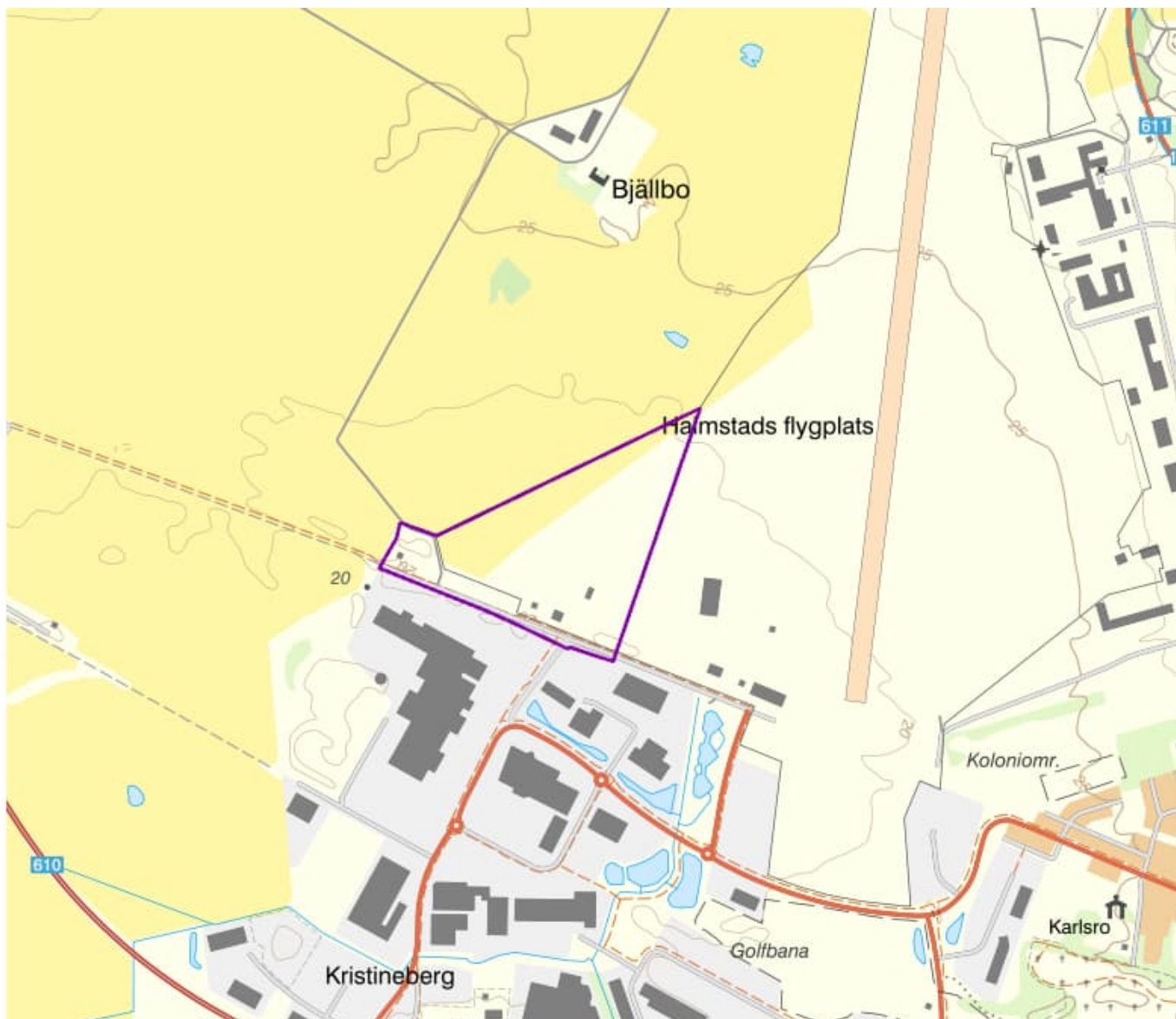


Halmstads kommun, samhällsutvecklingsavdelningen

► Miljökonsekvensbeskrivning

Detaljplan för del av HALMSTAD 3:140 med flera

Uppdragsnr.: 108 98 49 Revision: 2 Datum: 2024-05-13



Miljökonsekvensbeskrivning

Detaljplan för del av HALMSTAD 3:140 med flera
Uppdragsnr.: 108 98 49 Revision: 2

Uppdragsgivare: Halmstads kommun, samhällsutvecklingsavdelningen
Uppdragsgivarens kontaktperson: Emeli Cornelius
Konsult: Norconsult Sverige AB, Skeppsbron 9, 392 31 Kalmar
Uppdragsledare: Magdalena Gerberg
Biträdande uppdragsledare: Kristin Bertilius
Handläggare: Julia Wåhlander

Revision	Datum	Beskrivning	Upprättat	Granskat	Godkänt
1	2024-04-26	Miljökonsekvensbeskrivning DP Halmstad 3:140 m.fl.	Julia Wåhlander Kristin Bertilius	Magdalena Gerberg	
1	2024-05-13	Miljökonsekvensbeskrivning DP Halmstad 3:140 m.fl.	Julia Wåhlander Kristin Bertilius	Magdalena Gerberg	Magdalena Gerberg

Detta dokument är framtaget av Norconsult som del av det uppdrag dokumentet gäller. Upphovsrätten tillhör Norconsult. Beställaren har, om inte annat avtalats, endast rätt att använda och kopiera redovisat uppdragsresultat för uppdragets avsedda ändamål.

► Sammanfattning

För att möjliggöra etablering av verksamheter som har anknytning till flygplatsen i Halmstad har Halmstad kommun beslutat att detaljplanlägga ett cirka 20 hektar stort område väster om Halmstad City Airport.

Detaljplanens huvudsyfte är att möjliggöra för verksamheter som har behov av att finnas i flygplatsens närhet och tillåter nyetablering av industri och verksamheter som genom sin funktion har nytta eller samverkar med flygplatsen. Denna MKB har upprättats till samrådshandlingen av planförslaget.

De olika miljöaspekterna som bedöms i MKB:n har tagits fram i samråd med Länsstyrelsen i Halland. Bedömningar av detaljplanens konsekvenser på miljöaspekterna sammanfattas i tabellen nedan.

Miljöaspekt	Bedömning
Naturvärden	Liten negativ
Invasiva arter	Liten positiv
Riksintresse kommunikation	Ingen/obetydlig
Riksintresse totalförsvaret	Ingen/obetydlig
Övriga riksintressen	Ingen/obetydlig
Natura 2000	Ingen/obetydlig
Områdesskydd	Liten positiv
Riksintresse kulturmiljövård	Ingen/obetydlig
Fornlämningar	Liten negativ
Hushållningsbestämmelser jordbruksmark	Liten negativ
Förorenad mark	Liten positiv
Miljö kvalitetsnormer vatten	Liten positiv
Dagvatten och skyfallshantering	Ingen bedömning gjord
Buller	Ingen/obetydlig
Olycksrisk	Ingen bedömning gjord

► Innehåll

1	Inledning	4
1.1	Uppdraget	4
1.2	Genomförande	5
1.3	Bedömningsmetodik och läsanvisning	6
2	Behovsbedömning och strategisk miljöbedömning	7
3	Avgränsningar	8
3.1	Nivåavgränsning	8
3.2	Geografisk avgränsning	8
3.3	Behandlade miljöaspekter	9
3.4	Studerade alternativ	10
4	Nollalternativ – beskrivning och konsekvenser	11
5	Översiktlig beskrivning av planerad utbyggnad	12
5.1	Lokalisering och områdesbeskrivning	12
5.2	Beskrivning av planområdet och nuvarande användning	13
5.3	Beskrivning av detaljplanen	13
6	Nuvarande förhållanden samt konsekvenser	15
6.1	Naturmiljö	15
6.2	Riksintressen	19
6.3	Skyddade områden	24
6.4	Kulturmiljö	26
6.5	Hushållning av jordbruksmark	29
6.6	Föroreningar	30
6.7	Vattenförhållanden	32
6.8	Buller	38
6.9	Olycksrisk	40
7	Samlad bedömning	41
8	Miljö kvalitetsmål	44
9	Uppföljning	50
10	Referenser	51

1 Inledning

1.1 Uppdraget

För att möjliggöra etablering av verksamheter som har anknötning till flygplatsen i Halmstad har Halmstad kommun beslutat att detaljplanelägga ett cirka 20 hektar stort område väster om Halmstad City Airport, se **Figur 1**. Huvudsyftet med detaljplanen är att möjliggöra för verksamheter som har behov av att finnas i flygplatsens närhet och tillåter nyetablering av industri och verksamheter som genom sin funktion har nytta eller samverkar med flygplatsen. Detaljplanen är högt prioriterad och ska möjliggöra etablering av företag med utsikt att bli en framtida arbetsplats och bidra till kommunens fortsatta utveckling.



Figur 1. Översiktsskarta över planområdets lokalisering i Halmstad. Planområdets gränser är markerat i lila.

En undersökning av betydande miljöpåverkan har genomförts och detaljplanen bedöms innebära betydande påverkan på miljön, människors hälsa och säkerhet eller hushållningen med mark, vatten och andra resurser. En strategisk miljöbedömning, enligt 6 kap. miljöbalken, ska därför genomföras och en miljökonsekvensbeskrivning tas fram.

Nuvarande användning av området är verksamhet för flygklubb, segelflygklubb och fallskärmsklubb. Ett bostadshus finns i områdets västra del. Området gränsar till brukad jordbruksmark i väster och norr. Söder om området finns ett område med handel och industri, se **Figur 1**.

Utöver kvartersmark kommer även områden för allmän plats att behöva planläggas inom området, avseende gator. Planområdet omfattas delvis av riksintresse för civil flygplats och området har stor lokal och regional betydelse som flygplats.

1.2 Genomförande

Aktuell MKB har upprättats av Norconsult Sverige AB. Projektorganisationen består av personer som både har goda kunskaper gällande MKB:er och den kommunala planprocessen samtidigt som de har god sakkunskap inom sina respektive fackområden.

Som underlag till detaljplanen finns utredningar gällande buller, mark och geoteknik och PFAS i yt- och grundvatten. Vidare kommer utredningar gällande naturvärdesinventering, arkeologi, trafikanalys samt dagvatten tas fram. Vissa av dessa kommer endast delrapporteras innan samråd. Resultaten från befintliga utredningar samt preliminära resultat från kommande utredningar sammanfattas i denna MKB i **avsnitt 6**.

Vidare har annat relevant underlagsmaterial använts vid framtagandet av MKB däribland

- Länsstyrelsens planerings- och kartunderlag
- Skogsstyrelsens underlag om bland annat nyckelbiotoper
- Riksantikvarieämbetets databas Fornsök
- Vattenmyndighetens databas VISS
- Kommunens översiktsplan samt annat relevant kommunalt underlag

Underlag och informationskällor som har använts hänvisas löpande i texten och i **avsnitt 10**.

Eftersom tidsramen för uppdraget varit kort har inte alla nödvändiga underlag för konsekvensbedömning funnits tillgängliga till tidpunkten för samrådet av detaljplanen. Miljökonsekvensbeskrivningen kommer att kompletteras när nödvändiga utredningar är genomförda.

1.3 Bedömningsmetodik och läsanvisning

De olika så kallade miljöaspekterna beskrivs under rubrikerna *Nuvarande förhållanden*, *Förslag till åtgärder* och *Konsekvenser*. I slutet av rapporten finns även särskilda kapitel som rör miljö kvalitetsmål och uppföljning. Berörda miljö kvalitetsnormer gällande ytvatten och grundvatten beskrivs i **avsnitt 6.7**.

De effekter och konsekvenser som bedöms bli följden av de ansökta åtgärderna jämförs genomgående med ett så kallat nollalternativ som motsvarar den förmodade utvecklingen i området om detaljplanen inte genomförs. En beskrivning av nollalternativet ges i **avsnitt 4**.

Effekter och konsekvenser för samtliga miljöaspekter som denna MKB behandlar beskrivs i **avsnitt 6**. För respektive miljöaspekt avslutas dessa beskrivningar med en sammanvägd konsekvensbedömning enligt nedanstående färgkodade skala enligt Tabell 1. Konsekvenserna kan vara såväl negativa som positiva och omfattar både tillfälliga och bestående konsekvenser som kan uppstå på kort, medellång eller lång sikt.

Tabell 1. Konsekvensskala med färgkodning.

Stor positiv	Medelstor positiv	Liten positiv	Ingen/ obetydlig	Liten negativ	Medelstor negativ	Stor negativ
--------------	-------------------	---------------	---------------------	---------------	-------------------	--------------

2 Behovsbedömning och strategisk miljöbedömning

För att pröva om en strategisk miljöbedömning krävs vid upprättandet av en detaljplan ska kommunen göra en undersökning om betydande miljöpåverkan kan antas. Vid denna undersökning ska kommunen identifiera omständigheter som talar för och emot en betydande miljöpåverkan. Samråd ska genomföras med de kommuner, länsstyrelser och andra myndigheter som på grund av sitt särskilda miljöansvar kan antas bli berörda av planen. Efter undersökningen ska kommunen i ett särskilt beslut avgöra om planen kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Därefter ska kommunen ha ett avgränsningssamråd gällande MKB:ns omfattning och detaljeringsgrad innan MKB:n upprättas. Kommunen ska ge tillfälle till att komma med synpunkter på MKB:n och planen samt ta hänsyn till både MKB:n och inkomna synpunkter innan planen antas.

En undersökning om föreliggande plan kan antas ge betydande miljöpåverkan togs fram i december 2023, av Halmstad kommun. Ställningstagandet i undersökningen är att ett genomförande av planen kan antas innebära betydande påverkan på miljön, människors hälsa och säkerhet eller hushållningen med mark, vatten och andra resurser och att en MKB därmed behöver upprättas till detaljplanen.

Ett avgränsningssamråd har hållits mellan Halmstad kommun och Länsstyrelsen i Halland om MKB:ns omfattning och detaljeringsgrad. I yttrandet från Länsstyrelsen framgår vad som bör utredas i MKB:n för att uppfylla kraven i 6 kap 10, 12 och 16 §§ Miljöbalken. MKB:n ska följa strukturen som 6 kap 11–12 §§ Miljöbalken anger. Länsstyrelsen anger också de tematiska avgränsningar som ska ingå, se mer av de tematiska avgränsningarna i **Avsnitt 3.3**.

Ett samråd om detaljplanen planeras till sommaren, 2024, där denna MKB utgör ett av underlagen för den strategiska miljöbedömningen för detaljplanen.

3 Avgränsningar

MKB-arbetet innebär en systematisk behandling av aktuella problemställningar och har utförts utifrån de principer och den modell som tillämpas av Norconsult Sverige AB. De viktigaste förutsättningarna och de olika MKB-avgränsningar som gjorts i denna utredning behandlas nedan.

3.1 Nivåavgränsning

MKB:n inriktar sig på de lokala fysiska miljöeffekter som detaljplanen ger upphov till. Skälet till detta är att det i en MKB till en detaljplan endast finns begränsade möjligheter att belysa och behandla för miljön viktiga övergripande frågor, så kallade systemeffekter inom till exempel energi, trafik, luftmiljö och vatten och avlopp (VA). De flesta strategiska planeringsfrågorna och mer övergripande studier hanteras i kommunens översiktsplan.

Den kommunövergripande översiktsplanen för Halmstad kommun (Halmstad kommun, 2022) ger strategiska ställningstaganden i översiktsplanen:

- *"1. Fingerstruktur – att bygga i stråk."* Den övergripande visionen för kommunens framtida utbyggnadsstruktur bygger på fingerstråk med tätorter i rader likt pärlor på ett band ut från staden. Längs stråken sker tätortsutveckling och bostadsbebyggelse, service, verksamheter och kollektivtrafik tillkommer och koncentreras. De fem stråken följer större vägar som fortsätter ut från kommunen och kopplar samman regionalt och nationellt.
- *"2. Halmstad som regional tillväxtmotor"*. Halmstad är strategiskt beläget i en stark tillväxtregion mellan Oslo och Hamburg, men är en liten aktör i en stor region. För att kunna fortsätta vara och utvecklas som en regional tillväxtmotor behöver Halmstad dra nytta av sitt strategiska läge.
- *"4. Ett starkt och varierat näringsliv"*. Ett väl fungerande näringsliv är en förutsättning för lokal tillväxt. Att människor har ett arbete är en förutsättning bland annat för att skapa ett socialt hållbart samhälle. Det är ett viktigt samhällsintresse att arbetstillfällen skapas.

I Utbyggnadsplanen (Halmstads kommun, 2024) föreslås området för detaljplanen utvecklas som verksamhetsmark med *"Etablering av verksamhet vid flygplatsen som ger många arbetstillfällen och har kopplingar till flygplatsen."* Genomförandetiden är satt från 2021 till 2026.

MKB:ns omfattning och detaljeringsgrad i enlighet med 6 kap. 12 § MB ska vara rimligt med hänsyn till

- bedömningsmetoder och aktuell kunskap,
- planens eller programmets innehåll och detaljeringsgrad,
- var i en beslutsprocess som planen eller programmet befinner sig,
- att vissa frågor kan bedömas bättre i samband med prövningen av andra planer och program eller i tillståndsprövningen av verksamheter eller åtgärder, och allmänhetens intresse.

3.2 Geografisk avgränsning

Aktuellt planområde är beläget cirka 3 km väster om Halmstad centrum. Arealen uppgår till 20 hektar och utgörs i dagsläget av gräsmark med enstaka byggnader som används av olika flygklubbar samt en bostadsfastighet i västra delen. Planområdet gränsar till Halmstad flygplats i öster och jordbruksmark i väster. Idag omfattas området inte av någon detaljplan. I söder finns detaljplan nr 1380K-P801 för industri och kontor. Andra angränsande detaljplaner, främst i sydost, möjliggör handel, kontor och industri. Området väster om området är inte detaljplanerat.

Beskrivningen av miljökonsekvenserna har i huvudsak inriktat sig på aktuellt planområde. I den mån det varit motiverat har hänsyn också tagits till förhållanden i angränsande områden. Detta gäller främst frågor rörande dagvattenhantering, risker, buller, trafik, förorenad mark och kulturmiljö.

3.3 Behandlade miljöaspekter

Avgränsningen av MKB:ns innehåll har utgått från kommunens utredning om betydande miljöpåverkan samt yttrandet från Länsstyrelsen efter avgränsningssamrådet den 2 februari 2024. I Tabell 2 redogörs kortfattat för de miljöaspekter som behandlas i denna MKB.

Vidare görs en avstämning av hur aktuell plan påverkar gällande de nationella miljökvalitetsmålen samt en kortfattad samlad bedömning av planens miljöpåverkan och konsekvenser under byggtiden görs.

Tabell 2. Avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningen - miljöaspekter som bedömts relevanta att behandla i MKB:n.

Miljöaspekt	Omfattning, kommentar
NATURMILJÖ	
Naturvärden	Naturvärden som påverkas kartlägg i en naturvärdesinventering som översiktligt beskrivs i denna MKB.
Invasiva arter	Det har gjorts fynd av främmande invasiva arter i planområdet. Risker och hantering vid genomförande av planen ska beskrivas.
RIKSINTRESSEN OCH SKYDDADE OMRÅDEN	
Riksintresse kommunikation	Påverkan på riksintresse för flygplats beskrivs. Kommunikationsstråken analyseras i en trafikutredning och beskrivs översiktligt i denna MKB.
Riksintresse totalförsvaret	Riksintresse för totalförsvaret beskrivs samt bedömning och beskrivning av påverkan av planen.
Övriga riksintressen	Ytterligare riksintressen som bedöms påverkas av planen beskrivs.
Natura 2000	En bedömning görs om Natura 2000-område påverkas av planen och om det krävs en tillståndsprövning enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken.
Områdesskydd	Bedömningen är att det inte finns områden som omfattas av biotopskydd eller strandskydd. Övriga skyddade områden i närheten beskrivs översiktligt i MKB:n.
KULTURMILJÖ	
Riksintresse kulturmiljövård	Utredning och beskrivning om och hur om planen påverkar Vapnödalen, ett närliggande riksintresse för kulturmiljövård. En volymstudie, som tas fram efter samrådet, kommer beröra gestaltningen av planområdet.
Fornlämningar	En arkeologisk utredning ska klargöra om det finns fornlämningar som kan påverkas av planen.
MARK OCH VATTEN	
Hushållningsbestämmelser jordbruksmark	lanspråktagande av jordbruksmark till förmån för industriverksamhet beskrivs.
Förorenad mark	Markens lämplighet utifrån riktvärden för verksamheter beskrivs och framtaget underlag angående PFAS samt åtgärder för att minimera risken för spridning redogörs för i MKB:n.

Miljö kvalitetsnormer vatten	Vattenförekomster i planområdet beskrivs och eventuell påverkan på möjligheter att uppnå miljö kvalitetsnormen bedöms i MKB:n.
Dagvatten och skyfallshantering	En dagvattenutredning ska klargöra hur området påverkas vid skyfall samt presentera möjliga åtgärder för att förbättra dagvattensituationen vid flygplatsen och i planområdet. MKB:n kommer att kompletteras med resultatet från dagvattenutredningen.
HÄLSA OCH SÄKERHET	
Buller	Buller bedöms inom ramen för flygplatsens tillstånd och de utredningar som tagits fram för den verksamheten beskrivs i MKB:n.
Olycksrisk	Utredning kring sannolikhet och konsekvenser av olycka med flygplan kommer tas fram men beskrivs inte närmare i denna MKB.

3.4 Studerade alternativ

I enlighet med miljöbalkens krav på en MKB för en detaljplan kommer endast miljökonsekvenserna av aktuellt planförslag (både lokalisering och utformning) och av nollalternativet, det vill säga konsekvenserna av att ingen utbyggnad kommer till stånd, redovisas i denna MKB. Konsekvenserna av nollalternativet beskrivs i **avsnitt 4**.

I översiktsplanen (Halmstad kommun, 2022) pekas fem områden ut för lättare och tyngre verksamheter, benämnda Halmstad V1-V4 och Trönninge, Halmstad V5. Områden för verksamheter ligger utmed de fem stråk som översiktsplanen utgår ifrån. Det är avståndet och avsaknad av koppling till flygplatsen som gör att dessa området inte utreds vidare. Den förslagna planen ska ge möjlighet till verksamhetsetableringar med nytta och samverkan med flygplatsen. Här är alternativa placeringar begränsade på grund av flera faktorer.

- I söder finns ett verksamhetsområde med redan väl etablerade verksamheter
- I väster finns ett större område med jordbruksmark och riksintresse för kulturmiljö
- I norr finns jordbruksmark, riksintresse för kulturmiljö och den befintliga flygbanan
- I öster finns befintlig flygbanan och Försvarets verksamhet

I Utbyggnadsplanen (Halmstads kommun, 2024) föreslås området, som är aktuell för detaljplan, utvecklas som verksamhetsmark med *"Etablering av verksamhet vid flygplatsen som ger många arbetstillfällen och har kopplingar till flygplatsen."*

Följande alternativ behandlas således:

Nollalternativet = ingen utbyggnad

Huvudalternativet = byggnader för industri samt gator motsvarande cirka 12 ha inom det 20 ha stora planområdet.

4 Nollalternativ – beskrivning och konsekvenser

Nollalternativet innebär att utbyggnadsplanen inte realiseras och detaljplanering och byggnation för industriverksamhet inte genomförs.

Den befintliga verksamheten med flyg, segelflyg- och fallskärmsklubbar blir kvar och skulle kunna utöka sin verksamhet, men detta kan begränsas av att området inte är planlagt. De mindre byggnaderna i söder som inrymmer hangar för mindre flygplan samt samlingslokal kommer stå kvar. Den befintliga bostaden i områdets västra del kan bli kvar.

De främmande invasiva arterna som hittats i området kan öka i förekomst på bekostnad av andra arter.

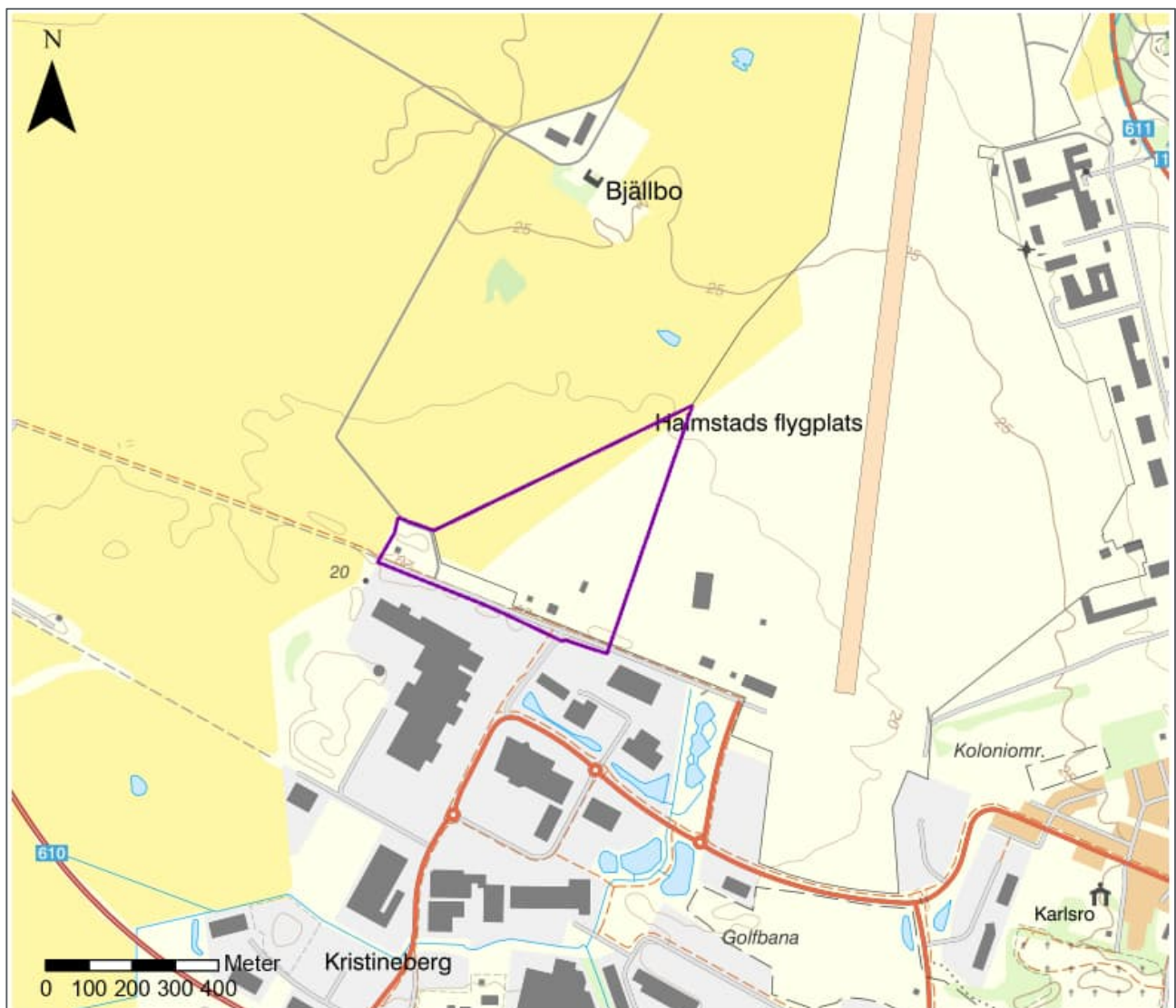
Avvattningen från intilliggande åkrar och landningsbanan kommer inte åtgärdas genom en lokal dagvattenlösning, men kan komma att åtgärdas på längre sikt för att minska den hydrauliska belastningen på Knebildtorpsbäcken, som har en översvämningsproblematik. Prognosen för klimatförändringarna ger ökad mängd nederbörd och mer återkommande skyfall som kan störa flygplatsens funktion. Den påvisade föroreningen av PFAS och PFOS kan behöva åtgärdas men det blir en större utmaning att samordna det med en dagvattenlösning för det föreslagna detaljplanerade området.

Trafikvolymen och -flödet i och kring flygplatsen kommer inte åtgärdas.

5 Översiktlig beskrivning av planerad utbyggnad

5.1 Lokalisering och områdesbeskrivning

Planområdet ligger i västra delen av Halmstad, cirka 3 km från Halmstads centrum. Angränsande till planområdet i öster ligger Halmstad City Airport, se **Figur 2**. Söder om planområdet finns Söndrums Företagspark som bland annat innehåller industrier, företag, handelsområdet Flygstaden och en golfbana. Mellan planområdet och Söndrums Företagspark går gatan Gamla Kustvägen. Norr och väster om planområdet finns ett stort sammanhållet område med jordbruksmark. Vid planområdet börjar Knebildstorspbäcken som går via de hjärtformade dagvattendammarna, genom industriområdet och sedan mynnar ut i Laholmsbukten.



Figur 2. Planområdets placering vid Halmstad City Airport, se lila gränsdragning.

5.1.1 Områdets hydrogeologiska förutsättningar

Planområdet ligger i ett flackt område. Ett större område med glacial lera breder ut sig väster om planområdet och flygplatsen. I öster övergår leran till en smalare del svallsand som sedan övergår i ett område med isälvs sediment. Isälvsformationen är en grundvattentäkt med vattenskyddsområde fastställt år 2011. I söder, mot kusten, övergår leran också i svallsand med inslag av sandig morän och enstaka mindre områden med urberg. Topografiskt ligger planområdet lägre än omgivningen med tillrinning av ytvatten främst från väster men också från flygplatsområdet i öster (Scalco live, 2024).

5.2 Beskrivning av planområdet och nuvarande användning

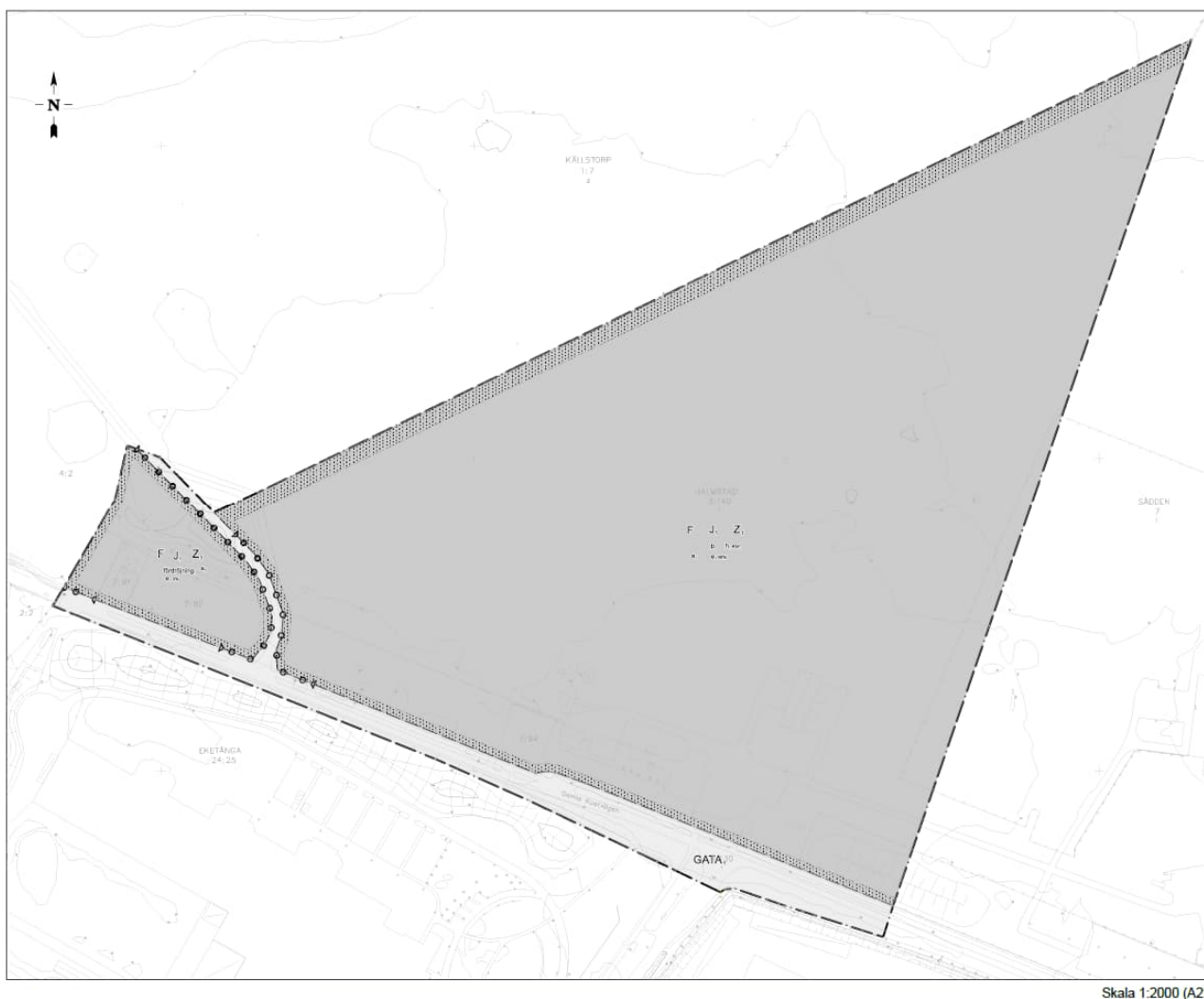
Planområdet är cirka 20 hektar stort och omfattar fastigheterna Halmstad 3:140, 7:94, 7:92 och 7:91. Halmstad 3:140, 7:94, 7:92 ägs av kommunen. Halmstad 3:140 arrenderas av Halmstad flygklubb, Halmstad segelflygklubb och Halmstad fallskärmklubb och Halmstad 7:91 är privat ägd. Planområdet omfattar även en del av fastigheten Halmstad 3:130 som utgör vägnätet och det allmänna utrymmet i området. Planområdet används idag för flygverksamhet i form av hangarer, gräsbanor, klubbhus för fallskärmshopp, segelflyg och flyg. Området utgörs i dagsläget främst av gräsmark varav en del används som landningsbana. En mindre del av gräsmarken i planområdets västra del har tidigare utgjorts av åkermark. Den har dock inte använts på länge då flygverksamheten har funnits på platsen sedan innan 1960-talet. Skötseln av gräsmarken är kopplad till funktionen som landningsbana.

5.3 Beskrivning av detaljplanen

Huvudsyftet med detaljplanen är att möjliggöra etableringar som har nytta av att finnas i flygplatsens närhet. Detaljplanen möjliggör utökning av flygtrafik samt nyetablering av industri och verksamheter som genom sin funktion har nytta av eller samverkar med Halmstad flygplats. Verksamheterna ska förhålla sig till flygplatsens behov så att de inte påverkar flygplatsens kommunikationsutrustning, flygtrafik och verksamhet i flygledartornet. Detaljplanen syftar även till att nuvarande flygklubsverksamheter och flygunderhåll för allmänflyg ska ges möjlighet att kunna fortsätta bedriva sin verksamhet i området. Planförslaget ska bidra till att utveckla flygverksamheten, öka flygplatsens attraktivitet och bidra till fler arbetstillfällen. Den privata bostaden på fastigheten Halmstad 7:91 möjliggörs inte i detaljplanen då området inte är lämpligt för bostäder på grund av närhet till flygplatsen.

Plankartan av planområdet kan ses i **Figur 3**. Kvartersmark för flygtrafik, industrier och verksamheter utgör majoriteten av planområdet. För att nya verksamheter ska kunna etableras kommer större delen av planområdet att hårdgöras. Exploateringsgraden är 60% av fastighetsytan inom kvartersmark, vilket innebär att man totalt kan bygga på cirka 90 000 kvm. Närheten till flygplatsen gör att höjden av byggnaderna regleras så att de inte överstiger flygplatsens begränsningar om hinderfrihet eller står i kontrast till intilliggande verksamhetsområde med handel. En flyghinderanalys och CNS-analys kan göras för att minimera störning av flygtrafiken eller verksamheten i flygledartornet då till exempel utformning av byggnader och belysning kan påverka flygplatsens CNS-utrustning eller orsaka reflektioner eller bländning. På grund av att grundvattennivån bedöms ligga nära markytan samt att flygplatsens landningsbana inte ska påverkas, kommer detaljplanen inte tillåta källare eller underjordiska garage.

Skyfall- och dagvattenhantering ska finnas som inte bidrar till ökad översvämningrisk samt försämrade miljö kvalitetsnormer för Knebildstorpsbäcken.



Figur 3. Plankarta över planområdet (Halmstad kommun, 2024).

Längs med fastighetsgränsen som ansluter till jordbruksmarken i norr möjliggörs en ny gata som ansluter vidare till flygplatsens område där exempelvis fallskärms-, segelflyg- och flygklubbarna kan omlokaliseras vid behov. Vägen som går igenom den västra delen av planområdet kan komma att rätas ut och möjliggöra breddning så att större fordon kan mötas. De befintliga gång- och cykelvägarna längs Gamla Kustvägen möjliggörs fortsatt i detaljplanen.

Genomförandetiden för detaljplanen är fem år från den dag planen vunnit laga kraft, det vill säga blivit juridiskt bindande och inte längre kan överklagas. Innan genomförandetiden gått ut får detaljplanen inte ändras, ersättas eller upphävas mot berörda fastighetsägares vilja.

6 Nuvarande förhållanden samt konsekvenser

6.1 Naturmiljö

6.1.1 Nuvarande förhållanden

Planområdet består av ett flackt, öppet fält som är beväxt med gräs, som slås för att kunna nyttjas för flygverksamhet se **Figur 4**. Naturmiljön i planområdet kommer beskrivas mer detaljerat när den planerade naturvärdesinventeringen är genomförd.



Figur 4. Planområdet från väster. Planområdet (innanför stängslet till höger) är beväxt med gräs som slås extensivt för skötsel för flygverksamheten, till höger: den brukade åkermarken som inte ingår i planområdet (Halmstad kommun, 2024).

Vid byggnader för flygklubbarnas verksamhet finns fem björkar, se **Figur 5**. Dessa kommer beskrivas närmare i den kommande naturvärdesinventeringen.

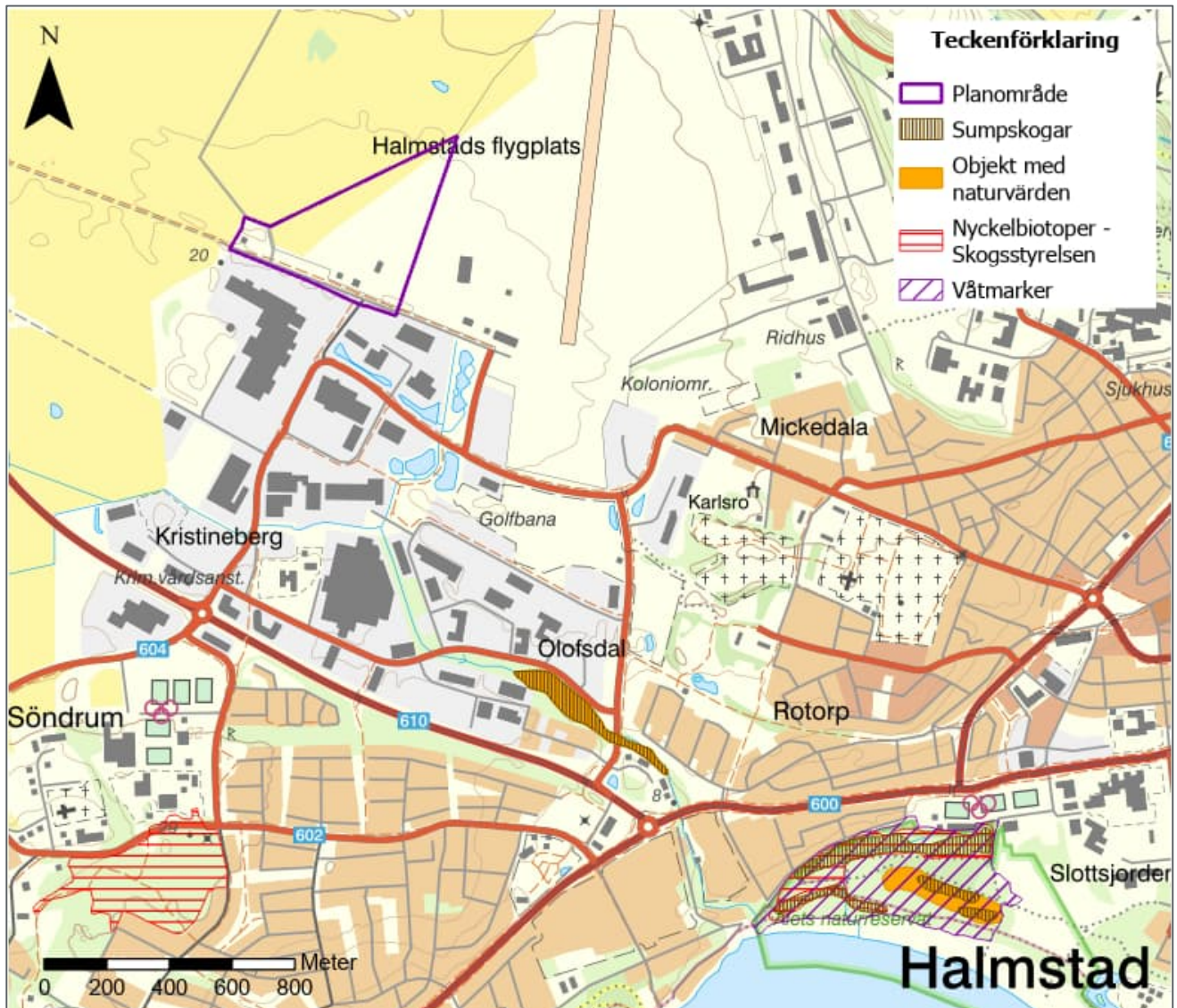


Figur 5. Björkar utanför flygklubbarnas byggnader. Dessa avverkas vid planens genomförande (Halmstad kommun, 2024).

I direkt närhet till eller inom planområdet finns inga kända naturvärden, se **Figur 6**.

En del av dagvattnet från planområdet fångas upp i Knebildstorpsbäcken söder om planområdet och som mynnar ut i Laholmsbukten. Längs med bäcken finns registrerade naturvärden i form av sumpskogar, våtmark och nyckelbiotoper. Söder om Olofsdal, se **Figur 6**, finns ett område med alsumpskog, vilket är bedömt som *Objekt med naturvärden* (Skogsstyrelsen, 2024). Objekt med naturvärden är objekt som inventerare har noterat under nyckelbiotopsinventering, men som inte uppnår samma kvalitet som nyckelbiotoper (Skogsstyrelsen, 2020).

I närhet av där bäcken mynnar ut i Laholmsbukten finns områden med nyckelbiotoper i form av alsumpskog och örtrik allund samt objekt med naturvärden (Skogsstyrelsen, 2024). En stor del av området är även klassificerad som våtmark med mycket högt naturvärde (Naturvårdsverket, 2024). Detta område omfattas även av naturreservatet Alet och Natura 2000-området Aleskogen som beskrivs mer under avsnitt 6.3.



Figur 6. Naturvärden i närhet till planområdet.

Främmande och invasiva arter

Främmande arter är arter som har förflyttats av människan till ett område där de inte funnits tidigare. Det kan till exempel vara genom införsel med import, att de tas med hem från resor eller att de oavsiktligt följer med andra transporter till exempel i barlastvatten eller med livsmedel. Dessa främmande arter kan vara djur, växter, svampar eller mikroorganismer (Naturvårdsverket, 2024).

Enligt Naturvårdsverket (2024) betraktas främmande arter som invasiva när de sprider sig snabbt och orsakar skador på naturen, människors hälsa eller ekonomin. Det kan vara växter som tränger ut andra växter eller är giftiga. De invasiva främmande arterna är ett stort hot mot biologisk mångfald och ekosystem. De medför också mycket stora samhällskostnader på grund av skadorna de orsakar för infrastruktur, olika näringar och för bekämpningen av dem. Om arten är listad på EU:s förteckning över främmande invasiva arter innebär det att det är förbjudet att importera, sälja, odla, föda upp, transportera, använda, byta, släppa

ut i naturen eller hålla levande exemplar. Det är inte heller tillåtet att låta dessa arter växa eller reproducera sig.

Vid en utsökning i Artportalen fanns fynd av en invasiv art: jätteloka (*Heracleum mantegazzianum*) och en främmande art som riskerar att bli invasiv: blomsterlupin (*Lupinus polyphyllus*) (Artportalen, 2024). Dessutom nämner Länsstyrelsen i Hallands län, i yttrandet för avgränsningssamråd, fynd av kanadensiskt gullris (*Solidago canadensis*). Dessa arter beskrivs nedan tillsammans med åtgärder för att begränsa risken för spridning och skada.

Invasiva art: Jätteloka (*Heracleum mantegazzianum*), se Figur 7. Jättelokan kommer ursprungligen från Sydvästasien. I Sverige är den förvildad och ganska vanlig på fuktig, näringsrik mark, där den kan bilda stora och täta bestånd. Växten är tvåårig men blommar endast en gång. Växten kan bli 150–300 cm hög och stjälken kan bli 5–10 cm tjock (Mossberg & Stenberg, 2003). Jättelokans frö kan potentiellt gro efter sju år och roten kan överleva ett par år. Arten finns listad på EU:s förteckning över främmande invasiva arter (Naturvårdsverket, 2024).



Figur 7. Jätteloka
(Naturvårdsverket,
2024).

Enligt Naturvårdsverket (2024) behöver arten bekämpas systematiskt med avlägsnande av blommor och/eller fröställningar som bör brännas. Delar av stam och blad kan lämnas på marken eller i kompost. Växtavfall och jord bör hanteras som om de innehåller frön så de inte sprids vidare. Det är viktigt att tänka på att växtsaften från jätteloka kan orsaka skador i kombination med solljus. Vid bekämpning måste hud och ögon därför skyddas noga. Metoder för bekämpning omfattar slätter, rotkapning, jordbearbetning, bete och hetvatten.

Främmande art som riskerar att bli invasiv: blomsterlupin (*Lupinus polyphyllus*), se Figur 8. Ursprungligen från Nordamerika men vanlig och naturaliserad i Sverige (Mossberg & Stenberg, 2003). Den kan bli 50-120 cm hög och blommorna är vanligtvis blå och rosa, men kan variera. Arten sprider sig snabbt och rekommendationen är att inte plantera den samt förhindra att den sprider sig. Den är ett hot mot den biologiska mångfalden då den konkurrerar ut andra växter där den trivs och lockar till sig pollinerare som väljer bort att besöka andra växter (Naturvårdsverket, 2024).



Figur 8. Blomsterlupin
(Naturvårdsverket, 2024).

Arten bekämpas genom slätter innan den sätter frö, gärna flera gånger per växtsäsong. Växtmaterialet bör avlägsnas då det kan ge näringstillskott, särskilt av kväve.

Främmande art som riskerar att bli invasiv: kanadensiskt gullris (*Solidago canadensis*), se Figur 9. Arten är odlad, förvildad och naturaliserad i Sverige och vanlig på öppen, fisk/fuktig och näringsrik mark (Mossberg & Stenberg, 2003). Den kan bli över två meter hög, har en stor spridningsförmåga och är konkurrensstark. Den bildar ofta stora bestånd där den etablerats. Spridning sker främst med frön men också fragment av jordstammen kan slå rot. Fröna sprids effektivt med vinden.



Figur 9.
Kanadensiskt gullris.
(Naturvårdsverket,
2024).

För att förhindra spridning bör växten inte få sätta frö. Dessutom behöver maskiner och redskap rengöras grundligt så att inga rotdeklar fastnar. Vid flytt av jordmassor eller dumpning av trädgårdsavfall kan också frön och rotdeklar spridas. För bekämpning rekommenderas slätter två gånger per år under flera år, bortgrävning eller jordbearbetning. Viktigt är dock att inte sprida växten med de redskap och maskiner som används (Naturvårdsverket, 2024).

Naturvärdesinventering

En naturvärdesinventering ska genomföras av den sydvästra delen av planområdet under sommaren 2024. Inventeringen inkluderar även invasiva arter och naturvärdesobjekt som omfattas av det generella biotopskyddet.

6.1.2 Föreslagna skyddsåtgärder

Planen utreder möjlighet till kompensation av avvercade björkar, genom nyplantering av 10 träd. Kompensationsåtgärderna utreds vidare i den kommande naturvärdesinventeringen.

Vid exploatering bör massor omhändertas enligt Naturvårdsverkets riktlinjer (Naturvårdsverket, 2024) där fynd av invasiva arter gjorts. Även maskiner och redskap kan behöva rengöras.

Ytterligare förslag på skyddsåtgärder kan föreslås genom den kommande naturvärdesinventeringen.

6.1.3 Konsekvenser

Ett genomförande av detaljplanen innebär att en stor del av nuvarande gräsmark tas i anspråk. Gräsmarken utgör en övergångsmiljö mellan åkermark och mer exploaterade områden. Detaljplanen innebär att gräsmarken kommer att försvinna då ytan kommer att hårdgöras. Exploateringen av gräsytan bedöms preliminärt, innan naturvärdesinventeringen är genomförd, kunna leda till liten-medelstor negativ konsekvens på naturmiljön.

Det är endast naturområdena nedströms Knebildstorpsbäcken som bedöms kunna påverkas av detaljplanen. Detaljplanen ska säkerställa att områdets dagvatten fördröjs innan det når Knebildstorpsbäcken. Under förutsättning att planen säkerställer omhändertagande av dagvatten bedöms risken för översvämningar av bäcken minska. Vattnet som når naturområdena förväntas kunna bli renare om planen genomförs vilket har en liten positiv påverkan på de befintliga naturvärdena.

Om detaljplanen genomförs och området exploateras kommer de invasiva arterna omhändertas. Om de hanteras på rätt sätt kan spridningen av arterna minska, vilket är positivt för den biologiska mångfalden i området. Om omhändertagandet av invasiva arter säkerställs för att undvika spridning bedöms därmed planen få en positiv påverkan på naturmiljön.

Detaljplanen kommer även medföra att fem björkar kommer att avverkas. Dessa kommer dock att kompenseras för genom plantering av 10 träd. På kort sikt bedöms påverkan bli liten negativ. På lång sikt när de nya björkarna växt upp bedöms påverkan bli obetydlig.

En preliminär samlad bedömning är att konsekvensen för naturmiljön blir liten negativ om detaljplanen genomförs. Resultatet från den kommande naturvärdesinventeringen kan komma att ändra konsekvensbedömningen.

Nollalternativet ger en obetydlig konsekvens då gräsmarken får vara kvar och ytan inte hårdgörs, dock med risk för att invasiva arter inte bekämpas utan sprider sig i området på bekostnad av andra arter.

6.2 Riksintressen

6.2.1 Nuvarande förhållanden

Riksintressen gäller geografiska områden som har pekats ut för att de innehåller nationellt viktiga värden och kvaliteter. De är reglerade i 3 och 4 kap. miljöbalken där bestämmelser för hushållning av mark- och vattenområden är beskrivna. Riksintressen enligt 4 kap. miljöbalken är beslutade av riksdagen och gäller

större områden med stora natur- och kulturvärden samt värden för friluftslivet. Riksintressen kan alltså syfta till att bevara ett värde, prioritera ett område för exploatering eller peka ut områden för en viss typ av användning.

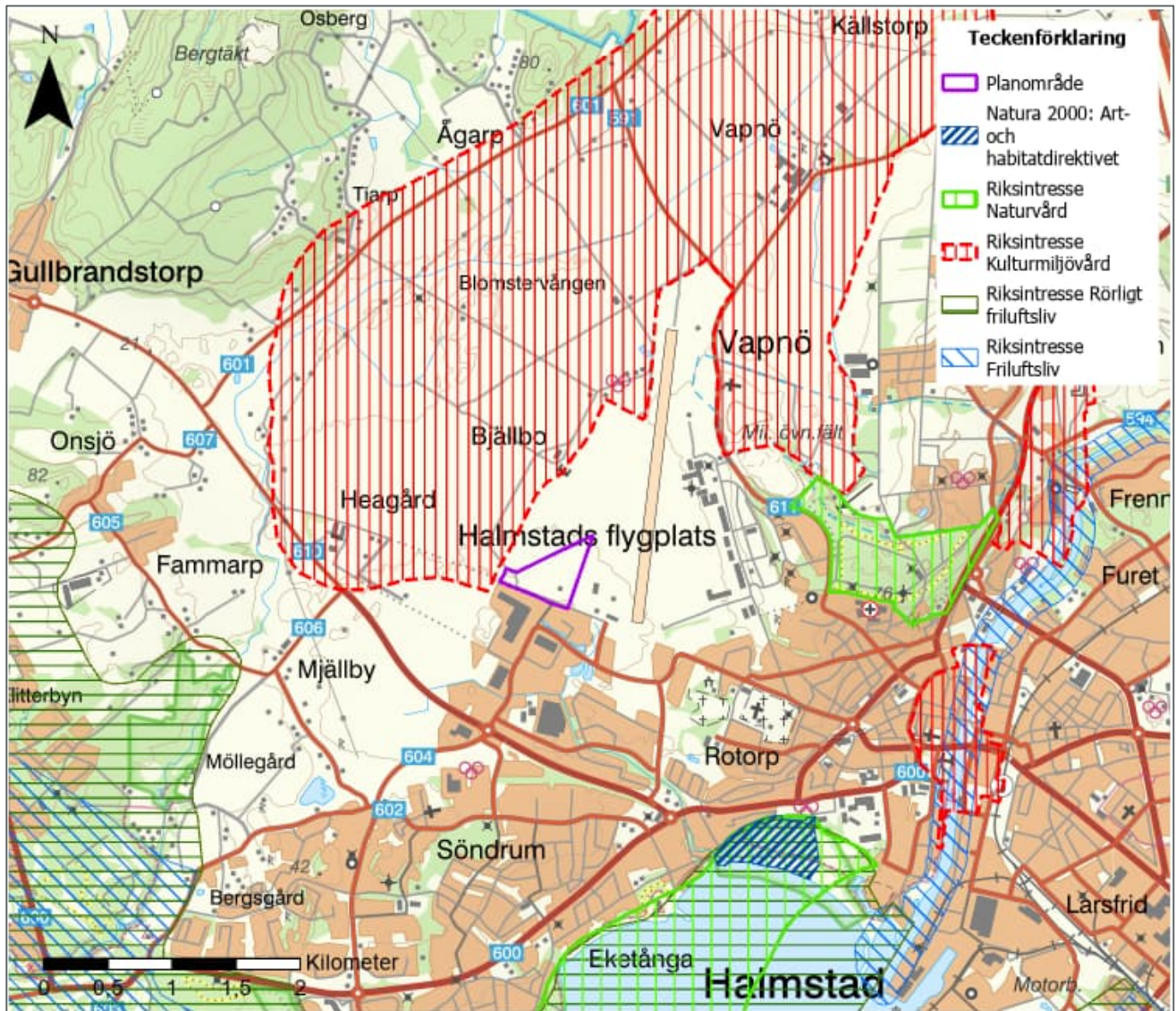
Riksintressen för natur, friluftsliv och kulturmiljö

I närhet till planområdet finns ett flertal olika riksintressen för naturvård, friluftsliv och kulturmiljö, se **Figur 10**. Närmast planområdet, cirka 50 meter väster om, ligger Vapnödalen som utgör riksintresse för kulturmiljövård. Det är ett herrgårdslandskap som speglar medeltidens danska storgodsbildningar, se mer under **Avsnitt 6.4**.

Öster om planområdet ligger Galgberget som är riksintresse för naturvård. Galgberget är en del av en mäktig israndbildning, Vapnö-Galgbergsterrassen. Avlagringen består av ett isälvsdelta kombinerat med en randås. Galgberget har förut bestått av betesmarker men består idag av skogsmark med bok, ek och tall. Det är ett av Halmstads viktigaste närströvsområden med en flitigt utnyttjad motions slinga. Området har därför en stor betydelse för friluftsliv och även landskapsbilden (Halmstad kommun).

Söder om planområdet och längs med en del av Halmstads kust ligger ytterligare ett område som omfattas av riksintresse för naturvård, med namn Laholmsbukten-Eldsbergaåsen-Genevadsån-Lagan. Området har stora geovetenskapliga värden och ett rikt växt- och djurliv med ett flertal hotade arter samt stora ornitologiska värden. Inom en del av detta riksintresse ligger Aleskogen som är ett Natura 2000-område som omfattas av art-och habitatdirektivet. Aleskogen beskrivs mer i **Avsnitt 6.3**.

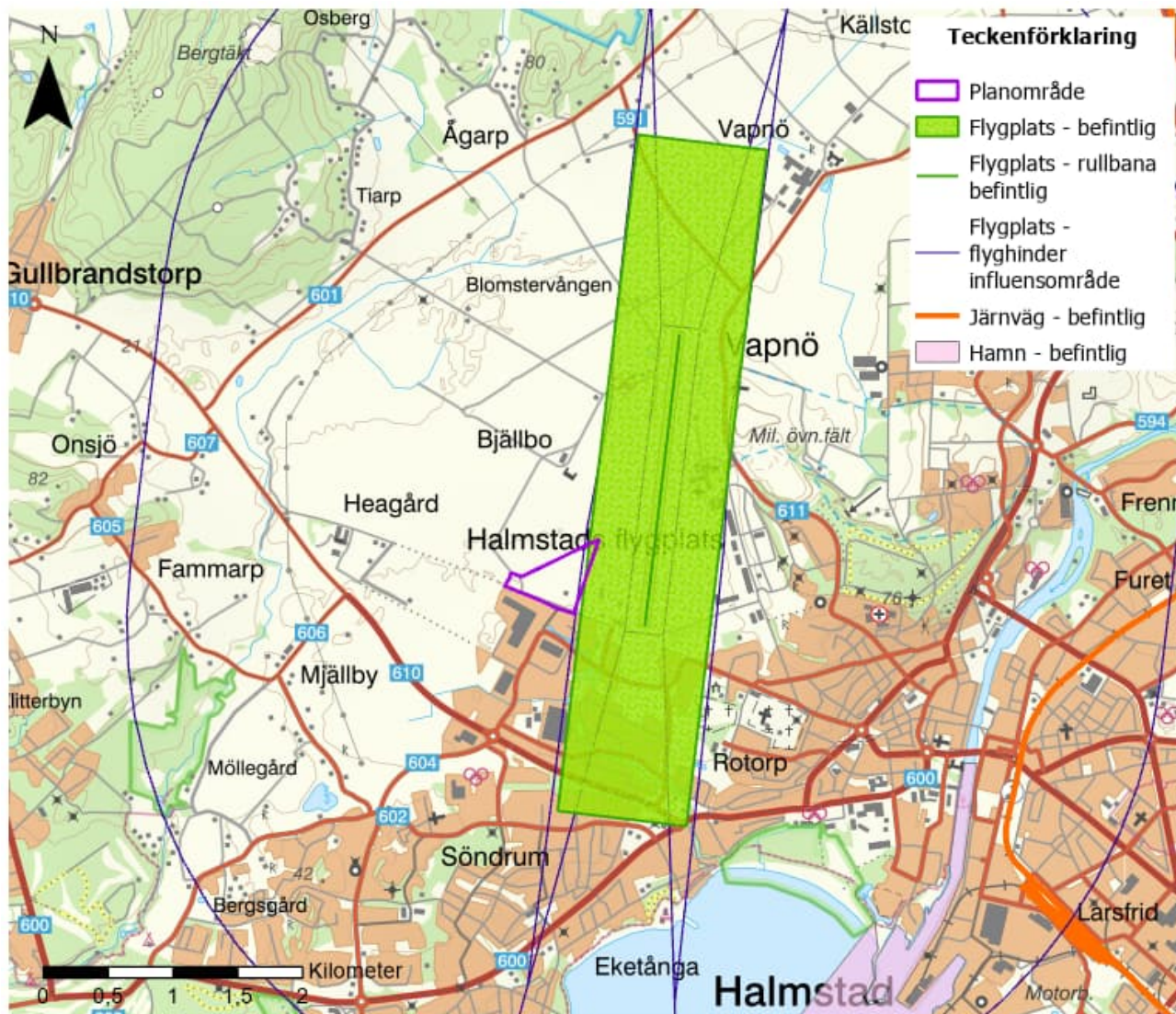
Området längs med ån Nissan omfattas av riksintresse för friluftsliv och majoriteten av kustområdet längs med Halmstad omfattas av både riksintresse för friluftsliv och rörligt friluftsliv.



Figur 10. Områden som omfattas av riksintressen för naturvård, Natura 2000, friluftsliv, rörligt friluftsliv och kulturmiljövård i närhet till planområdet.

Riksintresse för kommunikation

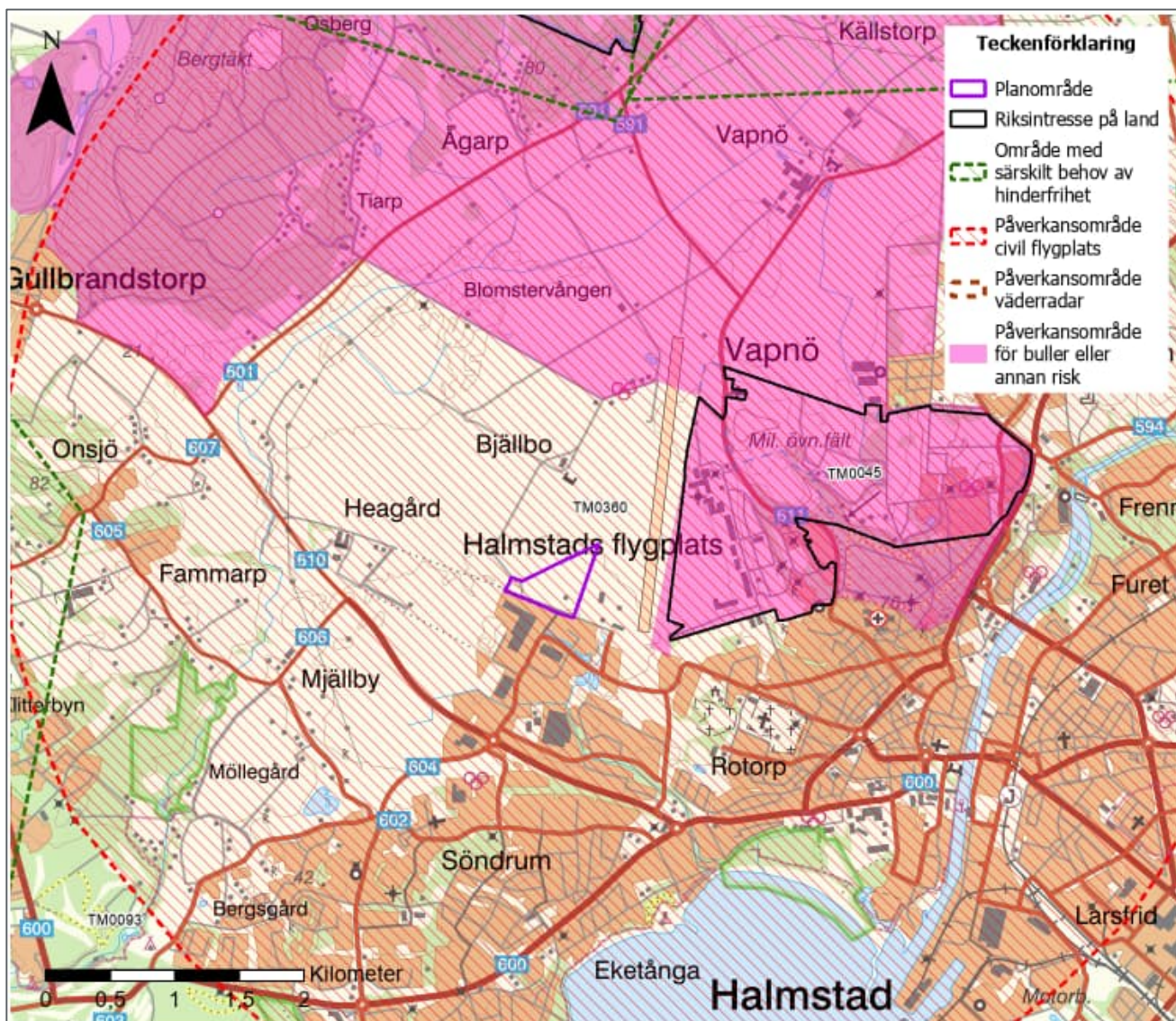
Planområdets norra spets ligger inom riksintresse för flygplats, se **Figur 11**. Hela planområdet ligger även inom influensområde för flyghinder. Flygplatsens riksintresse utgörs av mark som direkt används eller som i framtiden kan komma att användas för luftfartens behov. När ny bebyggelse eller markanvändning planeras måste ytterligare områden beaktas för att tillkomst eller utnyttjande av riksintresset inte ska försväras. Det kan handla om områden som påverkas av buller från flygplatsen eller områden där höga objekt skulle kunna utgöra hinder för start och landning av flygplan eller störa ut flygtekniska system (Häckner, 2023).



Figur 11. Riksintressen för kommunikation i närhet av planområdet.

Riksintresse för totalförsvaret

Inom Halmstad har Försvarsmakten ett flertal områden som omfattas av riksintressen för totalförsvarets militära del. I begreppet "militär del" ingår även civila myndigheter inom försvarssektorn. Områden som berörs av omgivningspåverkan från den militära verksamhet som är ett riksintresse, anges som påverkansområden. I **Figur 12** visas riksintressen och påverkansområden för totalförsvaret som ligger inom eller i närhet av området för den planerade detaljplanen. Planområdet ligger inom påverkansområde för både väderradar och civil flygplats. Öster om planområdet ligger Halmstads övningsfält med tillhörande skjutbanor som är ett riksintresse på land. Övningsfältet har tillsammans med Nyårsåsens skjutfält ett påverkansområde för buller eller annan risk som ligger norr och öster om planområdet.



Figur 12. Riksintressen för totalförsvaret i närhet till planområdet.

6.2.2 Föreslagna skyddsåtgärder

I och med närhet till flygplatsen kommer byggnaderna inom planområdet ha höjdrestriktioner samt anpassas för att inte störa flygplatsens verksamhet.

6.2.3 Konsekvenser

Den planerade detaljplanen bedöms inte att påverka de närliggande riksintressenas kärnvärden för naturmiljö, friluftsliv och rörligt friluftsliv då avståndet är för långt.

Riksintresse för hamn, järnväg och influensområde för flyghinder bedöms inte påverkas av detaljplanen. Med de planerade verksamheterna inom planområdet hoppas kommunen kunna stärka riksintresset för flygplatsen.

Planområdet och dess planerade verksamheter bedöms inte påverka riksintressen för totalförsvaret med tillhörande påverkansområden. Dock på grund av försvarssekretess är det inte känt vad det finns för värden inom påverkansområdena. Det är därför bara Försvarsmakten som kan göra en ordentlig bedömning om planen medför konsekvenser på påverkansområdena.

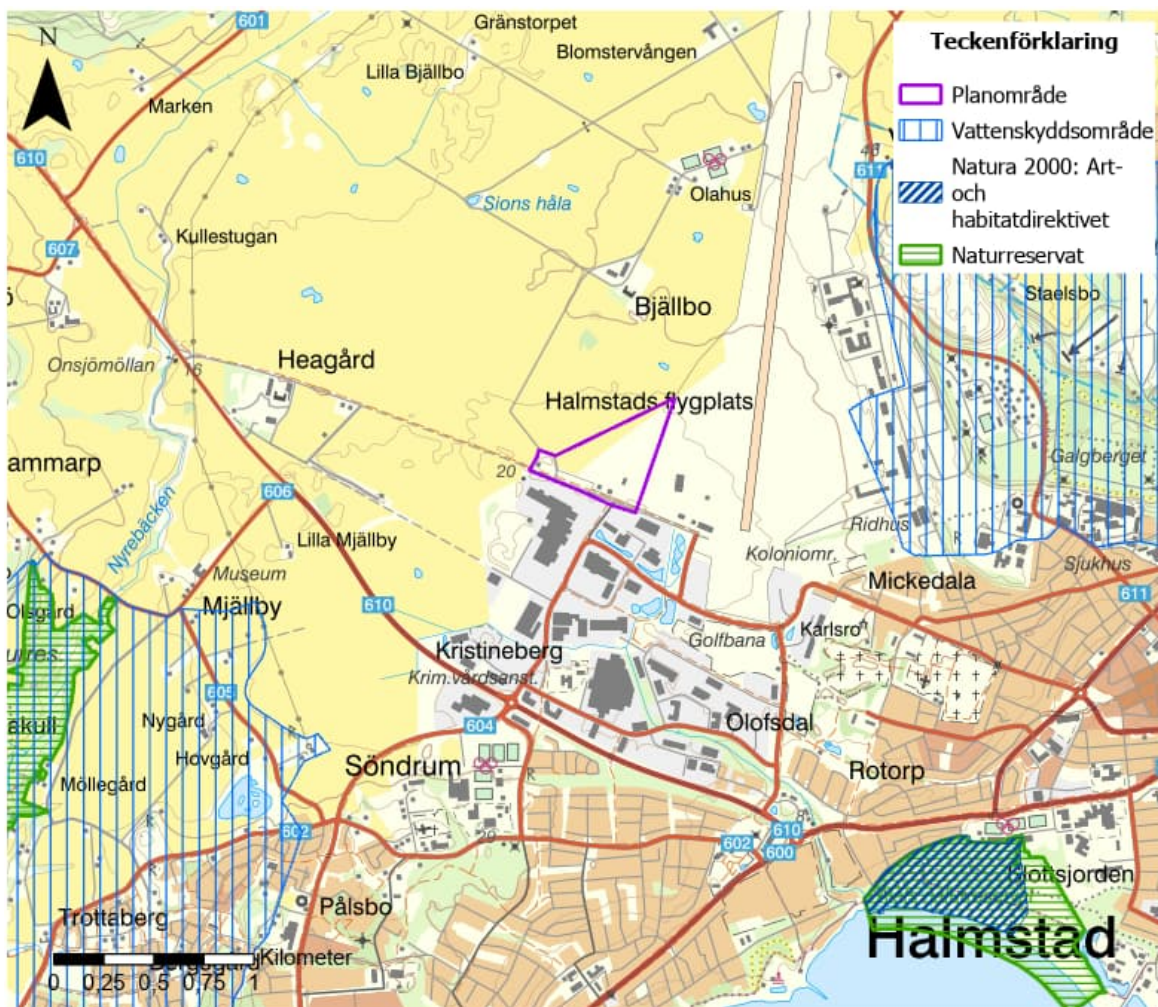
Den samlade bedömningen blir att riksintressena påverkas i obetydlig utsträckning om planen genomförs.

Nollalternativet bedöms också påverka riksintressena i obetydlig utsträckning.

6.3 Skyddade områden

6.3.1 Nuvarande förhållanden

Vissa områden med höga naturvärden och värden för friluftslivet skyddas enligt 7 kap. miljöbalken. Nära planområdet finns vattenskyddsområde, naturreservat och Natura 2000-område, se **Figur 13**. Öster om planområdet ligger vattenskyddsområdet Galgberget och i sydväst ligger vattenskyddsområdet Söndrum.



Figur 13. Områden skyddade enligt 7 kap. miljöbalken nära planområdet.

Sydväst om planområdet ligger naturreservatet Møllegård. Det domineras av mjukt böljande kullar och ryggar av flygsand som avlagrats ovanpå lersediment. Området innehåller skogstyperna klibbaskog av översilningstyp och blandskog av löv- och barrträd. Det finns också betesmarker av typerna ekhagsmark och öppen natur- och kulturbetesmark. Syftet med reservatet är att utveckla och bevara den biologiska mångfalden knuten till de specifika naturtyperna, säkerställa livsmiljöer för rödlistade arter samt att gynna det rörliga friluftslivet (Länsstyrelsen Halland, 2004).

Vid hamnen, sydöst om planområdet, ligger naturreservatet Alet. Syftet med reservatet är att bevara den biologiska mångfalden som är knuten till områdets värdefulla svämlövskog med många gamla träd och mycket död ved, sanddyner med värdefull insektsfauna samt bevarande av grunda mjukbottnar som är viktiga uppväxt- och födosöksområden för fisk och rastande fågel. Inom området finns ett flertal rödlistade arter och naturvärdesarter som ska skyddas. Det är även viktigt att värna om områdets värdefulla alsumpskogar (Halmstad kommun, 2020).

Området för reservatets alsumpskogar omfattas av art- och habitatdirektivet. Natura 2000-området heter Aleskogen vars prioriterade bevarandevärden är svämlövskog med många gamla träd och mycket död ved samt sanddyner med värdefull insektsfauna. Området består av en mosaik av lövsumpskogar och barrskog på frisk till fuktig sandmark samt en bred sandstrand och låga sanddyner. Naturtyperna inom Natura 2000-området är fördyner, vita dyner, grå dyner, trädklädda dyner, dynvåtmarker och svämlövskog (Länsstyrelsen Hallands län, 2016).

Som ovan nämnt fångas dagvattnet från planområdet upp i Knebildstorpsbäcken. En del av bäcken och mynningen är inom Natura 2000-området och naturreservatet.

Inom planområdet finns ett mindre dike längs en grusväg. Diket är grävt i samband med vägen och omfattas inte av strandskyddet. I dagsläget finns inga kända objekt inom planområdet som omfattas av det generella biotopskyddet. Biotopskyddade objekt kommer att inventeras i den kommande naturvärdesinventeringen.

6.3.2 Föreslagna skyddsåtgärder

Detaljplanen ger möjlighet att skapa åtgärder inom planområdet som förhindrar spridning av föroreningar till Knebildstorpsbäcken och Aleskogen. En lösning för lokalt omhändertagande av dagvatten kommer presenteras i granskningsskedet.

För att hindra eventuellt läckage från till exempel bränslepumpar vid en olycka kan ventiler eller oljeavskiljare installeras i dagvattenutloppen så eventuella föroreningar kan stoppas från att nå Knebildstorpsbäcken och Natura 2000-området.

För att utesluta en negativ påverkan på naturvärdena inom Natura 2000-området och naturreservatet bör ett kontrollprogram för provtagning av utgående vatten, som avrinner till Knebildstorpsbäcken, ingå för att kontrollera eventuell förekomst av föroreningar.

6.3.3 Konsekvenser

De ovan nämnda vattenskyddsområdena bedöms ligga på ett för stort avstånd från planområdet för att de direkt ska påverkas av planen. Dock finns det i nuläget PFAS-föreningar norr om planområdet, se mer i **avsnitt 6.6**, vars spridning kan minska om dagvattenhanteringen inom planområdet utformas rätt. Det skulle i så fall kunna minska mängden PFAS i grundvattnet, vilket är positivt.

Dagvattenhantering, som ska utarbetas till granskningsskedet, bör minska översvämningsrisken och mängden näringsämnen och föroreningar till Knebildstorpsbäcken. Under förutsättning att dagvattenhanteringen sker inom området kan vattnet som går igenom Aleskogen och Alet få bättre kvalitet

och påverkan på områdena bedöms då få obetydlig påverkan. Bedömningen är även att inga av områdets bevarandevärden kommer att påverkas negativt. Det innebär att detaljplanens planerade åtgärder inte bedöms påverka miljön i Natura 2000-området Aleskogen på ett betydande sätt och att det inte krävs en tillståndsprövning enligt 7 kap. 28a § miljöbalken.

Påverkan på eventuella biotopskyddade objekt kan bedömas först efter utförd naturvärdesinventering.

Den preliminära samlade bedömningen är att genomförandet av detaljplanen ger ingen till liten positiv påverkan på skyddade områden.

Nollalternativet ger en liten negativ konsekvens då förorenat ytvatten fortsätter att belasta naturområdena i recipienten och PFAS kan få fortsatt spridning.

6.4 Kulturmiljö

6.4.1 Nuvarande förhållanden

Riksintresse kulturmiljövård

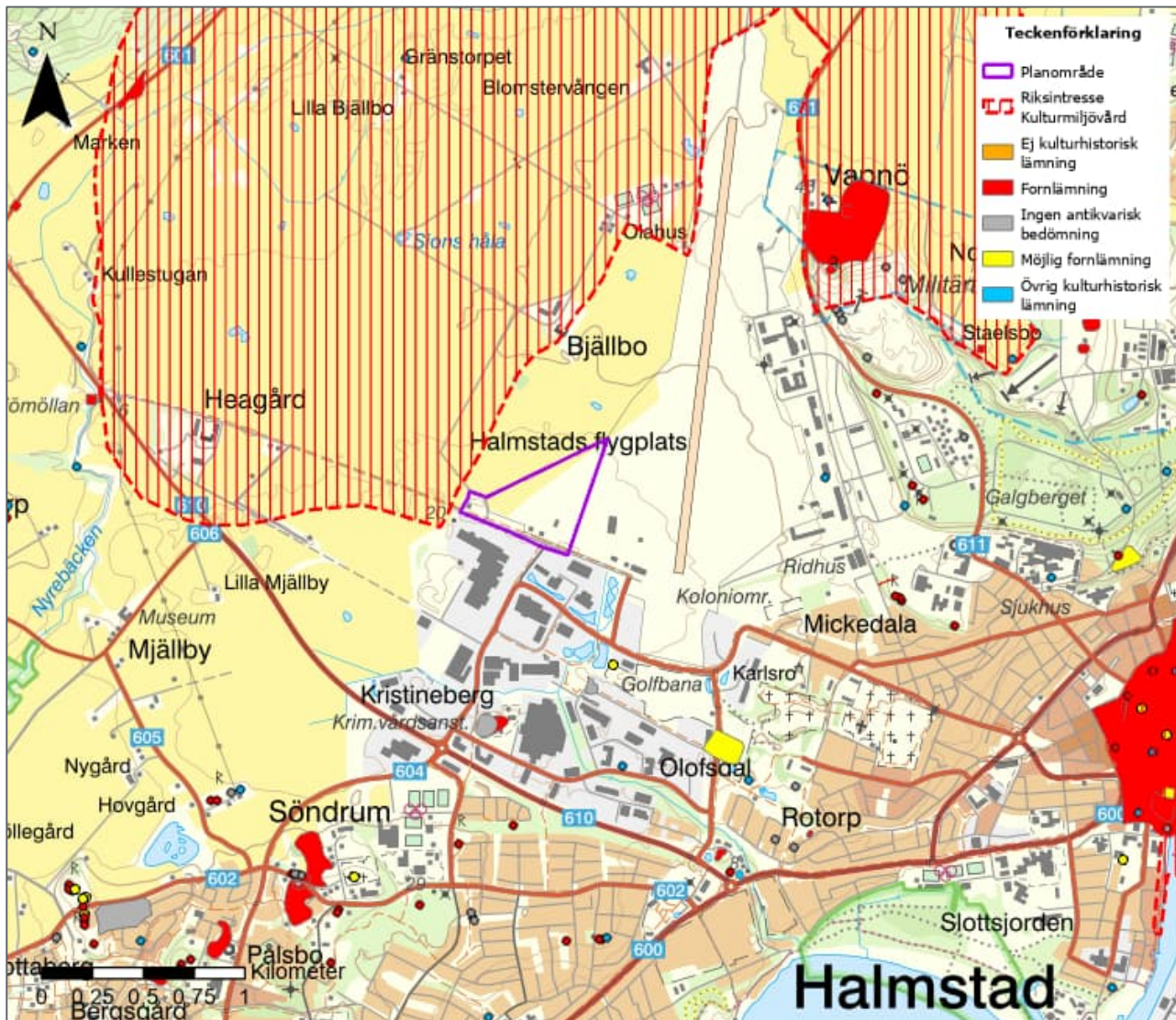
Jordbruksmarken norr om planområdet omfattas av riksintresse för kulturmiljövård, Vapnödalen, se **Figur 14**. Vapnödalen är ett herrgårdslandskap som speglar medeltidens danska storgodsbildning och introduktion av 1800-talets kapitalistiska jordbruk. Riksintressets uttryck beskrivs som Vapnö gods och kyrka med medeltida ursprung samt intill liggande storhög, underlydande gårdar, borgholme i sjö och grävda kanaler, parkanläggning, fruktträdgård, allékantad äldre väg med runsten intill södra flygelbyggnaden samt Heagård som är präglad av intensiv uppodling under 1800-talet (Riksantikvarieämbetet, 2013).

Enligt översiktsplanen (2022) anser Halmstad kommun att Vapnödalen bör utgå och ej längre utgöra ett riksintresseområde för kulturmiljövård. Området har uteslutits ur kommunens Kulturmiljöprogram (2014) då de anser att det saknas en tydligt avläsbar historisk dimension. Det finns byggnader med kulturhistoriska värden, till exempel är Vapnö slott klassat som byggnadsminne och det finns flera andra byggnader som finns upptagna i byggnadsinventeringen över kulturhistoriskt värdefull bebyggelse. I övrigt saknar riksintresseområdet synliga kulturlämningar som fossila odlingsspår och förhistoriska gravar. Den nuvarande markanvändningen är helt präglad av intensivt och storskaligt brukad åkermark samt betesvallar som har tillkommit under 1900-talet. Även det biologiska kulturarvet är lågt då naturbetesmarkerna är mycket få och de få impedimenten i åkermarken är igenvuxna med sly. Delar av området utgör även riksintresse för flygplats samt totalförsvarets övningsområden vars verksamheter bedöms inverka på upplevelsen av riksintresset för kulturmiljövård (Halmstad kommun, 2022).

Fornlämningar

Tidigare fanns inga registrerade fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar inom planområdet (Riksantikvarieämbetet, Forsök, 2024). Nya fynd har registrerats genom den arkeologiska utredningen, se avsnitt nedan. Inom en kilometers avstånd från planområdet finns fem registrerade fornlämningar, se **Figur 14**. De ligger söder om planområdet. Det ena är en boplats, L1997:4706, som är klassificerad som *möjlig fornlämning* och består av några upplöjda härdar. På en annan boplats, L1996:6434, har man hittat kokgropar, härdar och stolphål. Den är undersökt och borttagen samt har *ingen antikvarisk bedömning*. Ett boplatsoområde, L1996:1439, är undersökt och borttagen samt har *ingen antikvarisk bedömning*. Där hade man hittat fynd av flinta och keramik. Det finns ytterligare en boplats som delvis är bedömd som fornlämning, L1996:2195, delvis saknar antikvarisk bedömning, L1996:2194. På platsen har man hittat härdar, stolphål samt fynd av flinta och keramik.

Nordost och öster om planområdet finns två större fornlämningsområden registrerade. I nordöst finns en omfattande boplats, L1996:4194, där man hittat stolphål, härdar, gropar samt flatmarksgravar. Området öster om planområdet är ett stadslager, L1997:3939, som beskrivs som ett område där kulturlager kan förväntas påträffas från medeltiden. Inom området finns flera ytterligare registrerade fornlämningar i form av stadsbefästningar, kloster, boplats, kyrka/kapell och fyndplats.

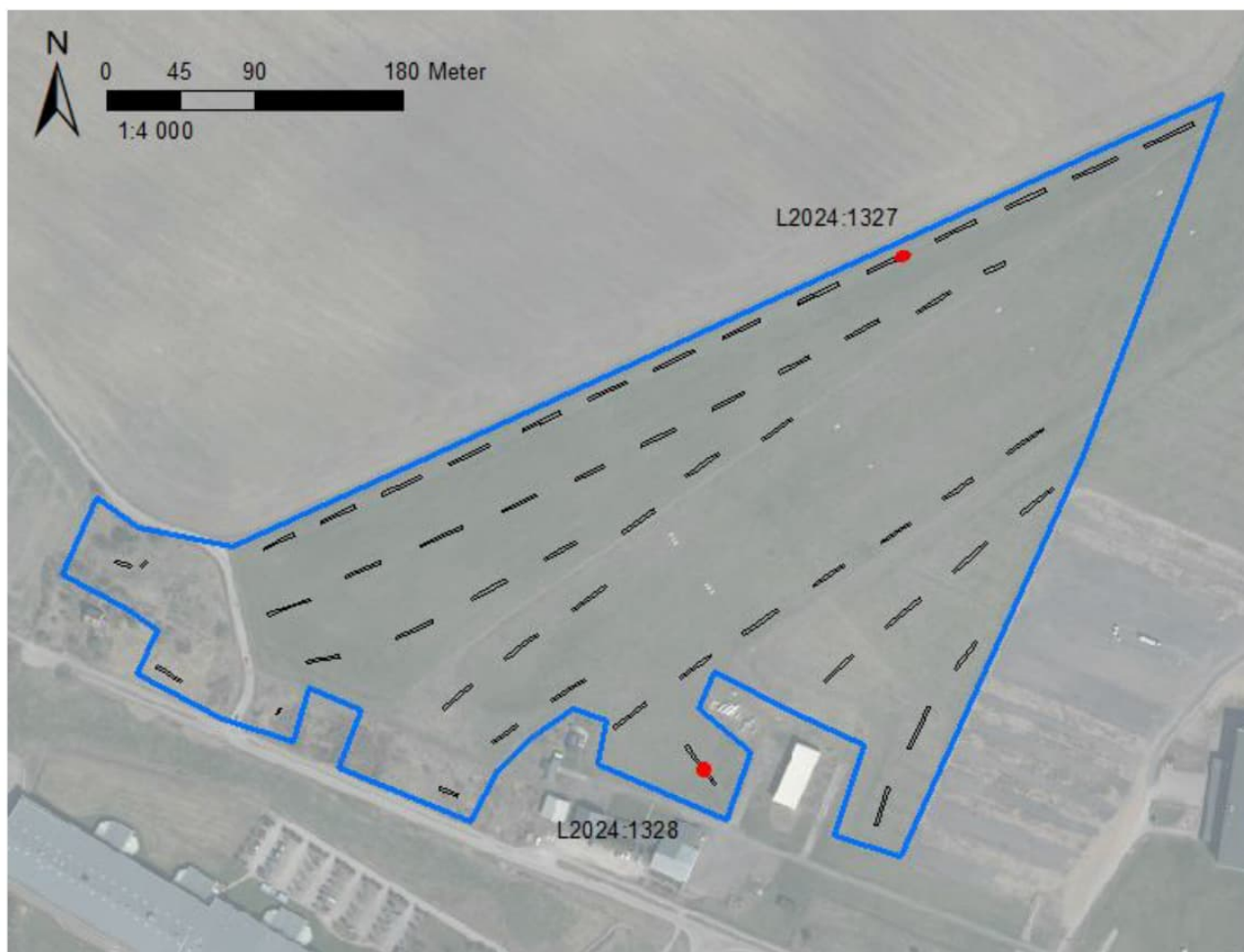


Figur 14. Registrerade fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar i närhet till planområdet sam området för Vagnödalen som är riksintresse för kulturmiljövård.

Arkeologisk utredning

I och med att det finns många fornlämningar i närområdet till planområdet, genomfördes en arkeologisk utredning av planområdet (fastigheterna Halmstad 3:140, 7:92 och 7:94) under våren 2024 av Kulturmiljö Halland. Utredningen genomfördes i form av sökschaktsgrävning med bandgående grävmaskin. Totalt undersöktes 57 sökschakt med en sammanlagd längd av 1310 löpmeter. I sex schakt hittades ej slagen flinta och i två schakt hittades anläggningar i form av härdar/härdrester. Fyra anläggningar mättes in, tre av

dem kan länkas samman till en gemensam lämning, boplatsoområde L2024:1327, och den fjärde har registrerats som en ensamliggande härd, L2024:1328. Placering av de två nyregistrerade fornlämningarna kan ses i **Figur 15**. Kulturmiljö Halland bedömer att man inte måste göra en arkeologisk förundersökning på platsen. Även Länsstyrelsen i Halland håller med om att det inte är motiverat med ytterligare arkeologiska insatser inom planområdet.



Figur 15. Karta över den arkeologiska utredningens utredningsområde, blå gräns, och sökschaktens placeringar. Två nya lämningar hittades, se markeringar i rött (Kulturmiljö Halland, 2024).

6.4.2 Föreslagna skyddsåtgärder

I och med närhet till flygplatsen kommer byggnaderna inom planområdet ha höjdrestriktioner samt anpassas för att inte störa flygplatsens verksamhet vilket även kan minska påverkan på landskapsbilden.

En volymstudie ska tas fram för att visualisera gestaltningen av området samt hur planområdet upplevs från håll.

6.4.3 Konsekvenser

Då riksintresset Vapnödalen ligger utanför planområdet kommer inga fysiska värden påverkas av detaljplanen. Området i närheten är redan väl utbyggt med flygplatsen och Söndrums Företagspark. En

exploatering av planområdet skulle alltså inte ge en ökad negativ påverkan på landskapsbilden eller det visuella intrycket för kulturmiljön. Riksintresset bedöms även redan vara påverkat av flygplatsen, Forsvarsmaktens områden samt Söndrums Företagspark. En utbyggnad av planområdet bedöms inte ge några kumulativa effekter på riksintresset och påverkan bedöms därmed som obefintlig.

Inga kända fornlämningar fanns inom planområdet tills den arkeologiska utredningen utfördes under våren 2024. Två fynd gjordes och planområdet bedöms inte krävas ytterligare arkeologiska utredningar. Kommunen har för avsikt att ansöka om borttagning av de två nyregistrerade fynden. Dock bedöms de två fornlämningarna inte ha höga kulturhistoriska värden och därför görs bedömningen att påverkan blir obetydlig på fornlämningar i stort.

Den samlade bedömningen är att utförandet av detaljplanen ger en liten negativ påverkan på kulturmiljön om fornlämningarna tas bort.

Nollalternativet bedöms påverka kulturmiljön i obetydlig utsträckning.

6.5 Hushållning av jordbruksmark

6.5.1 Nuvarande förhållanden

Brukningsvärd jordbruksmark är skyddad enligt 3 kap. 4 § miljöbalken och får tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk. Mark- och miljööverdomstolen definierar begreppet brukningsvärd jordbruksmark i mål P 4087-15 som mark som med hänsyn till läge, beskaffenhet och övriga förutsättningar är lämpad för jordbruksproduktion. Delar av planområdet klassas idag som jordbruksmark, men är taxerad som industrienhet. Området arrenderas av Halmstad Flygklubb, Halmstad Segelflygklubb och Halmstad Fallskärmklubb.

Omläggningen för användning kopplat till flygplatsverksamhet skedde innan 1960-talet, se Fel! Hittar inte referenskälla. ovan. Den ekonomiska kartan från 1960-talet visar planområdet i grönt mot åkermarken i väster som är färgad gul. Gränsen mot åkermarken går där planområdesgränsen är planerad.

Idag finns två jordbruksblock på flygfältet, se **Figur 16** (Jordbruksverket, 2024). På ytorna innanför stängslet som avgränsar flygplatsområdet slås gräset av Vapnö gård 1–2 gånger per år. Enligt planförslaget kommer jordbruksmarken till stor del omvandlas till hårdgjorda ytor. Det blir en oåterkallelig förändring.

Bedömningen är att det inte pågår ett intensivt brukande av marken idag utan det är en skötsel till följd av verksamheten med flygklubbar som använder området idag. Om inte Vapnö gård hade slagit gräset skulle flygplatsverksamheten ombesörjt detta för att begränsa risker för flygverksamheten. Det kan anses att jordbruksmarken inte är brukningsvärd till följd av de PFAS-föreningar som belastar området. Därtill utgör flygverksamheten ett väsentligt samhällsintresse och annan mark med förutsättningar för den verksamheten består av annan, aktivt brukad åkermark och är därför mindre lämplig för exploatering på grund av bestämmelserna i miljöbalken. Detaljplanen ska också möjliggöra för etablering av verksamhet kopplad till flygplatsen och behöver därför ligga i anslutning till befintligt flygplatsområde. Lansspråktagandet bedöms därför som mindre kritiskt, särskilt som följderna också blir att det skapas förutsättningar för ett bättre omhändertagande av dagvatten, potentiellt förorenat av PFAS, som sammantaget kan minska belastningen på Knebildtorpsbäcken och Natura 2000-området Aleskogen.



Figur 16. Jordbruksblocken (svagt gula) inom planområdet (svart linje) (Jordbruksverket, 2024).

6.5.2 Föreslagna skyddsåtgärder

Inga skyddsåtgärder rörande ianspråktagande av jordbruksmark är föreslagna.

6.5.3 Konsekvenser

Konsekvensen blir liten negativ eftersom det är en oåterkallelig åtgärd när marken hårdgörs och bebyggs. Användningen idag är dock inte för framställning av livsmedel genom intensivt brukande utan gräset innanför stängslet slås av praktiska skäl för flygverksamhetens säkerhet. Den begränsade ytan samt den påvisade föroreningen av PFAS och PFOS i mark och grundvatten med spridningsplym i riktning mot området gör den olämplig för odling.

Nollalternativet innebär att den användning och skötsel som är anpassad efter verksamheten med flygklubbar kommer fortsätta. Jordbruksmarken kommer inte användas för odling.

6.6 Föroreningar

Föroreningar kan förekomma i mark, yt- och grundvatten såväl som byggnader och sediment. Risken för att föroreningarna sprids varierar med förutsättningarna för olika områden och hur området används. Människors hälsa kan påverkas när vi exponeras av giftiga ämnen som till exempel sprids via luft, damm,

dricksvatten och ytvatten. Föroreningarna påverkar också förutsättningarna för väl fungerande ekosystem och den biologisk mångfalden, på land och i grund- och ytvatten.

Per- och polyfluorerade alkylsubstanser (PFAS) är ett samlingsnamn för en stor grupp ämnen. Dessa förekommer inte naturligt, utan började framställas i mitten av 1900-talet. Det är svårt att bryta ner och det finns överallt i miljön. PFAS-ämnen kan bland annat påverka immunförsvaret, födelsevikten och kolesterolhalten i blodet. PFAS som släpps ut i miljön kan till slut hamna i både mat och dricksvatten (Livsmedelsverket, 2024).

6.6.1 Nuvarande förhållanden

Markanvändningen kring planområdet har varit relaterat till civilt flyg och den militära anläggningen. Bland annat finns brandövningsplats och rökdykningsyta (Bard, 2022). Utbildningsverksamheten vid Försvarmaktens tekniska skola (FMTS) har genomfört släckövningar vid brandövningsplatsen.

På FMTS har ett antal källområden för PFAS-förorening hittats. Det har också konstaterats PFAS i grundvattnet och att det sprider sig i grundvattnets strömningsriktning (Bard, 2022). Det har även uppmäts varierande halter av PFAS i de kommunala vattenverken.

Vid undersökningar av mark har PFOS påträffats som har överstigit både känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM). Även PFAS påträffades vid markundersökningen. Det beskrivs att PFOS huvudsakligen förekommer från 0,5 till 3,5 meters djup.

De kartläggningar som genomförts för PFAS/PFOS i grundvatten visade halter som överstiger riktvärdet för PFOS. Spridning av PFAS sker i en plym söderut i grundvattenmagasinet där planområdets östra kant berörs av plymens sydvästra spets.

Inom området bedöms PFAS främst spridas genom urlakning av jord till grundvatten. PFAS bedöms också spridas via ett antal andra vägar (Bard, 2022):

- damning
- spridning med grundvatten
- möjlig strömning från grundvatten till ytvatten
- spridning med ytvattenavrinning och dagvattennätet till ytvatten
- bevattning med PFAS-förorenat vatten, grund- eller ytvatten

6.6.2 Föreslagna skyddsåtgärder

Planen säkerställer en dagvattenlösning med syfte att omhänderta dagvatten från området samt minska läckage av föroreningar och övergödande ämnen från mark och vatten till Natura 2000/naturreservat och kustmiljön.

Vid exploatering behöver en undersökning genomföras i planområdet för att kartlägga eventuell spridning av PFAS och om jordmassor kan behöva saneras.

6.6.3 Konsekvenser

I planförslaget ska lokalt omhändertagande av dagvatten säkerställas. Under förutsättning att detta genomförs kan förutsättningar skapas för att föroreningar i mark och vatten kan tas om hand. Därmed minskar risken för spridning och belastningen på vatten- och naturområden minskar. Sammantaget bedöms då planen ge liten positiv konsekvens på lång sikt om PFAS-läckage hindras och jordmassor renas.

För nollalternativet bedöms konsekvensen bli medelstor negativ då omhändertagandet av dagvatten kan komma att dröja och spridning av föroreningar genom dagvatten till Knebildtorpsbäcken och Aleskogen kan fortgå.

6.7 Vattenförhållanden

Planområdet har inte något utbyggt dagvattennät i dagsläget och tillrinning av ytvatten sker både från åkermarken i väster och delvis från flygplatsområdet. Delar av avvattningen sker från flygplatsområdet till Knebildtorpsbäcken respektive Nyrebäcken och vissa delar avleds till reningsverket i Mickedala. Avvattningen till Knebildtorpsbäcken sker antingen genom dagvattendammar eller direkt till vattendraget (Rasmusson & Johansson, 2001). Den kommande dagvattenutredningen kan ge mer information hur avvattningen sker i området.

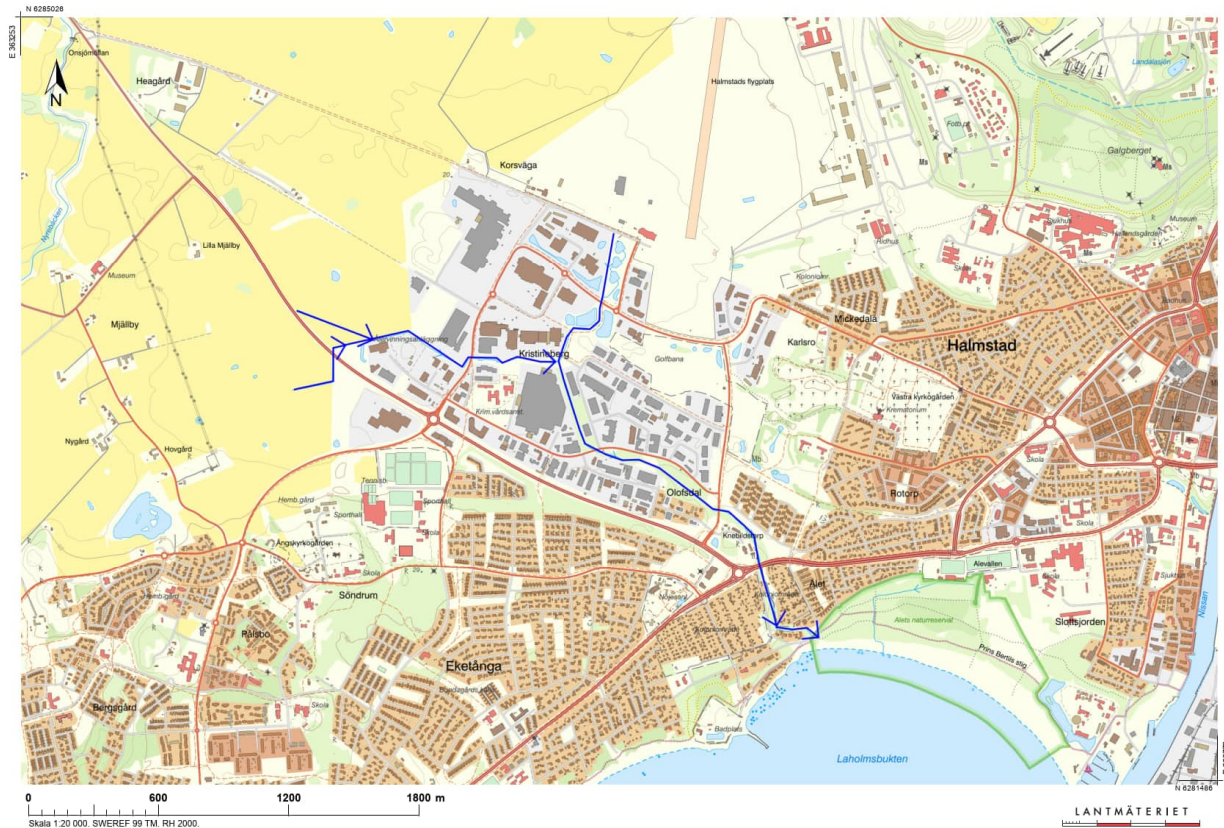
Till följd av topografin och den täta jordarten i kombination med tillrinning av ytvatten från omkring 1,5 km² samt begränsad avrinning drabbas planområdet av översvämning vid skyfall och ihållande nederbörd. Den kommande dagvattenutredning ska kartlägga området och behov av fördröjning vid 20-årsregn.

6.7.1 Nuvarande förhållanden

Befintliga ytvatten- och dagvattenförhållanden

De två vattendragen i närheten av planområdet, Knebildtorpsbäcken och Nyrebäcken, avvattnar en yta av 8,84 km² respektive 50,71 km². Nyrebäcken avvattnar bland annat den norra delen av landningsbanan och mynnar i Tylösand (Scalco live, 2024). Nyrebäcken är en utpekad vattenförekomst med beslutad miljö kvalitetsnorm för vatten och statusklassning (VISS, 2024).

Den södra delen av landningsbanan avvattnas till Knebildtorpsbäcken vilken mynnar ut i Alets naturreservat och Natura 2000-området Aleskogen och slutligen når Laholmsbukten, se **Figur 17**.



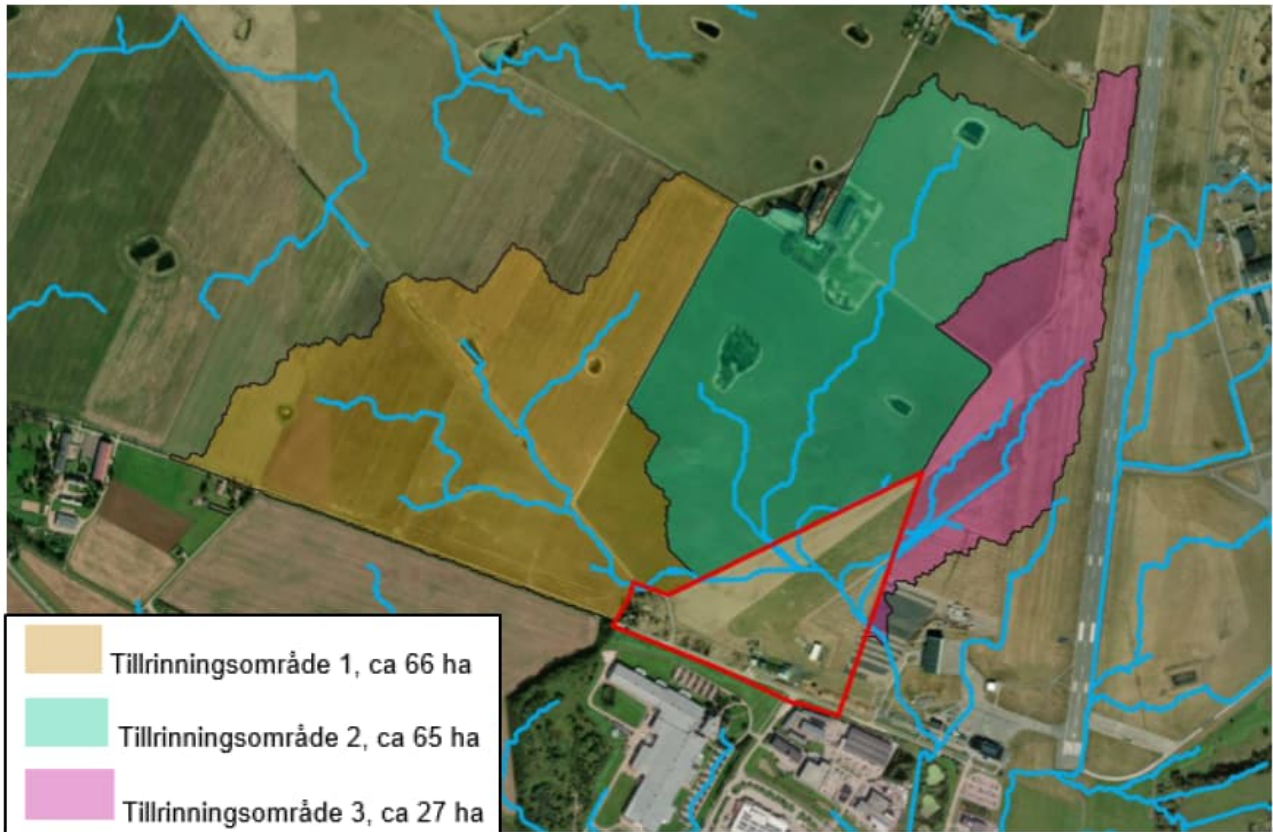
Figur 17. Knebildtorpsbäcken (blå pil) har ett delflöde från planområdet i norr och ett från väster och mynnar ut i naturreservatet Alet och Laholmsbukten. (Lantmäteriet, 2024)

Ett befintligt dikningsföretag Söndrum, Hovgård, Mjällby, Heagård, m.fl. 1910 finns i Knebildtorpsbäcken. En gren börjar vid flygplatsen från norr och en gren från Hovgård i sydväst, rinner samman i Kristineberg och ut genom Natura 2000-området och till Laholmsbukten.

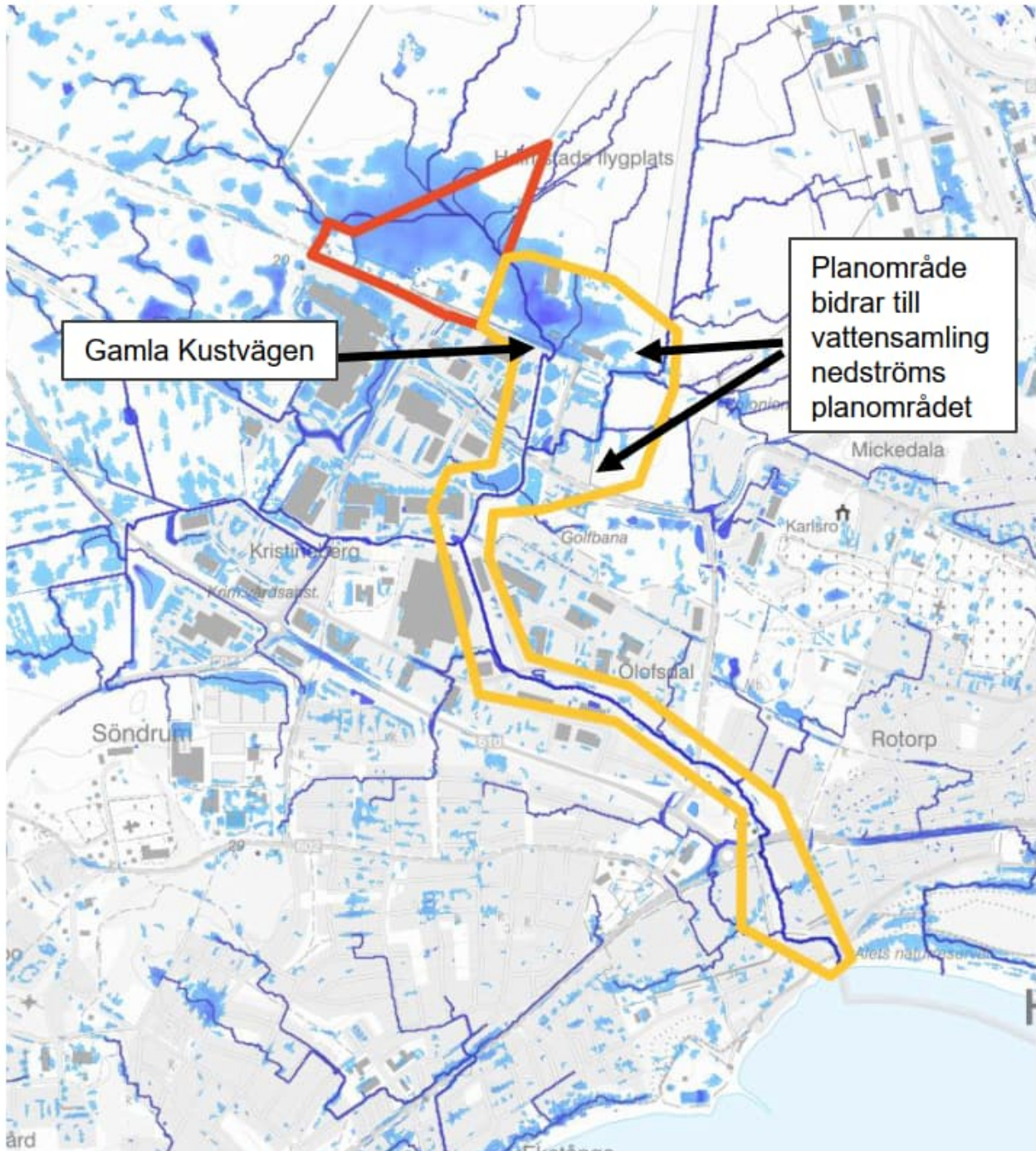
Miljökonsekvensbeskrivning

Detaljplan för del av HALMSTAD 3:140 med flera
Uppdragsnr.: 108 98 49 Revision: 2

En dagvattenutredning har genomfört en första analys av förutsättningarna. Till planområdet beräknas ytvatten avrinna från tre tillrinningsområden på totalt cirka 158 ha (Börjesson, 2024), se **Figur 18**. Flödet för ett 100-årsregn beräknas till 2 740 l/s med klimattfaktor 1,3. Fördröjningsbehovet är beräknat till 2 600 m³ och ytor för att kompensera för bortbyggnad av lågpunkter i planområdet behöver avsättas inom eller utanför planområdet för att undvika påverkan nedströms, se **Figur 19**.



Figur 18. Tillrinningsområden uppströms planområdet. Figuren visar endast rinnvägar som har en tillrinnande yta på minst 5 ha. Planområdets ungefärliga avgränsning är markerat i rött (Börjesson, 2024).



Figur 19. Lågpunktsanalys. Ytliga rinnvägar som har en tillrinnande area på minst 5 ha samt uppfyllnad av lågpunkter vid studerad regnvolyvm 71 mm. Planområdets gräns i rött. Området inom gul ram är nedströms område som kan påverkas av exploateringen (Börjesson, 2024)

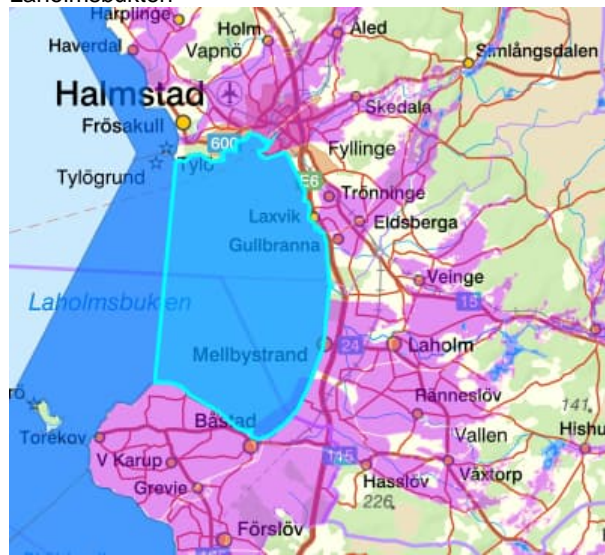
Miljö kvalitetsnormer för vatten

Miljö kvalitetsnormer (MKN) och statusklassning av ytvatten är bestämmelser om kvalitén på vattenmiljön, vilka fastställs med stöd av 5 kap MB, enligt vattenförvaltningsförordningen och HVMFS 2019:25. Miljö kvalitetsnormerna är ett rättsligt verktyg vilket ställer krav på vattnets kvalitet till en viss tidpunkt. Alla ytvatten i Sverige (sjöar, vattendrag, kustområden) är indelade i vattenförekomster, vilka klassificeras utifrån vattnets nuvarande status av Vattenmyndigheten i respektive vattendistrikt.

Klassning görs av biologiska, kemiska, hydromorfologiska och fysikaliska bedömningsparametrar, så kallade *kvalitetsfaktorer*, vilka bygger upp och avgör den övergripande klassningen av Ekologisk och Kemisk ytvattenstatus. Klassningen görs i en femgradig skala från *dålig* status till *hög* status, där målet enligt vattenförvaltningsförordningen är att uppnå åtminstone god status. Enligt försämringsförbudet får inte statusen försämrats för någon kvalitetsfaktor i en vattenförekomst.

Dagvatten från flygplatsen och avvattning av planområdet sker via Knebildstorpsbäcken. Knebildstorpsbäcken är i dagsläget inte en statusklassad vattenförekomst. Den hyser dock värden som till exempel uppvandring av ål och lax. Vattendraget rinner genom Natura 2000-området Alet för att mynna ut i kustvattenförekomsten Laholmsbukten (SE563330-124600).

Tabell 3. Kustvattenförekomsten Laholmsbukten, statusbedömning och miljö kvalitetsnorm. Källa: VISS, 2024.

Grundinformation			
EU-ID		Vattenförekomst	
ID SE563330-124600		Laholmsbukten	
			
Ekologisk status		Kemisk status*	
Nuvarande	Kvalitetskrav (MKN) till 2027	Nuvarande	Kvalitetskrav (MKN) till 2027
Måttlig (2021)	God	Uppnår ej god (2021)	God kemisk status

Miljökonsekvensbeskrivning


Detaljplan för del av HALMSTAD 3:140 med flera
Uppdragsnr.: 108 98 49 Revision: 2

Kustvattenförekomsten Laholmsbukten har måttlig ekologisk status på grund av övergödning och uppnår ej god kemisk status på grund av bromerade difenyletrar (PBDE) och kvicksilver (Hg) samt ställvist höga halter av tributyltenn (TBT).

MKN för Laholmsbukten är god ekologiskstatus och god kemisks status till 2027, se. Påverkanskällor utgörs bland annat av reningsverk, förorenade områden, urban markanvändning samt jord- och skogsbruk (VISS, 2024). Planområdet ligger inom en större grundvattenförekomst, Tylösand-Åled (VISS EU_CD: SE628629-368584), se (VISS, 2024).

I planområdet finns tätande jordarter som överlagrar grundvattenmagasinet, vilket leder till något lägre uttagsmöjlighet än öster och sydväst om planområdet, där genomsläppliga jordarter som isälvsmaterial och svallsand dominerar (Bard, 2022). Den kvantitativa statusen bedöms vara god, men den kemiska statusen bedöms vara otillfredsställande med avseende på PFAS 11. Andra påverkanskällor är förorenade områden, deponier, jordbruk och risk för betydande påverka från eventuell olycka (VISS, 2024).

Tabell 4. Grundvattenförekomsten Tylösand-Åled, statusbedömning och miljö kvalitetsnorm. Källa: VISS, 2024.

Grundinformation			
EU-ID		Vattenförekomst	
ID SE628629-368584		Tylösand-Åled	
			
Kemisk status		Kvantitativ status	
Nuvarande	Kvalitetskrav (MKN) till 2027	Nuvarande	Kvalitetskrav (MKN)
Otillfredsställande	God kemisk status	God	God

En kartläggning av PFAS i grundvatten (Bard, 2022) visar att föroreningen sprids i en plym från FMTS:s (Försvarmaktens Tekniska Skola) brandövningsplats och rökdykningsyta nordost om planområdet. Rapporten konstaterar att det finns ett behov av riskreduktion för spridning av PFAS till grundvattnet.

I planen ges möjlighet för verksamheterna att uppföra till exempel bränsleanläggning inom området. Beroende på vilka ämnen som dessa pumpar ska distribuera kan behov av skyddsåtgärder föreligga.

6.7.2 Föreslagna skyddsåtgärder

Planen ska ge förutsättning för dagvattenlösningar inom området för att minska hydraulisk belastning och läckage av PFAS till yt- och grundvatten. Dessa lösningar bör utformas på ett sådant sätt att även näringsämnen reduceras innan de når recipienterna Knebildstorpsbäcken och Laholmsbukten.

En geoteknisk och geohydrologisk utredning föreslås utföras för genomförbarheten av föreslagna åtgärder för dagvatten. Skyfallshantering behöver också utredas vidare.

På grund av att grundvattennivån bedöms ligga nära markytan och att flygplatsens landningsbana inte ska påverkas tillåter inte detaljplanen källare eller underjordiska garage.

En åtgärd för att förhindra att till exempel bränsle sprids till recipienterna och Natura 2000-området nedströms vid läckage kan vara till exempel oljeavskiljare.

6.7.3 Konsekvenser

Detaljplanen ger möjlighet att bebygga och hårdgöra stora ytor av området. Detta innebär att dagvatten uppkommer och behöver omhändertas inom detaljplaneområdet. Idag avrinner vatten från omkringliggande marker. Detta och vattnet inom planområdet samlas i lågpunkter. Under förutsättning att dagvattenhanteringen byggs ut i linje med dagvattenutredningen kan konsekvensen på vattenförhållandena i planområdets närhet bli liten positiv. Särskilt på lång sikt om belastningen successivt minskar med genomförda åtgärder för fördröjning av ytvatten. Genomförandet bedöms inte påverka möjligheterna att uppnå MKN ekologisk eller kemisk status för vattenförekomsten Laholmsbukten på ett negativt sätt eller påverka MKN på ett otillåtet sätt. För grundvattenförekomsten Tylösand-Åled kan konsekvensen bli liten positiv och bidra till att MKN för kemisk status uppnås genom att förorening av PFAS omhändertas.

För nollalternativet bedöms konsekvensen bli medelstor negativ då omhändertagandet av dagvatten kan komma att dröja och spridning av föroreningar genom dagvatten till Knebildtorpsbäcken och Aleskogen kan fortgå. För vattenförekomsten Laholmsbukten blir konsekvensen ingen/obetydlig och bedömningen är att möjligheterna att uppnå MKN ekologisk eller kemisk status inte påverkas på ett negativt sätt eller påverkar MKN på ett otillåtet sätt. Konsekvensen på grundvattenförekomsten Tylösand-Åled kan konsekvensen bli liten negativ och minska möjligheterna att MKN för kemisk status uppnås genom att förorening av PFAS inte omhändertas i samma utsträckning.

6.8 Buller

Buller har stor påverkan på människors hälsa och livskvalitet. Långvarig exponering kan leda till ökad stress som innebär försämrad koncentration samt förhöjd risk för hjärt- och kärlsjukdomar. Hur man upplever ljud är situationsberoende och varierar från person till person.

6.8.1 Nuvarande förhållanden

Planområdet möjliggör för verksamheter som kan bidra till ökad trafik och transporter, men eftersom planområdet ligger inom flygplatsens påverkansområde kommer inte den planerade verksamheten i sig göra att gränsvärdena överskrids. Tillkommande trafik kommer med stor sannolikhet att ske på större vägar där påverkan på bostadsbebyggelse är lägre eller där åtgärder för att minska buller är genomförda.

I en bullerutredning (WSP Akustik, 2013) redovisas beräknade flygbullerkurvor enligt Transportstyrelsens principer. Slutsatsen är att det inte ska planeras för bebyggelse inom flygplatsens villkor för buller, se **Figur 20**.

Uppföljning av buller sker kontinuerligt genom flygplatsens kontrollprogram och miljörapport. Flygplatsen har också gällande bullervillkor.

Miljökonsekvensbeskrivning

Detaljplan för del av HALMSTAD 3:140 med flera

Uppdragsnr.: 108 98 49 Revision: 2



Figur 20. Flygbuller Halmstad flygplats. Planområdet inom röd ring.

6.8.2 Föreslagna skyddsåtgärder

Inga förslag till skyddsåtgärder finns gällande buller.

6.8.3 Konsekvenser

Det buller som uppkommer inom flygplatsens verksamhet är detsamma som dominerar även i planområdet. Detaljplanen bedöms ge obetydlig konsekvens på miljöaspekten buller.

Konsekvensen för nollalternativet är ingen eller obetydlig eftersom verksamheten vid flygplatsen kommer fortgå.

6.9 Olycksrisk

All transportverksamhet medför risker, både för trafikanter och för omgivningen. För flygverksamhet regleras dessa transporter av säkerhetskrav som fastställs på internationell nivå. Det innefattar bland annat krav på hinderfrihet samt säkerhetskrav för flygplatsområdet. Olyckor kan ske både inom och utanför flygplatsområdet. En flygplats påverkar därmed sin omgivning med en förhöjd risk att drabbas av en flygplansolycka. Människor som bor och arbetar i en flygplats omgivning, utan att ha en direkt koppling till flygverksamheten, kallas vanligtvis för "tredje man" (Häckner, 2023).

I fysisk planering behöver hänsyn tas till risken för olyckor, så att ny bebyggelse endast uppförs där risknivån för tredje man är acceptabel. Risknivån är högst i rullbanornas (start- och landbanor) förlängning. Det finns i Sverige inga nationellt angivna nivåer för acceptabel risk gällande tredje man, vare sig för flygtrafik eller för annan verksamhet (Häckner, 2023).

6.9.1 Nuvarande förhållanden

Planområdet är beläget vid en flygplats med civilt och militärt flyg samt vid en väg för farligt gods. Det är inte inom bostadsområde utan gränsar i stället till verksamhetsområde med handel och tillverkning.

6.9.2 Föreslagna skyddsåtgärder

En flyghinderanalys och CNS-analys kan genomföras under bygglovsprocess för att minimera störning av flygtrafiken eller verksamheten i flygledartornet då till exempel utformning av byggnader och belysning kan påverka flygplatsens CNS-utrustning eller orsaka reflektioner eller bländning.

Kartorna för hinderfrihet tillåter 70–75 meter i planområdet men byggnader begränsas till cirka 45 meter över nollplanet i detaljplanen för att inte påverka säkerheten.

6.9.3 Konsekvenser

Risken för olycka inom planområdet är beroende av vilken verksamhet som etableras och kan vara sammankopplad med flygplatsens verksamhet. Konsekvensen av risken för olycka kan inte bedömas i dagsläget. En ny bedömning kan göras då utredningen kring risken för olyckor som involverar flyg har tagits fram.

Nollalternativet utgår från att flygplatsens och flygklubbarnas verksamhet blir oförändrad. Det kan då finnas risk för olycka men påverkan bedöms som obetydlig då de verksamheterna har rutiner och regelverk för säkerhet som ska efterföljas.

7 Samlad bedömning

I detta kapitel ges en sammanfattning av de effekter och konsekvenser som bedöms bli följden vid ett genomförande av planförslaget, se Tabell 6. I Tabell 5 finns konsekvensskalan som bedömningar är gjorda utefter.

Tabell 5. Konsekvensskala med färgkodning.

Stor positiv	Medelstor positiv	Liten positiv	Ingen/obetydlig	Liten negativ	Medelstor negativ	Stor negativ
--------------	-------------------	---------------	-----------------	---------------	-------------------	--------------

Tabell 6. Sammanställning av bedömda miljökonsekvenser vid ett genomförande av de ansökta åtgärderna. Samtliga konsekvenser anges relativt nollalternativet, som innebär att åtgärderna inte genomförs.

Miljöaspekt	Bedömning	Kommentar
NATURMILJÖ		
Naturvärden	Liten negativ	Naturområdena nedströms Knebildstorpsbäcken kan påverkas lite positivt under förutsättning att dagvattnet fördröjs och renas inom planområdet. Detaljplanen innebär att gräsmarken inom planområdet kommer att försvinna då ytan kommer att hårdgöras vilket medför en liten negativ konsekvens på naturmiljön. En naturvärdesinventering som ska genomföras sommaren 2024 kan ändra konsekvensbedömningen.
Invasiva arter	Liten positiv	Om detaljplanen genomförs och området exploateras kommer de invasiva arterna omhändertaras. Om hanteringen av massor vid exploatering säkerställs kan spridningen av invasiva arter minska.
RIKSINTRESSEN OCH SKYDDADE OMRÅDEN		
Riksintresse kommunikation	Ingen/obetydlig	Riksintresse för hamn, järnväg och influensområde för flyghinder bedöms inte påverkas av detaljplanen.
Riksintresse totalförsvaret	Ingen/obetydlig	Planområdet och dess planerade verksamheter bedöms inte påverka riksintressen för totalförsvaret med tillhörande påverkansområden.
Övriga riksintressen	Ingen/obetydlig	Den planerade detaljplanen bedöms inte att påverka de närliggande riksintressenas kärnvärden för naturmiljö, friluftsliv och rörligt friluftsliv då avståndet är för långt.
Natura 2000	Ingen/obetydlig	Natura 2000-området Aleskogen påverkas obetydligt av detaljplanen.

Miljökonsekvensbeskrivning

Detaljplan för del av HALMSTAD 3:140 med flera

Uppdragsnr.: 108 98 49 Revision: 2

Områdesskydd	Liten positiv	Spridningen av PFAS skulle kunna minska under förutsättning att dagvatten hanteras inom planområdet, vilket bedöms som lite positivt för de närliggande vattenskyddsområdena. Dagvattenhanteringen kan minska belastningen av PFAS på Aleskogen och Alet vilket bedöms som obetydlig till liten positiv påverkan.
KULTURMILJÖ		
Riksintresse kulturmiljövård	Ingen/obetydlig	Vapnödalen ligger utanför planområdet så inga fysiska värden påverkas av detaljplanen. Området i närheten är redan väl utbyggt och bedöms redan påverka riksintresset. Detaljplanen bedöms inte ge kumulativa effekter.
Fornlämningar	Liten negativ	Den arkeologiska utredningen hittade två fynd inom planområdet. Dessa bedöms inte ha höga kulturhistoriska värden och kommer att ansökas om borttagning som innebär en liten negativ påverkan.
MARK OCH VATTEN		
Hushållningsbestämmelser jordbruksmark	Liten negativ	Konsekvensen blir liten negativ eftersom det är en oåterkallelig åtgärd. Dock är jordbruksmarken liten och den påvisade föroreningen av PFAS och PFOS i mark och grundvatten med spridningsplym i riktning mot området gör den olämplig för odling.
Förorenad mark	Liten positiv	Om planförslaget innebär att förutsättningar skapas för att föroreningar i mark och vatten kan tas om hand (dagvattenhantering och sanering av jord) minskar risken för spridning och belastningen på vatten- och naturområden minskar.
Miljö kvalitetsnormer vatten	Liten positiv	Under förutsättning att dagvatten inom planområdet kommer fördröjas och renas kan PFAS föroreningar och övergödande ämnen minska till recipient. Konsekvensen blir då liten positiv och ingen otillåten negativ påverkan på MKN vatten bedöms ske.
Dagvatten och skyfallshantering	Ingen bedömning gjord	En dagvattenutredning ska genomföras sommaren 2024. Därefter kan en konsekvensbedömning göras.

Miljökonsekvensbeskrivning

Detaljplan för del av HALMSTAD 3:140 med flera
Uppdragsnr.: 108 98 49 Revision: 2

HÄLSA OCH SÄKERHET		
Buller	Ingen/obetydlig	Planområdet kommer inte bidra till att flygplatsens bullertillstånd kommer överskridas.
Olycksrisk	Ingen bedömning gjord	Beroende på vilken verksamhet som kommer att etableras inom planområdet kan olycksrisken variera. En riskutredning gällande olyckor som involverar flyg kommer att göras.

8 Miljö kvalitetsmål

Detaljplanen har relaterats till de 16 nationella miljö kvalitetsmål som riksdagen beslutat ska utgöra en utgångspunkt för samhällets miljöarbete. De av Länsstyrelsen antagna regionala miljö kvalitetsmålen för Hallands län överensstämmer med de nationella målen. Länsstyrelsen gör årligen en regional uppföljning av måluppfyllelsen för flertalet mål (Länsstyrelsen i Halland, 2024).

Miljö målen och deras relevans för detaljplanen redovisas i Tabell 7. De miljö mål som bedöms vara relevanta för detaljplanen är nr 4, 7, 8, 9, 11, 13, 15 och 16.

Tabell 7. De nationella miljö målen. Relevanta miljö mål är fetmarkerade.

Nationella miljö kvalitetsmål	
1. Begränsad klimatpåverkan	9. Grundvatten av god kvalitet
2. Frisk luft	10. Hav i balans samt levande kust och skärgård
3. Bara naturlig försurning	11. Myllrande våtmarker
4. Giftfri miljö	12. Levande skogar
5. Skyddande ozonskikt	13. Ett rikt odlingslandskap
6. Säker strålmiljö	14. Storslagen fjällmiljö
7. Ingen övergödning	15. God bebyggd miljö
8. Levande sjöar och vattendrag	16. Ett rikt växt- och djurliv

Nedan görs bedömningar hur de relevanta miljö målen blir påverkade av ett genomförande av detaljplanen, inom planområdet och i dess närmaste omgivning. Bedömningarna har gjorts med förutsättningen att de skadeförebyggande åtgärder som omnämns i denna MKB vidtas. Hur planen bedöms påverka relevanta miljö kvalitetsmål sammanfattas i Tabell 8. Bedömningen gäller främst det lokalt begränsade planområdet och dess närmaste omgivning. Vad gäller planens effekter i relation till respektive miljö kvalitetsmål innebär minustecken att planens genomförande medverkar till att målet blir svårare att uppnå, plustecken att det blir lättare.

Tabell 8. Bedömning av relevanta miljö mål och hur de påverkas av detaljplanen.

Miljö kvalitetsmål	Planens lokala miljö påverkan*	Riktning mot (+) eller från (-) miljö kvalitetsmålet
4 Giftfri miljö	liten	+
7 Ingen övergödning	liten	+
8 Levande sjöar och vattendrag	liten	+
9 Grundvatten av god kvalitet	liten	+
11 Myllrande våtmarker	liten	+
13 Ett rikt odlingslandskap	liten	-
15 God bebyggd miljö	liten	-
16 Ett rikt växt- och djurliv	liten	?

* Bedömningen av miljö påverkan är gjord i en tregradig skala: liten, måttlig, stor.

Nedan beskrivs de relevanta miljö målen, status för uppfyllelse, Länsstyrelsens regionala bedömning och hur detaljplanen kan komma att påverka miljö målens måluppfyllelse.

Giftfri miljö

Riksdagens definition av det nationella miljö kvalitetsmålet (Sveriges miljömål, 2024):

"Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Halterna av naturfrämmande ämnen är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen är försumbar. Halterna av naturligt förekommande ämnen är nära bakgrunds nivåerna."

Vissa miljögifter ökar, andra minskar efter att åtgärder införts. För många ämnen saknas fortfarande kunskap. Lagstiftning är ett effektivt styrmedel som behöver utvecklas vidare, liksom system för informationsöverföring och alternativ till farliga ämnen. Minamatakonventionen, som trädde i kraft under 2017, innebär ett stort steg mot minskad användning av kvicksilver globalt. EU genomförde under året flera åtgärder som minskar barns exponering för farliga ämnen, och har tagit fram kriterier för hormonstörande ämnen. Regeringen beslutade inrätta ett centrum för substitution. Det nationella miljömålet kommer inte att nås 2021.

Länsstyrelsens regionala bedömning

Länsstyrelsen har gjort en regional bedömning om att miljömålet inte kommer kunna uppfyllas inom uppsatt tid.

Bedömning av påverkan

Genomförandet av detaljplanen bedöms inte medföra någon betydande ökning av utsläpp av föroreningar. Planförslaget bedöms inte påverka förutsättningarna att uppnå god kemisk status i vattenförekomsterna. I dagsläget finns PFAS föroreningar norr om planområdet vars spridning kan minska om dagvattenhanteringen utformas på rätt sätt. Under förutsättningen att dagvatten från området kan renas i dagvattendammar bedöms detaljplanens genomförande och bedöms varken bidra eller motverka till möjligheterna att uppnå miljömålet *Giftfri miljö*.

Ingen övergödning

Riksdagens definition av det nationella miljö kvalitetsmålet (Sveriges miljömål, 2024):

"Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten."

De svenska utsläppen av näringsämnen till sjöar, vattendrag och hav måste minska ytterligare. Den största minskningen behöver göras inom jordbruket. Det behövs även utsläppsminskningar från avloppsreningsverk, små avlopp och industri, samt bättre rening av dagvatten i tätorter. Bedömningen är att miljömålet Ingen övergödning inte nås inom utsatt tid.

Länsstyrelsens regionala bedömning

Utvecklingen för miljö tillståndet för miljömålet *Ingen övergödning* är oklar. Överlag visar statusen på länets ytvatten inga tydliga förbättringar. Länsstyrelsen gör bedömningen att miljömålet inte kommer kunna uppfyllas inom uppsatt tid.

Bedömning av påverkan

Planförslaget kan leda till en minskad tillförsel av övergödande ämnen främst från flygplatsområdet men också från jordbruksverksamhet. Under förutsättningen att dagvatten från området kan renas i dagvattendammar bedöms detaljplanens genomförande bidra till möjligheterna att uppnå miljömålet *Ingen övergödning*.

Levande sjöar och vattendrag

Riksdagens definition av det nationella miljökvalitetsmålet (Sveriges miljömål, 2024):

”Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.”

Många åtgärder ger positiva resultat, men endast en liten andel av sjöar och vattendrag har god ekologisk och kemisk status. Fysisk påverkan, övergödning, miljögifter och invasiva arter orsakar problem. Exploatering i strandzoner behöver minska. Omprövning av vattenkraftens miljövillkor och vattenförvaltningens åtgärdsprogram behöver genomföras. Restaurering och skydd av sjöar och vattendrag behöver öka. Bedömningen är att miljömålet Levande sjöar och vattendrag inte kommer kunna uppnås inom uppsatt tid.

Länsstyrelsens regionala bedömning

Länsstyrelsen har gjort en regional bedömning om att miljömålet inte kommer kunna uppfyllas inom uppsatt tid.

Bedömning av påverkan

Under förutsättningen att dagvatten från området kan renas i dagvattendammar bedöms detaljplanens genomförande bidra till möjligheterna att uppnå miljömålet *Levande sjöar och vattendrag*.

Grundvatten av god kvalitet

Riksdagens definition av det nationella miljökvalitetsmålet (Sveriges miljömål, 2024):

Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.”

Det nationella miljömålet kommer inte att nås. Genomförandetakten i kunskapsuppbyggnad och utförande av konkreta åtgärder för grundvattnet är alltför långsam. Kunskapen om mänskliga föroreningar i grundvattnet ökar successivt, bland annat genom utökad övervakning. Nya prognosmodeller för grundvattennivåer utvecklas. En långsiktig stabil finansiering samt större hänsyn till grundvatten inom planering krävs.

Länsstyrelsens regionala bedömning

En regional vattenförsörjningsplan har tagits fram av kommunerna och länsstyrelsen i Hallands län (Länsstyrelsen i Halland, 2024). Syftet med vattenförsörjningsplan är att säkerställa att det finns grundvatten av god kvalitet i framtiden och att synliggöra denna resurs i samband med planering och exploatering. Länsstyrelsen har gjort en regional bedömning om att miljömålet inte kommer kunna uppfyllas inom uppsatt tid.

Bedömning av påverkan

Genom att dagvatten från området kan renas i dagvattendammar och befintliga halter av föroreningar från flygplatsen och jordbruk minskas bedöms detaljplanens genomförande bidra till möjligheten att uppnå miljömålet *Grundvatten av god kvalitet*.

Myllrande våtmarker

Riksdagens definition av det nationella miljökvalitetsmålet (Sveriges miljömål, 2024):

"Våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet ska bibehållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden."

Natur- och kulturvärden samt ekosystemtjänster i våtmarker fortsätter att påverkas negativt av förändrad hydrologi, klimatförändringar, invasiva arter och kvävedefall. Det finns mycket stora behov av åtgärder för att på sikt ha kvar livskraftiga våtmarker. Det nationella miljömålet kommer inte att nås.

Länsstyrelsens regionala bedömning

Länsstyrelsen har gjort en regional bedömning om att miljömålet inte kommer kunna uppfyllas inom uppsatt tid.

Skärpt lagstiftning om hydrologisk hänsyn och återställande behövs inom de areella näringarna. Samhällets utökade satsningar ökar möjligheten till större måluppfyllelse och våtmarkssatsningens breddning att omfatta skogsmark skapar nya möjligheter till återvätning i landskapet. En tungarbetad stödadministration resulterar dock i svårigheter att få till stånd åtgärder (Länsstyrelsen i Halland, 2023).

Bedömning av påverkan

Nedströms planområdet, längs med och vid mynningen av Knebildstorpsbäcken, finns sumpskogar och våtmarksområden med höga naturvärden. Dessa områden skulle gynnas om dagvattnet fördröjs och renas i planområdets planerade dagvattendamm vilket kan bidra positivt till miljömålet *Myllrande våtmarker*.

Ett rikt odlingslandskap

Riksdagens definition av det nationella miljökvalitetsmålet (Sveriges miljömål, 2024):

"Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks."

Miljökvalitetsmålet *Ett rikt odlingslandskap* ska säkerställa jordbruksmarkens långsiktiga produktionsförmåga och bevara odlingslandskapets natur- och kulturvärden. Omfattande insatser görs, men viktigast för att klara målet är att det även fortsättningsvis finns jordbruk i hela landet. Det nationella miljömålet *Ett rikt odlingslandskap* kommer inte att nås (Naturvårdsverket, 2023).

Länsstyrelsens regionala bedömning

Länsstyrelsen har gjort en regional bedömning om att miljömålet inte kommer kunna uppfyllas inom uppsatt tid.

I Halland har skydd av jordbruksmark blivit en viktig del för att nå miljömålet. Fortlöpande arbete görs för att gynna pollinatörer i odlingslandskapet och bevara och utveckla länets kulturmiljöer. Länsstyrelsen i Halland prioriterar rådgivningar inom odlingslandskapet främst inom gräsmarksmiljöer och livsmedelsproduktion. Livsmedelsstrategin och livsmedelsförsörjningen i länet utvecklas fortlöpande (Länsstyrelsen i Halland, 2023).

Bedömning av påverkan

Planförslaget innebär ianspråktagande av en liten yta jordbruksmark, som inte brukas i dagsläget. Då exploateringen är irreversibel bedöms plangenomförandet inte bidra till att miljömålet *Ett rikt odlingslandskap* uppfylls.

God bebyggd miljö

Riksdagens definition av det nationella miljökvalitetsmålet (Sveriges miljömål, 2024):

”Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.”

Utvecklingen är negativ för bland annat tätortsnära grönytor, infrastruktur och bullerstörning. Å andra sidan är våra byggnader allt mer energieffektiva, bygg- och fastighetsbranschens utsläpp av växthusgaser, kväveoxider samt total energianvändning minskar över tid. För att driva utvecklingen åt rätt håll krävs ytterligare samverkan och insatser från alla delar av samhället. Det nationella miljömålet kommer inte att nås (Naturvårdsverket, 2023).

Länsstyrelsens regionala bedömning

Halland har en stark befolkningstillväxt, vilket medför ett stort behov av att bygga bostäder. Kommunerna har hög medvetenhet kring hållbarhetsfrågor i den strategiska samhällsplaneringen och flera strävar efter en befolkningstillväxt i kollektivtrafiknära lägen. Utmaningar i Halland är att värna jordbruksmarken och samtidigt tillgodose bostadsbehovet, hantera framtida klimatförändringar samt värna kulturvärden. Länsstyrelsen har gjort en regional bedömning att miljömålet inte kommer kunna uppfyllas inom uppsatt tid (Länsstyrelsen i Halland, 2023).

Bedömning av påverkan

Uppförande av industribebyggelse kan ha en negativ påverkan på dessa miljövärden. Planbestämmelserna gör att byggnader anpassas till kraven som ställs för närheten till flygplatsen och exploateringsgraden begränsas till 60 % av fastighetsytan. I avsaknad av grönytor och naturområden bedöms detaljplanen inte bidra till att miljömålet *God bebyggd miljö* uppnås.

Ett rikt växt- och djurliv

Riksdagens definition av det nationella miljökvalitetsmålet (Sveriges miljömål, 2024):

”Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd.”

Sveriges uppföljning visar på ett fortsatt utsatt läge för den biologiska mångfalden. För att förbättra situationen behöver nyttjandet av naturresurser bli mer hållbart ur ett ekologiskt perspektiv. Fortfarande återstår mycket för att biologisk mångfald och ekosystemtjänster ska kunna bevaras på sikt. Det nationella miljömålet kommer inte att nås (Naturvårdsverket, 2023).

Miljökonsekvensbeskrivning

Detaljplan för del av HALMSTAD 3:140 med flera
Uppdragsnr.: 108 98 49 Revision: 2

Länsstyrelsens regionala bedömning

Förlust av livsmiljöer och försämring av livsmiljöers kvalitet sker kontinuerligt, små steg i taget. Kunskapen behöver öka inom alla sektorer i samhället. Ökad kunskap och fungerande regelverk behövs också för hanteringen av främmande invasiva arter. Länsstyrelsen har gjort en regional bedömning om att miljömålet inte kommer kunna uppfyllas inom uppsatt tid och utvecklingen är negativ (Länsstyrelsen i Halland, 2023).

Bedömning av påverkan

Exploateringen inom planområdet sker huvudsakligen i öppna gräsmarkområden i kanten av jordbrukslandskapet. En naturvärdesinventering ska utreda vilka värden som finns inom planområdet och hur dessa kan förstärkas och kompenseras för genom planens genomförande.

Utan skyddsåtgärder bedöms plangenomförandet inte bidra till att miljömålet *Ett rikt växt och djurliv* kan nås.

9 Uppföljning

Enligt 6 kap 11 § miljöbalken ska en redogörelse ges för de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen medför. Den miljöpåverkan som uppstår bedöms främst beröra markmiljö och dagvattenhantering. Kontroll och uppföljning bör ske för att kontrollera att arbetena utförs på ett så miljömässigt och ekologiskt anpassat sätt som möjligt.

- Eventuellt behöver ett miljökontrollprogram tas fram för att ha kontroll såväl under arbetets gång som efter arbetenas färdigställande av till exempel hantering av byggdagvatten och dagvatten. Justeringar ska kunna ske vid behov.
- Ett kontrollprogram ska upprättas för att kontrollera att omgivningspåverkan i form av till exempel risker för spridning av markföroreningar etcetera inte uppstår under byggskedet. Kontrollprogrammet ska upprättas innan byggstart.
- Eventuell provtagning av jordmassor med avseende på föroreningsinnehåll under entreprenaden ska dokumenteras och vid behov redovisas för tillsynsmyndigheten.
- Dagvattenåtgärdens effekt för att förhindra spridning av näringsämnen och förorenande ämnen från området ska följas upp med ett kontrollprogram för provtagning och analys av dagvatten från området.

10 Referenser

- Artportalen. (2024). *Sök fynd*. Hämtat från Artportalen: <https://artportalen.se/ViewSighting/SearchSighting> den 4 april 2024
- Bard, J. (2022). *Riskbedömning avseende PFAS-förorening vid FMTS i Halmstad*. Helldén Environmental Engineering AB.
- Börjesson, H. (2024). *Dagvattenutredning för detaljplanen Halmstad 3:140, m.fl. Granskningshandling*. Sweco.
- Connelid, P., & Ahnlund, B. (2014). *Kulturmiljöprogram för Halmstads kommun*. Halmstad kommun.
- Halmstad kommun. (2020). *Beslut och skötselplan Alets naturreservat*.
- Halmstad kommun. (2022). *Framtidsplan 2050 Halmstads kommun - Kommunomfattande översiktsplan*.
- Halmstad kommun. (2024). *Plankarta Detaljplan HALMSTAD 3:140 med flera*.
- Halmstad kommun. (u.d.). *Registerblad 54 Galgberget*.
- Halmstads kommun. (2024). *Halmstads utbyggnadskarta*. Hämtat från <https://karta.halmstad.se/?m=utbyggnadsplan> den 10 april 2024
- Häckner, C. (2023). *Riksintresseprecisering för Bromma Stockholm Airport*. Trafikverket.
- Jordbruksverket. (04 2024). *Jordbruksverket*. Hämtat från Inspire-tjänster, kartor och GIS: <https://jordbruksverket.se/e-tjanster-databaser-och-appar/e-tjanster-och-databaser-stod/kartor-och-gis#h-Laddanerkartskikt>
- Kulturmiljö Halland. (2024). *Preliminär slutredovisning och resultat från arkeologisk utredning HALMSTAD 3:140 med flera*.
- Livsmedelsverket. (2024). *Perfluorerade alkylsubstanser*. Hämtat från <https://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/oonskade-amnen/miljogifter/pfas-poly-och-perfluorerade-alkylsubstanser> den 11 april 2024
- Länsstyrelsen Halland. (2004). *Beslut - Bildande av naturreservatet Möllegård i Halmstads kommun*.
- Länsstyrelsen Hallands län. (2016). *Bevarandeplan för Natura 2000-området - Aleskogen*.
- Länsstyrelsen i Halland. (2023). *Regional årlig uppföljning av miljömålen 2023 i Hallands län*. Hämtat från <https://www.rus.se/wp-content/uploads/RAU-2023-Halland.pdf>.
- Länsstyrelsen i Halland. (2024). *Hallands län – Regional utveckling och samverkan i miljömålssystemet*. Hämtat från RUS: <https://www.rus.se/regional-arlig-uppfoljning/hallands-lan-2/#levande-sjoar> den 16 april 2024
- Länsstyrelsen i Halland. (2024). *Regional vattenförsörjningsplan*. Hämtat från <https://www.lansstyrelsen.se/halland/miljo-och-vatten/vatten--och-avloppsforsoerjning/regional-vattenforsorjningsplan.html>
- Mossberg, B., & Stenberg, L. (2003). *Den nya nordiska floran*. Tangen: Wahlström & Widstrand.
- Naturvårdsverket. (2023). *Miljömålen Årlig uppföljning av Sveriges nationella miljömål 2023 – Med fokus på statliga insatser. Rapport 7096*. Stockholm: Naturvårdsverket.

Miljökonsekvensbeskrivning

Detaljplan för del av HALMSTAD 3:140 med flera
Uppdragsnr.: 108 98 49 Revision: 2

- Naturvårdsverket. (2024). *Invasiva arter*. Hämtat från Naturvårdsverket:
<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/invasiva-frammande-arter/> den 9 april 2024
- Naturvårdsverket. (2024). *Skyddad natur*. Hämtat från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/> den 9 april 2024
- Rasmusson, T., & Johansson, U. (2001). *Halmstad kommun Halmstad flygplats – VA-utredning. Befintliga och framtida ledningsnät*. Halmstad: J&W samhällsbyggnad.
- Riksantikvarieämbetet. (2013). *Riksintressen för kulturmiljövården - Hallands län (N)*.
- Riksantikvarieämbetet. (2024). *Fornsök*. Hämtat från <https://app.raa.se/open/fornsok/> den 2 april 2024
- Scalgo live. (2024). *Scalgo*. Hämtat från <https://scalgo.com/live/> den 4 april 2024
- Skogsstyrelsen. (2020). *Objekt med naturvärden – produktbeskrivning*.
- Skogsstyrelsen. (2024). *Skogens pärlor*. Hämtat från <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/> den 9 april 2024
- Sveriges miljömål. (2024). *Sveriges miljömål*. Hämtat från <https://www.sverigesmiljomal.se/>
- VISS. (2024). *VatteninformationsSystem Sverige*. Hämtat från Tylösand-Åled:
<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA15174848>
- VISS. (2024). *VattenInformationsSystem Sverige*. Hämtat från
<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA92858747>
- VISS. (2024). *VattenInformationsSystem Sverige*. Hämtat från Laholmsbukten:
<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA88179174>
- WSP Akustik. (2013). *Flygbullerkonturer Halmstad flygplats*. Malmö: WSP.