen av ny bebyggelse är inte fastställt i FÖP-skedet. FÖP:en identifierar däremot studenter och unga boende i centrum som ett positivt tillskott och att bostadsbehovet i bra lägen i förhållande till högskolans lokalisering behöver tillgodoses.

Vidare kan planen bidra **till att förstärka centrum som regional "hubb" genom** utveckling av statinsnära kontor och lägen för verksamheter som ger goda förutsättningar för att öka mängden arbetsplatser. Tillkommande stråk och väginfrastruktur, samt prioritering av hållbart resande stärker också pendlingsmöjligheterna till och från, samt inom centrum. Däremot innebär satsningar av förstärkt kollektivtrafik ytterligare offentlig finansiering.

Sammantaget kommer planen att innebära att fler kan bosätta sig, samt arbeta och studera i centrum. Denna utveckling kommer däremot kräva offentliga satsningar finansiellt, både för utbyggnad av vägreservat, offentlig service och boende samt av satsningar på klimatanpassningsåtgärder. Ökad befolkning kan bidra till ökade inkomstkällor, men däremot kan klimatbelastningen bli större då fler (natur- och ekonomiska) resurser kan komma att behövas för att möta behov av ökat antal invånare. Detta kan dock sättas i jämförelse mot vad de skulle innebära om utbyggnad sker utanför centrum där fler ytor av naturmark/jordbruksmark tas i anspråk för exploatering. För en mer detaljerad bedömning behövs bland annat vidare utredning av biologiska värden som eventuellt skulle tas i anspråk för exploatering om planalternativet inte gått igenom. Detta kan därmed i vidare bedömning sättas i bedömning mot målen kopplade till hållbar konsumtion och produktion/hållbar förvaltning och användning av naturresurser då det finns direkt koppling mellan utbyggnad av till exempel infrastruktur och arbetsplatser med inanspråktagande av naturmark och naturens livsmedelsproduktion. En FÖP kan främja handel och andra verksamheter i centrum, men däremot inte styra vad som säljs i butiker och om det skulle främja hållbar konsumtion. Däremot kan eventuell utökad kunskapspridning genom eventuella skyltningar i grönområden, möjlighet till stadsodling med mera bidra till ökad kunskap och främja hållbar konsumtion.

11. Social hållbarhet

En översiktlig bedömning av den fördjupade översiktsplanen utifrån social hållbarhet har som nämnts ovan gjorts med hänsyn till följande aspekter:

- Tillgång till rekreativa miljöer med tillräcklig storlek nära bostad (Folkhälsa, motverka segregation, stadens attraktivitet),

- Tillgång till mötesplatser i ett centrum för alla (Motverka segregation, stadens attraktivitet),
- Barriärer (Bryta fysiska och sociala barriärer, ökad rörlighet och möjlighet till möten),
- Trygghet (Ett levande centrum dygnet runt, ögon på gatorna),
- Barnperspektivet (Barns tillgång till centrum, platser utformade efter barns behov).

Planalternativet för FÖP centrum har utvecklats för att bland annat möta jämlikhetsutmaningar i kommunen, samt för att försörja en växande befolkning med kvalitativa offentliga platser. FÖP ska bidra till att förbättra dessa utmaningar. För att bryta segregation samt minska effekter av barriärer behövs stora satsningar för att möjliggöra olika typer av boendeformer samt utforma infrastruktur så att det inte upplevs som en barriär. Vidare behövs satsningar på skolor, service och näringsliv för att minska arbetslöshet, brottslighet och öka trygghet, samt jämlik tillgång till olika typer av service. Sådana frågor behandlas dock främst utanför arbetet med fördjupad översiktsplanering, men utveckling av den fördjupade översiktsplanen kan bidra till att minska segregation och överbygga barriärer, samt öka jämlik tillgång till service.

Planen kan möjliggöra för att möta de sociala utmaningarna genom att den ska bidra till blandad bostadsbebyggelse i centrum som i sin tur bidrar till olika valmöjligheter och flexibilitet. Detta görs främst genom flerbostadshus i de centrala delarna med variation av upplåtelseformer och storlekar, med hänsyn till att man i centrum av staden bor tätare än övriga delar av en kommun, som ska motsvara allas behov.

Strategier används för att bidra till en positiv upplevelse, bland annat så ligger en del fokus på den fysiska miljöns strukturer som påverkar hur den upplevs och används. Till exempel kopplat till funktioner som resande, boende handel, arbete och fritid. En tätare stad kan bidra till att främja blandade funktioner med hänsyn till närhet till arbete, skola, fritid, bostad, med mera. Boende ska också utformas för att gynna användandet av hållbara transporter inom och utanför centrum. Variation och valmöjligheter, både avseende bostadsform och service kan bidra till att olika socioekonomiska grupper kan bosätta sig och vistas i och kring centrum, vilket kan bidra till att minska segregationen.

Förstärkt kollektivtrafik, nya mötesplatser samt gång- och cykelstråk bidrar till en mer jämlik fördelning av kommunens resurser och därmed möjliggöra förbättrad tillgång till viktiga målpunkter i vardagen för invånarna. Förstärkt kollektivtrafik och hållbara transporter, samt gång- och cykelstråk kan bidra till att flera grupper kan få tillgång till näringsliv, service och arbetsplatser som centrum har att erbjuda, och detta kan även bidra till mer jämlik möjlighet för hållbart resande i centrum och kommunen.

För att bryta segregation samt minska effekter av barriärer behövs stora satsningar för att möjliggöra olika typer av boendeformer samt utforma infrastruktur så att det inte upplevs som en barriär. Vidare behövs satsningar på skolor, service och näringsliv för att minska arbetslöshet, brottslighet och öka trygghet, samt jämlik tillgång till olika typer av service. Sådana frågor behandlas dock främst utanför arbetet med fördjupad översiktsplanering. Däremot kan utveckling av den fördjupade översiktsplanen bidra till att minska segregation och utveckling av barriärer, och öka jämlik tillgång till service för samtliga. Detta genom att barriäreffekten av vägar och föreslaget klimatreservat (vall mot havssidan i söder för att minska påverkan från stigande havsnivåer) ska tonas ner och inte utgöra ett hinder för skyddade och oskyddade trafikanter. Planen ska också bidra till sammanhängande stråk och kopplingar som bryter och stadens barriärer såsom Nissan, järnvägen och trafikflödena. Detta görs genom nya underfarter och broar som binder samman stråk och ska utformas för att underlätta orientering och kopplingar mellan stadsdelarna, och därmed även öka trygghet och säkerhet genom att erbjuda olika typer av rörelse-stråk som ska motsvara allas behov.

Avseende barnperspektiv, så är närhet till målpunkter såsom lekplatser, förskola/skola en viktig aspekt då barn inte reser på samma sätt som vuxna gör. Därmed kan satsningar för bostadsområden i tätare centrum ses som positivt även ur barnperspektiv. Det krävs däremot fördjupade analyser avseende barnperspektivet för att säkerställa barns tillgång till bland annat förskolor/skolor och utemiljöer i fortsatt planering.

Sammantaget bedöms det att planen har möjlighet att bidra positivt till att minska sociala utmaningar i kommunen, däremot krävs det samarbete mellan olika aktörer då sociala utmaningar ofta behandlas utanför arbetet med fördjupad översiktsplanering. För fördjupad bedömning behövs detaljerade analyser kopplade till sociala aspekter samt barnperspektiv för att säkerställa att utformning av bland annat bostäder, mötesplatser/vistelseplatser och stråk utgörs på ett sätt som gynnar samtliga typer av grupper och områden.

12. Måluppfyllelse Agenda 2030

FN:s globala mål för hållbar utveckling, Agenda 2030, består av 17 globala mål och 169 delmål och är riktlinjer för det globala gemensamma arbetet att uppfylla och balansera de tre dimensionerna av hållbar utveckling: de ekologiska, sociala och ekonomiska.

Agendan antogs 2015 av världens stats- och regeringschefer och syftar till att utrota fattigdom, stoppa klimatförändringar, minska ojämlikheter och orättvisor samt främja fred och rättvisa.

Flera av de globala målen kan ur en svensk synvinkel verka alltför övergripande, men samspelet mellan den globala utvecklingen och de lokala prioriteringarna behövs för att säkerställa en långsiktigt hållbar utveckling.

En analys av målen och dess delmål har landat i att Centrumutvecklingsplan 2050 direkt eller indirekt berör 16 av de 17 målen:

1. Avskaffa fattigdom
2. Ingen hunger (livsmedelsförsörjning ur ett svenskt perspektiv)
3. God hälsa och välbefinnande
4. God utbildning för alla
5. Jämställdhet
6. Rent vatten och sanitet för alla
7. Hållbar energi för alla
8. Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt
9. Hållbar industri, innovationer och infrastruktur
10. Minskad ojämlikhet
11. Hållbara städer och samhällen
13. Bekämpa klimatförändringarna
14. Hav och marina resurser
15. Ekosystem och biologisk mångfald
16. Fredliga och inkluderande samhällen
17. Genomförande och globalt partnerskap.

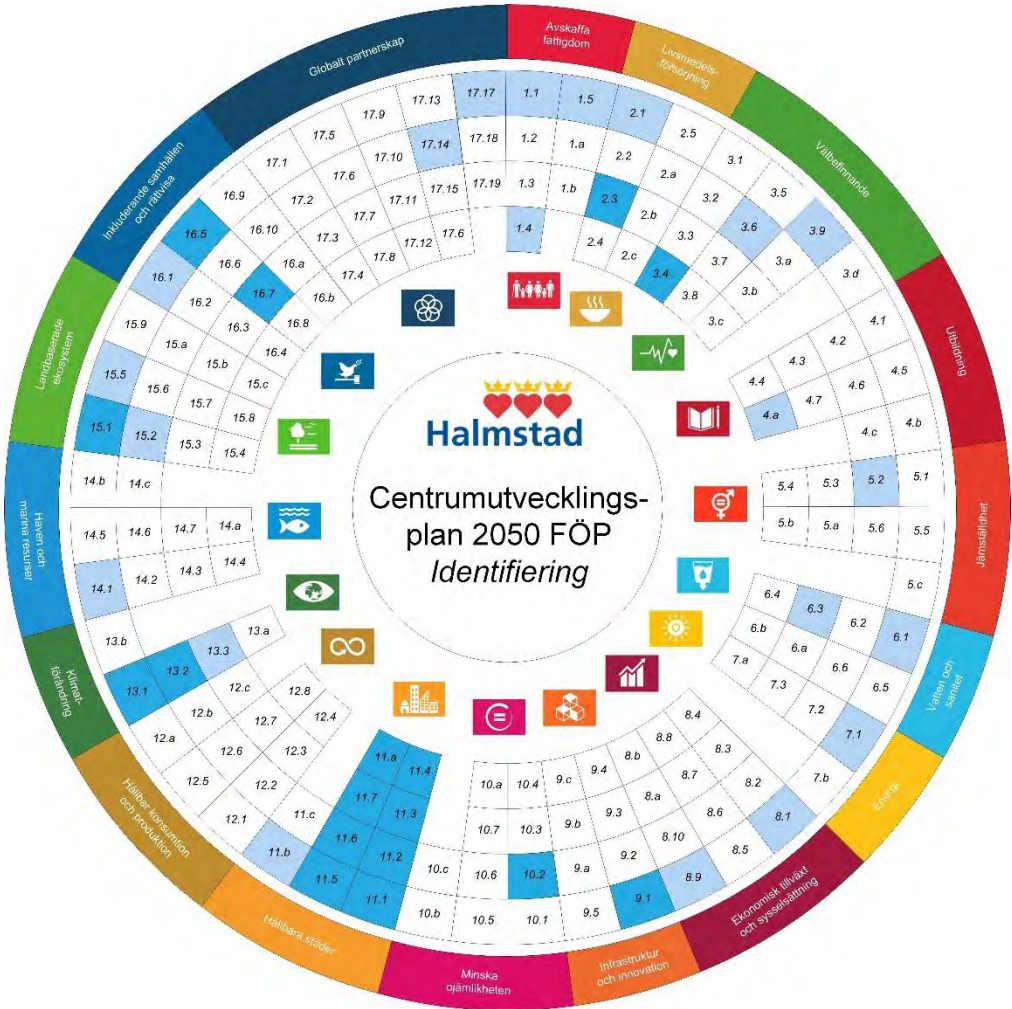
Arbetet med bedömning av hållbarhetsmålen har utförts av Halmstads kommun med kommunens analysverktyg via två workshops. Analysverktyget avser ett verktyg för likvärdig identifiering och analys av styrdokument för Agenda 2030-målen samt dess delmål. Verktyget består av styrdokumentet som bedöms utefter varje delmål (169 st.).

Vid första tillfället identifieras de delmål som styrdokumentet har möjlighet att påverka i antingen positiv eller negativ riktning. I andra steget (efter man har ett förslag/samrådsversion) utvärderas förslaget utefter de identifierade delmålen, och en bedömning görs om styrdokumentet för kommunen i positiv eller negativ riktning för målet. I ett tredje steg som används vid uppföljning/utvärdering av

styrdokumentet följs delmålen upp för att analysera kommunens uppfyllnad av Agenda 2030.

Under den första workshopen har de mål som berörs av FÖP: en identifierats. Under den andra workshopen deltog kommunens planarkitekter, kommunekolog och Ramboll. Varje mål diskuterades och jämfördes med Centrumutvecklingsplan 2050.

I Figur 14 redovisas samtliga 17 mål och 169 delmål. De delmål som är vita är de som kommunen anser inte berörs av Centrumutvecklingsplan 2050. De ljusblå målen berörs indirekt av Centrumutvecklingsplan 2050 och de mörkblå målen berörs direkt av Centrumutvecklingsplan 2050.



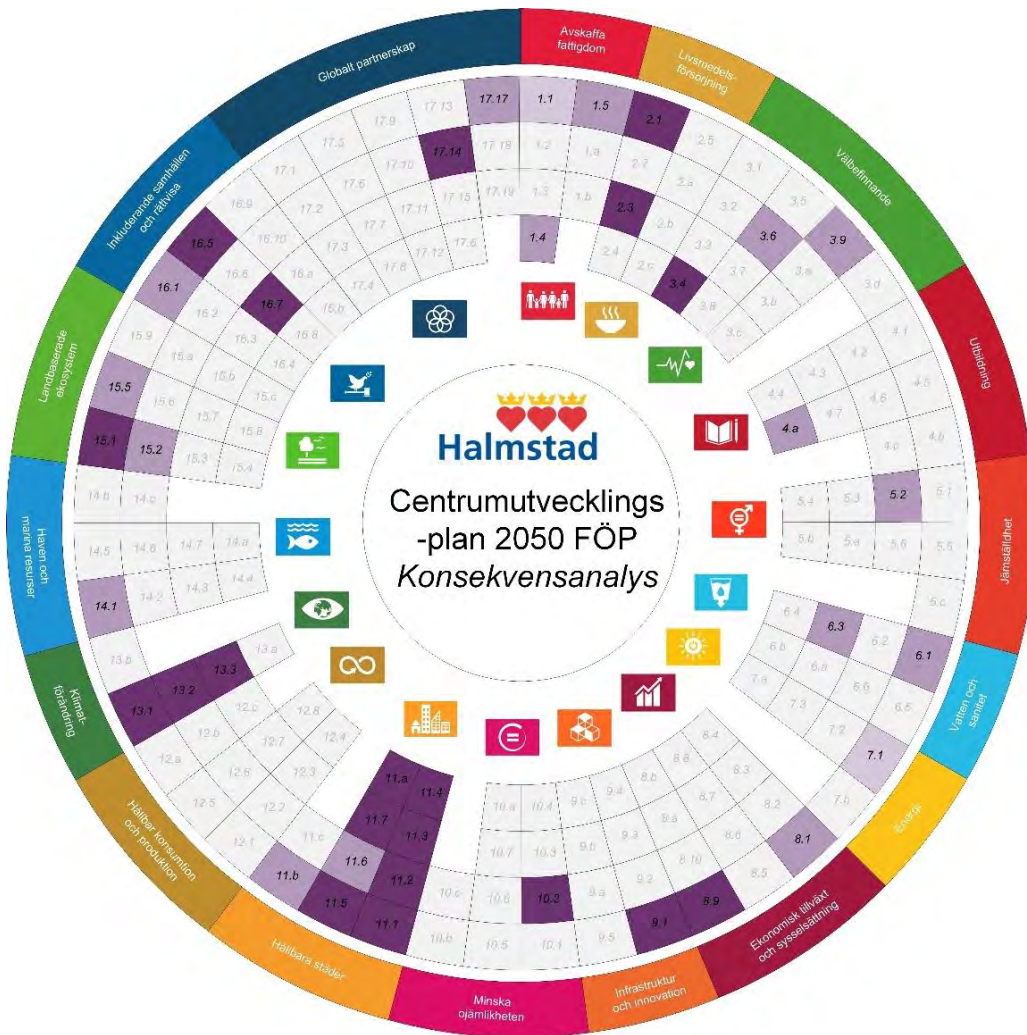
Figur 14. Redovisning av Agenda 2030:s beröringsgrad mot Centrumutvecklingsplan 2050. De ljusblå målen berörs indirekt av Centrumutvecklingsplan 2050 och de mörkblå målen berörs direkt.

Främst har Centrumutvecklingsplan 2050 beröring med mål 11 (Hållbara städer och samhällen) samt mål 13 (Bekämpa klimatförändringarna). De flesta delmål inom dessa två mål konstateras Centrumutvecklingsplan beröra direkt. Men även under mål 2 (Ingen hunger), 3 (God hälsa och välbefinnande), 9 (Hållbar industri, innovationer och infrastruktur) 10 (Minskad ojämlikhet), 15 (Ekosystem och biologisk mångfald) och 16 (Fredliga och inkluderande samhällen) återfinns delmål som konstaterats beröra Centrumutvecklingsplanen direkt.

Kommunen har sedan utvärderat samtliga delmål som berörs indirekt eller direkt av Centrumutvecklingsplan 2050. Utvärderingen har grundat sig i huruvida Centrumutvecklingsplan 2050 bidrar till:

- Försämrade möjligheter att uppnå delmålet
- Att inte uppfylla delmålet
- Att delvis bidra till att uppfylla delmålet
- Att i hög grad bidra till uppfyllnad av delmålet.

I Figur 15 redovisas resultatet från utvärderingen. Utvärderingen kan tolkas på så sätt att Centrumutvecklingsplan 2050 delvis bidrar till att uppfylla 16 delmål samt i hög grad bidrar till att uppfylla 20 delmål. För två delmål, vilka berör planen indirekt, bidrar inte planförslaget till måluppfyllelse. Inget av de delmål som Centrumutvecklingsplanen berör, försämrar möjligheten att uppnå målen i Agenda 2030.



Figur 15. Redovisning av Centrumutvecklingsplan 2050 uppfyllandegrad gentemot Agenda 2030. De ljuslila målen bidrar inte till uppfyllelse, de mellanlila bidrar delvis till uppfyllelse och de mörklila bidrar till hög uppfyllelse.

Inom mål 11 (Hållbara städer) berörs samtliga utom ett delmål av Centrumutvecklingsplan 2050. Detta mål är det som har flest beröringspunkter med planen och även flest mål som i hög grad uppfyller agendan. Att planen i hög grad bidrar till målfyllande beror bland annat på den komplettering och utveckling av infrastrukturen som planeras. Nya broar med gena kopplingar för fotgängare och cyklister bland annat i södra delen av staden som minskar barriäreffekter och resecentrum planeras – vilket bedöms gynna förutsättningarna för ett tillgängligt och hållbart transportsystem för fler. Detta med hänsyn till att fler kan välja till exempel cykel framför bil om vägarna/broarna är kortare och mindre krångliga än långa. Fler åtgärder kan genomföras för att minska de negativa effekterna som segregation resulterar i, bland annat genom ett högre utbud av blandade boendeformer, åtgärder för att bryta barriärer och en

utveckling av centrums offentliga- och gröna miljöer, för att ge en bredd som kan attrahera flertalet av kommunens invånare.

Inom mål 13 (Bekämpa klimatförändringarna) bidrar Centrumutvecklingsplanen i hög grad till att uppfylla de globala målen. Måluppfyllelsen beror bland annat på en planering som främjar hållbara transporter med ett tätt och blandat centrum och där gaturum och offentliga miljöer bereder plats för fotgängare, cyklister och kollektivtrafik. Centrumutvecklingsplanen ger förutom förbättrade förutsättningar för att göra hållbara val även förutsättningar för konkreta åtgärder för att minska risken för översvämningar.

13. Kumulativa effekter

Ett flertal kumulativa effekter kan uppstå som en följd av planförslaget. Genom att möjliggöra förtätning av bostadsbebyggelse i centrum behöver mindre andel jordbruks- och skogsbruksmark utanför staden tas i anspråk för bostadsbebyggelse. Effekten av Centrumutvecklingsplan 2050 på jord- och skogsbruk bedöms som positiv jämfört med nollalternativet. I jämförelse med noll-alternativet förväntas även en positiv kumulativ effekt förväntas på naturmiljön när fler grönstråk skapas och naturområden kan bindas samman.

När det gäller buller- och luftföroreningssituationen så beror den inte bara på åtgärder inom planområdet, utan även på åtgärder utanför planområdet, med till exempel nya trafikleder som kommer påverka trafiken i centrum. Effekten bedöms som positiv för Halmstad centrum.

14. Sammanfattning av miljökonsekvenser och risker

Tabell 6 redovisar en samlad översikt av de bedömda konsekvenserna för varje aspekt och hur de skiljer sig åt mellan nollalternativet och planalternativet, och Tabell 5 visar färgindelning av de olika graderna av konsekvenser. I Tabell 7 sammanställs riskerna för nollalternativet och programförslaget.

Sammanfattningsvis medför den fördjupade översiktsplanen huvudsakligen positiva konsekvenser med hänsyn till påverkan på förorenad mark, vattenförhållanden, naturresurser, rekreation och friluftsliv, samt luftkvalitet. Avseende aspekterna förorenad mark och vatten bedöms påverkan som positiv med hänsyn till att områden som i nuläget är misstänkt förorenade kommer att behöva saneras, eller kräva skyddsåtgärder med hänsyn till att flera föreslagna bostadsområden är placerade inom eller nära misstänkt förorenat, vilket kan medföra positiv påverkan. Saneringsåtgärderna bedöms även bidra till positiv påverkan på MKN för vatten då föroreningsmängden för som når yt- och grundvattnet minskar. Effekten på vatten kan under byggskedet vara liten och negativ, men däremot enbart tillfälligt. De grönytor och skyddsåtgärder som planeras med hänsyn till skyfall kan också bidra till positiv påverkan på MKN för vatten genom att fungera som infiltrationsytor och minska risken för att föroreningar hamnar i recipient.

Att omvandla redan ianspråktagen, hårdgjorda ytor i centrum till bostadsbebyggelse är att föredra framför att ta icke exploaterad mark, till exempel jordbruksmark, i anspråk utanför centrum. Den fördjupade översiktsplanen bedöms därmed bidra till god hushållning av mark och vatten, och konsekvensen bedöms därför som positiv.

Genom nya gröna kopplingar, tillkommande och bevarade av befintliga grönytor samt stråk som kopplar större naturområden bedöms planen medföra positiv påverkan på aspekterna rekreation och friluftsliv.

Planen bedöms bidra till positiv påverkan på luftkvaliteten genom att leda om trafik från centrum via bro över Nissan och väg på Söder samt Södra infarten. Vidare planerar kommunen för att främja för hållbara transporter och minska bilberoendet, vilket också kan bidra till positiv påverkan på luftkvaliteten.

Den sammanvägda påverkan på naturmiljön, innefattandes naturvård, Natura 2000, naturreservat och övriga gröna ytor, bedöms som liten. och Bedömningen baseras på att översiktsplaneringen tagit hänsyn till riksintressena samt till följd av de kompensationsåtgärder som föreslås för att ersätta visst bebyggelseintrång intrång och nya planerade grönområden. I framtida skeden av planering av bostadsområde H31, väg och klimatanpassningsåtgärder är det dock fortsatt viktigt att anpassning sker med hänsyn till naturmiljön. Påverkan på aspekterna friluftsliv och rekreation däremot bedöms som försumbara då planen kommer innebära både positiva och negativa effekter.

Landskapsbilden kommer att förändras med planen. Konsekvensen bedöms som liten negativ till följd av ny bebyggelse., En plan med anpassad utformning och gestaltning kan dock minska påverkan på landskapsbilden. Kommunen kommer också att arbeta med utformning av vägreservatet i söder och klimatresevat för att dessa åtgärder inte ska upplevas som en barriär för bland annat trafikanter.

Med anpassad utformning av bebyggelse kan den förtätning som planen innebär medföra en liten negativ påverkan på kulturmiljön. Med kommunens förslag och rekommendationer om att frångå riksintresset kan däremot den sammantagna bedömningen för påverkan på kulturmiljö komma att minska.

Vidare avseende buller är en viktig förutsättning för att bebyggelse inom stationsområdet ska vara möjligt är att risk- och bullerreducerande åtgärder kan anordnas längs med spåren. För att kunna förtäta och utveckla centrum vidtas åtgärder för att skydda mot buller.

Tabell 5. Färgindelning av de olika graderna av konsekvenser.

	Positiva konsekvenser
	Ingen eller försumbar konsekvens
	Liten negativ konsekvens
	Måttlig negativ konsekvens
	Stor negativ konsekvens
	Mycket stor negativ konsekvens

Tabell 6 Sammanfattning av samtliga konsekvenser för miljöaspekterna.

Aspekt	Nollalternativ	Planalternativ
Förorenad mark		
Vattenförhållanden		
Naturmiljö		
Naturresurser		
Kulturmiljö		
Människors hälsa - Rekreation och friluftsliv		
Människors hälsa - Buller		
Människors hälsa - Luftkvalitet		

I Tabell 7 sammanställs riskerna för nollalternativet och planförslaget. Avseende riskaspekten farligt gods bedöms planförslaget som acceptabelt om säkerhetshöjande skyddsåtgärder och lämpligt läge för föreslagna förskolor inom bostadsområdena beaktas. Vidare bedöms riskaspekten för klimatförändringar som acceptabel om föreslagna skyddsåtgärder för översvämningar (havsnivå och skyfall) vidtas samt om aspekten för att minska risk för att vallen brister utreds vidare i kommande skede. I nollalternativet bedöms riskaspekten med avseende på farligt gods som acceptabel medan risk i samband med klimatförändringar som oacceptabel eftersom skyddsåtgärder mot stigande havsnivåer och skyfall inte har inarbetats.

Tabell 7 Översikt av riskerna i nollalternativet respektive i planförslaget.

Aspekt	Nollalternativet	Planförslaget
Farligt gods	Acceptabel	Acceptabel
Klimatförändringar	Oacceptabel	Acceptabel

Sammantaget bedöms planen inte medföra ökad risk om säkerhetshöjande åtgärder såsom skyddsavstånd vad gäller buller och farligt gods avseende bostadsområden som planeras nära järnväg, samt skyddsåtgärder kopplade till stigande havsnivåer. Med anpassad gestaltning och utformning av ny bebyggelse och vidare utredningar hur bebyggelse kan anpassas i samband med förtätning av centrum minskar planens påverkan på aspekter såsom landskapsbild och kulturmiljö. Planen bedöms även bidra till en god hushållning av mark och vatten enligt miljöbalkens grundläggande mål (1 kap 1 § miljöbalken), med hänsyn till bland annat att en förtätning i redan ianspråktagande och hårdgjorda ytor är att föredra framför att ta icke exploaterad mark. Vidare bedöms planen som enhetlig med de kommunala planförhållanden som finns.

15. Miljö kvalitetsmål

Sveriges riksdag har beslutat om 16 miljö kvalitetsmål (miljö mål) för en hållbar samhällsutveckling. I vissa områden finns även regionala eller lokala miljö mål som bör beaktas.

Nedan (Tabell 8) redovisas de nationella miljö mål som bedöms relevanta för aktuell plan. Verksamheten bedöms varken motverka eller främja övriga miljö mål (myllrande våtmarker, skyddande ozonskikt och storslagen fjällmiljö).

Tabell 8. Sammanställning av verksamhetens förenlighet med relevanta miljö mål.

Miljö mål	Planförslagets förenlighet med miljö målet
Begränsad klimatpåverkan	<p>Den fördjupade översiktsplanen bidrar till måluppfyllelse genom att bygga upp en struktur där klimatvänliga transporter möjliggörs och andelen som reser med kollektivtrafik kan öka. Vidare bidrar förtätningsstrategin och samlokaliseringen till att minska resebehovet. Planeringsinriktningar anger att klimatvänliga transporter ska prioriteras. Samtidigt planeras en ny gata på söder med syfte att avlasta stadens mer centrala delar, såsom Slottsbron, Slottsjordsvägen och Laholmsvägen. Avsikten är att få kapacitet för att kunna göra prioritering av kollektivtrafik i nämnda sträckningar så att kollektivtrafiken blir ett attraktivt alternativ, och en högre andel väljer att resa med denna. Det finns inga kvantitativa mål för hur resandet bör fördelas mellan olika transportslag, vilket innebär en risk för att klimatmålet motverkas. För att minska den risken bedriver kommunen för närvarande ett arbete med att ta fram ett "Handlingsprogram för hållbara transporter".</p> <p>Summan av klimatpåverkan i Halmstad stad stiger troligtvis men klimatpåverkan per invånare i Halmstad bedöms däremot minska. Detta med hänsyn till att målet med transporterna inte är att öka andel biltrafik utan öka andel kollektivt, gå samt cykel. Broar och vägar som ska byggas är till för att skapa plats åt ett effektivt kollektivtrafiksystem centralt, och kapaciteten på vägarna ska inte större.</p>
Frisk luft	<p>MKN för luft och preciseringarna i miljö målet innehålls, men överskrids vid tillfälle i dagsläget. Kommunen verkar dock för att genom planering av gaturum och kopplingar medverka till ett minskat bilberoende i centrum, till exempel genom nya vägdragningar och ökad andel hållbara resor. Utbyggnad med bro över Nissan och anslutande vägar medför bättre luftkvalitet i känsliga områden inne i centrala Halmstad med mindre luftföroreningar längs utsatta gator. Eftersom planen föreslår mycket utbyggnad i staden skapas förutsättningar för resor med cykel, kollektivtrafik och till fots vilket kan bidra till en god luftkvalitet. Detta kommer hålla nere mängden luftföroreningar. Därmed bedöms planförslaget förenligt med miljö målet.</p>
Bara naturlig försurning	<p>Den generella förväntade trafikökningen innebär ökade utsläpp av försurande ämnen. Detta sker dock oavsett om planen genomförs eller inte. Förtätning i centrum är positivt för att minska bilberoendet och öka andelen hållbara resor. Därmed bedöms planförslaget förenligt med miljö målet.</p>

Giftfri miljö	Vid omvandling av tidigare industriområden till bostäder kommer miljötekniska markundersökningar och saneringsåtgärder genomföras. Detta bidrar positivt till uppfyllandet av miljömålet. Planförslaget bedöms förenligt med miljömålet.
Säker strålmiljö	Planområdet utgör inte högriskområde för markradon. Bostadsbebyggelse (område H35 och H36) planeras nära järnvägen, som ger upphov till elektromagnetiska fält. Dessa fält avtar dock snabbt med avståndet. För att planen ska vara förenlig med miljömålet krävs att hänsyn tas till elektromagnetiska fält vid bostadsbebyggelse, vilket också gäller för bostadsområden utöver ovan nämnda som planeras i andra delar av centrum.
Ingen övergödning	Översiktsplanen medför risk för ökade utsläpp av näringsämnen då befolkningen ökar. Detta motverkas eftersom planerade utvecklingsområden ansluts till spillvattensystem och reningsverk. Planområdet är idag till stor del redan hårdgjort och mängden gödande ämnen från dagvattnet till närliggande recipienter bedöms inte öka. Vid exploatering finns möjligheter att förbättra dagvattenhanteringen och därmed bedöms planförslaget som förenligt med målet.
Levande sjöar och vattendrag	Anpassad utformning av gator och dagvattenhantering motverkar negativ påverkan. Dessutom kommer sanering av förorenade områden troligen minska mängden föroreningar från sådana områden till Nissan. Planförslaget bedöms förenligt med miljömålet.
Grundvatten av god kvalitet	Beroende på hur dagvattnet inom området kommer hanteras kan grundvattnet komma att påverkas. Dessutom kommer sanering av förorenade områden troligen minska mängden föroreningar från sådana områden till Nissan. Planförslaget bedöms förenligt med miljömålet.
Hav i balans samt levande kust och skärgård	Bostadsbebyggelse kommer anslutas till befintligt avloppsreningsverk. Anpassad utformning av gator och dagvattenhantering motverkar negativ påverkan. Dessutom kommer sanering av förorenade områden troligen minska mängden föroreningar från sådana områden till havet. Eventuell påverkan på de marina arter från planerad vall behöver utredas. Reningsverket behöver klimatsäkras med avseende på framtida översvämningrisker. Vägreservatet i söder påverkar på Natura 2000-område och riksintresse för naturvård behöver också utredas. Det går inte i dagsläget att säga om planförslaget är förenligt med miljömålet.
Levande skogar	Planförslaget innebär att en del nya bostadsområden i sydvästra delen av planen kommer uppföras där det idag finns träd. Arealen som försvinner bedöms dock vara försumbar. Aleskogen, som är av betydelse för den biologiska mångfalden, kommer vara kvar. Planförslaget bedöms förenligt med miljömålet.
Ett rikt odlingslandskap	Planförslaget innebär en förtätning inom centrala Halmstad. Detta minskar mängden mark som behöver tas i anspråk för bostäder utanför centralorten. Planförslaget bedöms förenligt med miljömålet.
God byggd miljö	Med planförslaget tillkommer bostadsbebyggelse i en attraktiv stad. Planförslaget innebär god hushållning med mark, vatten och andra naturresurser. Nya grönområden planeras och viktiga grönområden

	<p>bevaras i planen. Infrastruktur och samhällsservice är väl utbyggt och kommer fortsätta byggas ut enligt planen.</p> <p>Planen bidrar till måluppfyllelse genom att förstärka en bebyggelsestruktur som är samordnad med teknisk försörjning och möjliggöra miljövänliga transporter samt ge tillgång till grönområden. Ekonomi, miljö och sociala aspekter har beaktats.</p> <p>Målet motverkas däremot av att kulturmiljöer tas i anspråk för ny utbyggnad, sam bullerstörningar med hänsyn till generella trafikökningar och närhet till järnväg.</p> <p>Planförslaget bedöms förenligt med miljömålet.</p>
Ett rikt växt- och djurliv	<p>Aleskogen bevaras enligt planförslaget, eventuell påverkan från vägreservatet i söder behöver dock utredas och det är i dagsläget oklart om planförslaget är förenligt med miljömålet.</p>

16. Uppföljning och övervakning

En MKB ska innehålla en redogörelse för de åtgärder som kan behövas för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet medför. Förslagen till uppföljning och övervakning ska säkerställa att riktvärden och rekommendationer följs samt att en god bebyggd miljö skapas.

Planförslaget har än så länge en övergripande planeringsnivå och det är för tidigt att i detta skede peka ut vilken typ av uppföljning och övervakning som kommer bli aktuell. Åtgärder som till exempel rör dagvattenhanteringen kan komma att omfattas av uppföljning och övervakning framöver.

17. Tillkommande prövning eller fortsatt arbete

Fortsatt utredning krävs inom flera områden eftersom FÖP:en utgör en översiktlig planering för ett relativt stort område. Ytterligare utredningar har föreslagits under respektive miljöaspekt i avsnitt 7.

Under arbetet med fortsatta utredningar kommer det bli tydligt vilka prövningar som kommer krävas för de olika föreslagna åtgärderna. Redan i dagsläget kan följande kommande prövningar konstateras:

- Tillstånd/anmälan för vattenverksamhet vid arbete i vattenområde (nya förbindelser över Nissan och vallkonstruktion).
- Anmälan till kommunen för att inrättande av dagvattenanläggningar.

- Eventuell ansökan till länsstyrelsen angående borttagande av fornlämning och samråd med länsstyrelsen angående borttagande av övrig kulturhistorisk lämning.
- Eventuellt tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken för åtgärder som kan påverka Natura 2000-område.

18. Sakkunskap

Den här rapporten avser konsekvensbedömning och hållbarhetsbedömning av FÖP för Halmstads centrum. Rapporten har tagits fram av Ramboll Sweden AB, 2021 av följande personer:

Adelina Osmani, masterexamen med huvudområde miljövetenskap med fördjupning i tillämpad klimatstrategi, och som har erfarenhet från flera komplexa MKB:er för detalj- och översiktsplanering. Adelina har varit uppdragsledare och har gjort miljöbedömningar.

Ida Gundersen, magisterexamen i miljö- och hälsoskydd, har erfarenhet både av att skriva MKB:er för blandade verksamheter samt av tillsyn på tillstånds- och anmälningspliktiga miljöfarliga verksamheter. Ida har handlagt MKB:n och gjort miljöbedömningar.

Nathalie Jancsak, kandidatexamen i geologi, arbetar med MKB:er för väg- och järnvägsprojekt samt detalj- och översiktsplanering. Nathalie har handlagt MKB:n.

Caroline Boström, jägmästare, har många års erfarenhet inom MKB, bland annat för detaljplaner, översiktsplaner och fördjupade översiktsplaner. Caroline har granskat MKB:n.

Namo Marouf är utbildad civilingenjör inom Samhällsbyggnad och hållbar stadsplanering och stadsutformning, och har i sitt yrkesliv specialiserat sig på frågor som rör social hållbarhet och stadsplanering. Namou har granskat delar av hållbarhetsaspekterna i MKB:n.

Henrik Nordzell har masterexamen i nationalekonomi med miljöinriktning, samt agronomexamen med inriktning ekonomi, och har arbetat med samhälls-ekonomisk analys och utvärdering inom miljöområdet, hållbarutveckling och förnybar energi. Henrik har granskat delar av hållbarhetsaspekterna i MKB:n.

Rapporten har under 2023 uppdaterats av:

Emma Hällqvist har en masterexamen i biologi och har gedigen erfarenhet när det kommer till MKB och tillståndsprocesser. Emma har under 2023 justerat MKB:n efter inkomna upplysningar som inkommit under samrådet vad gäller den fördjupade översiktsplanen för Halmstad Centrum.

19. Referenser

- Awer geoteknik. (2023). *1098-PM-01 Geoteknik Hydrologisk påverkan på Aleskogen, 2023-02-10*.
- Boverket. (2019). *Transporter och farligt gods*. Hämtat från <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/Allmant-om-PBL/teman/halsa-sakerhet-och-risker/risker-riktvarden-och-underlag/farligt-gods/>
- Halmstad. (2022). *Framtidsplan 2050 - kommunomfattande översiktsplan antagen av Kommunfullmäktige 2022-03-30*. Hämtat från <https://framtidsplan2050antagande.halmstad.se/>
- Halmstad luftmätningar. (2021). *Halmstad luft - Aktuell luftkvalitet i Halmstad vid Teatern-Rådhuset och Viktoriagatan*. Hämtat från <http://halmstadluft.se/partikelhalt-viktorigatan.html>
- Halmstads kommun. (2016). *Kompensationsåtgärder del 1, bakgrund och underlag till behovsbedömning/del 2, behovsbedömning – checklista*.
- Halmstads kommun. (2018). *Aktuell översiktsplan - Framtidsplan 2030*.
- Halmstads kommun. (2021b). *Plan för klimatanpassning*.
- Halmstads kommun. (2021c). *Luften i Halmstad*. Hämtat från <https://www.halmstad.se/byggaboochmiljo/livsmedelmiljoochhalsa/lufteni-halmstad.n770.html>
- Halmstads kommun. (2023). *Planförslag Fördjupad översiktsplan för Centrum*. Hämtat från <https://internkarta.halmstad.se/> [2023-02-23]
- IVL. (2019). *Regional kartläggning av befolkningens exponering för luftföroreningar i Halland*.
- Länsstyrelsen Hallands län. (2011). *Risikanalys av farligt gods i Hallands län, 2011: 19*.
- Länsstyrelsen Stockholm. (2016). *Riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods*.
- Länsstyrelserna. (den 9 juni 2021). *EBH-kartan*. Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=ed0d3fde3cc9479f9688c2b2969fd38c>
- Länsstyrelserna. (den 8 juni 2021). *Informationskarta Halland*. Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=d0e35de8fe95434ca5fd043d84040116>
- MSB. (2019). *Dammsäkerhet*. Hämtat från <https://www.msb.se/sv/amnesomraden/skydd-mot-olyckor-och-farliga-amnen/farlig-verksamhet/farlig-verksamhet-enligt-iso/tillsyn-och-tillsynsvagledning-for-farlig-verksamhet/dammsakerhet/>
- NVDB. (2021). *NVDB på webb*. Hämtat från <https://nvdb2012.trafikverket.se/SeTransportnatverket> [Hämtad: 2021-06-14]

- RAÄ. (2021). *Fornsök*. Hämtat från <https://app.raa.se/open/fornsok/lamning/06c12f47-f0a4-4fcd-9071-051c772c14e3> (Information hämtad: 2021-06-18)
- Schlyter, O. (2023). *Fördjupad riksintressebeskrivning Halmstad UTKAST 222-12-0*.
- SGU. (den 07 05 2021a). *Sveriges geologiska undersökning*. Hämtat från Jordarter 1:25000-1:100000: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html>
- SGU. (den 07 05 2021b). *Sveriges geologiska undersökning*. Hämtat från Jorddjup: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jorddjup.html>
- SGU. (den 07 05 2021c). *Sveriges geologiska undersökning*. Hämtat från Brunnsarkivet: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html>
- SMHI. (2021). *Klimatförändringen är tydlig redan idag*. Hämtat från <https://www.smhi.se/kunskapsbanken/klimat/klimatet-forandras/klimatforandringarna-marks-redan-idag-1.1510>
- Sweco. (2020). *Översvämningssäkring Halmstad centrum*.
- Trafikverket. (2017). *Transporter av farligt gods i samhällsplaneringen*. Hämtat från <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/samhallsplanering/Sakerhet-och-konflikter/Transporter-av-farligt-gods/>
- Trafikverket. (2020). *Prognos för godtransporter 2040 - Trafikverkets basprognoser 2020*.
- VISS. (den 17 05 2021). *Vatteninformationssystem Sverige*. Hämtat från <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterEUID=SE629214-132197>
- WSP. (2020). *Nulägesanalys & Hållbarhetsbedömning, Alternativa förslag till ÖP 2050*. Halmstad.