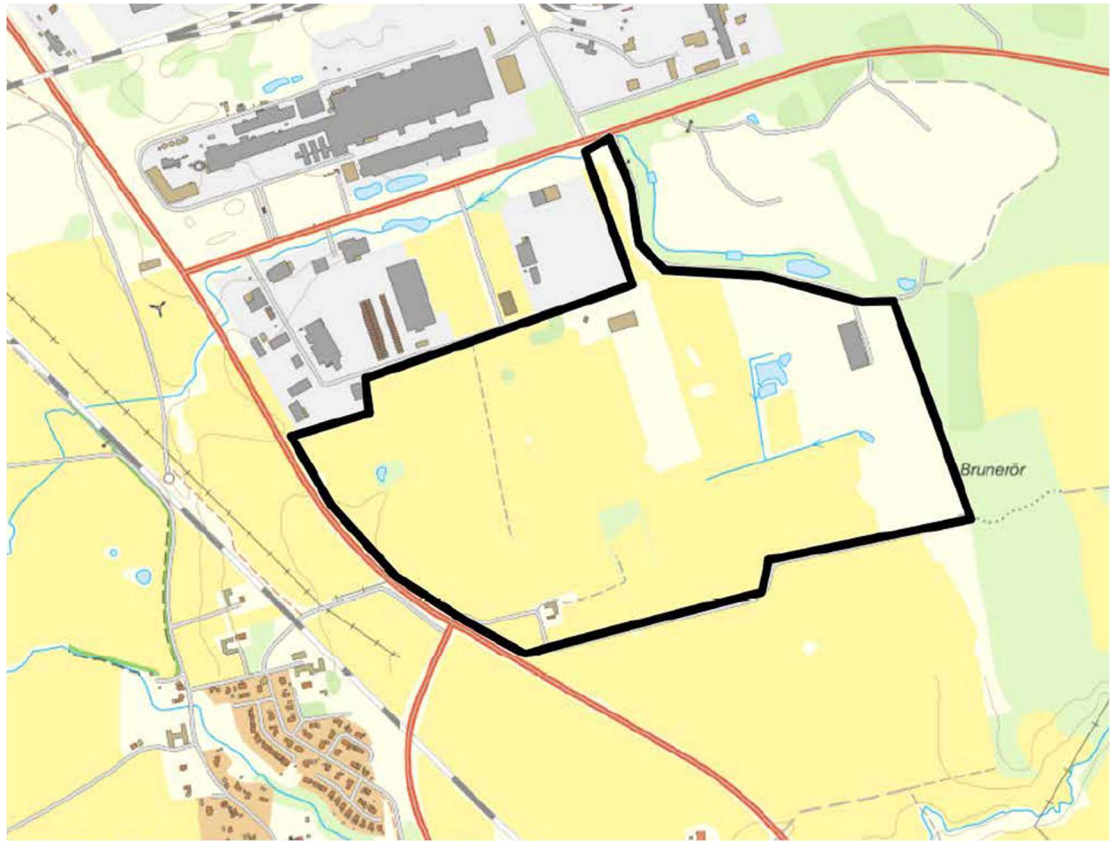


## Miljökonsekvensbeskrivning



Halmstad Kommun

# MKB till detaljplan Fyllinge 20:393 m fl, Södra Kistinge

Uppsala

# MKB till detaljplan Fyllinge 20:393 m fl, Södra Kistinge

## Miljökonsekvensbeskrivning

Datum	2021-05-28
Uppdragsnummer	1320053708
Utgåva/Status	Slutversion

Stina Andersson  
*Uppdragsledare*

Sofia Elg, Jill Markström, Anna Nivfors  
*Handläggare*

Sofie Bengtsson  
*Granskare*

Ramboll Sweden AB  
Dragarbrunnsgatan 78B  
753 20 Uppsala

Telefon 010-615 60 00



## Sammanfattning

### Bakgrund och planerad markförändring

Halmstads kommun planerar en ny detaljplan för Kistinge Södra, del av Fyllinge 20:393. Detaljplanens syfte är att pröva möjligheten för industri och verksamheter. Detaljplanen syftar vidare till att förstärka grönstruktur och hantera dagvatten som genereras från planområdet inom föreslagna naturområden.

Förutsättningarna i området vad avser vatten och PFAS, kulturhistorisk miljö, naturvärden, hushållning med jordbruksmark och riksintressen för kommunikationer har ansetts vara av en dignitet att en miljöbedömning med miljökonsekvensbeskrivning ska genomföras.

### Huvudsakliga miljökonsekvenser

Detaljplanen ger upphov till ett flertal miljökonsekvenser däribland ianspråktagande av jordbruksmark samt förändring av naturmiljö och kulturmiljö.

Planen medför att jordbruksmark tas i anspråk och ersätts med bland annat industrimark. Industrimarken bedöms vara ett väsentligt samhällsintresse vilket kan motivera en förändrad markanvändning i planområdet. Kommunen har utrett alternativa placeringar av industrimark i samband med framtagande av ÖP 2030 och ÖP 2050 som beräknas vara antagen under 2021. Förlusten av bördig jordbruksmark har stora negativa konsekvenser.

För kulturmiljön innebär planförslaget att lämningarna helt eller delvis tas bort, vilket kan leda till ökad förståelse för områdets kulturhistoriska utveckling eftersom aktuella fornlämningar är dolda i marken. Eftersom delar av det öppna jordbrukslandskapet försvinner med planförslaget minskas möjligheten att förstå den historiska utvecklingen av jordbrukslandskapet. Effekten på kulturmiljövärdena är lokala, men permanenta och bedöms medföra skada på kulturmiljövärden. Konsekvensen för kulturmiljön bedöms bli liten och negativ.

Vid jämförelse av nollalternativets och planförslagets konsekvenser kan det konstateras att det i övrigt är små skillnader för de flesta miljöaspekter. Planförslaget bedöms påverka riksintresseområdet för kommunikationer negativt. Men planförslaget ger inte negativa konsekvenser för övriga riksintresseområden och Natura 2000-områden utanför planområdet.

Planförslaget bedöms inte påverka möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormerna för yt- och grundvatten eller påverka Fylleån som är ett Natura 2000-område. Detta ger sammanlagt en liten negativ konsekvens för vattenmiljön till följd av planförslaget. För vattenmiljö bedöms de negativa konsekvenserna bli mindre än i nollalternativet.

Planförslaget kommer att medföra en liten negativ konsekvens för naturmiljön då intrång sker i vattendrag och småvatten som omfattas av strandskydd och objekt med generellt biotopskydd. Förlust av livsmiljöer för arter förknippade med jordbrukslandskapet medför en negativ konsekvens. Positiva konsekvenser för naturmiljö uppstår eftersom planförslaget tillåter sammanhängande gröna stråk som sammankopplar omkringliggande naturmiljöer i utkanten av industriområdet.

Planförslaget ger sammanfattningsvis större negativa konsekvenser än vad nollalternativet ger, särskilt avseende kulturmiljövärden kopplade till jordbrukslandskapet, naturmiljö, hushållning av naturresurser (jordbruksmark) och riksintresse för kommunikationer.

### Nollalternativet

För att bedöma vilka miljökonsekvenser som uppkommer av den föreslagna detaljplanen jämförs planen mot ett så kallat nollalternativ. Nollalternativet visar hur området utvecklas utan att planförslaget genomförs. I nollalternativet bedöms markanvändningen fortgå som jordbruksmark och verksamhetsmark enligt gällande detaljplan. Nollalternativets referensår/tidshorisont är 2030.

### Samlade miljöbedömning

Sammantaget finns det förutsättningar för att göra justeringar i plankartans planbestämmelser och vidta ytterligare skyddsåtgärder i samband med förverkligande av detaljplanen som medför att genomförandet inte för med sig för stora negativa konsekvenser.

Bedömningen av miljökonsekvenserna sammanställs i tabell 2.

Tabell 1. Färgskala för att redovisa konsekvenserna.

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

Tabell 2 Sammanställning av bedömda miljökonsekvenser och inarbetade åtgärder för planalternativet jämfört med nollalternativet.

Aspekt	Nollalternativ	Planalternativ Med inarbetade åtgärder	Kommentar
<b>Riksintresse kommunikation, 3 kap 8 § miljöbalken</b>	Försumbar	Måttlig och negativ	Värdet av väg 15 bedöms som stort, men detaljplanens effekt på den bedöms bli liten och lokal. Vid fortsatt jordbruk bedöms inte trafiken öka.
<b>Vattenmiljö</b>	Måttlig och negativ	Liten och negativ	Planförslaget medför att dagvatten kan renas i större omfattning än i nollalternativet där jordbruksverksamhet väntas fortsätta som idag.
<b>Naturmiljö</b>	Försumbar	Liten och negativ	Intrång sker i vattendrag och småvatten som omfattas av strandskydd och objekt med generellt biotopskydd.
<b>Kulturmiljö</b>	Försumbar	Liten och negativ	Planförslaget medför förlust av jordbrukslandskap och att några relativt välbevarade fornlämningar helt eller delvis tas bort.
<b>Hushållning av jordbruksmark</b>	Positiv	Stor och negativ	Planområdets har höga odlingsvärden som ianspråk tas. Konsekvensen är irreversibel.

## Innehållsförteckning

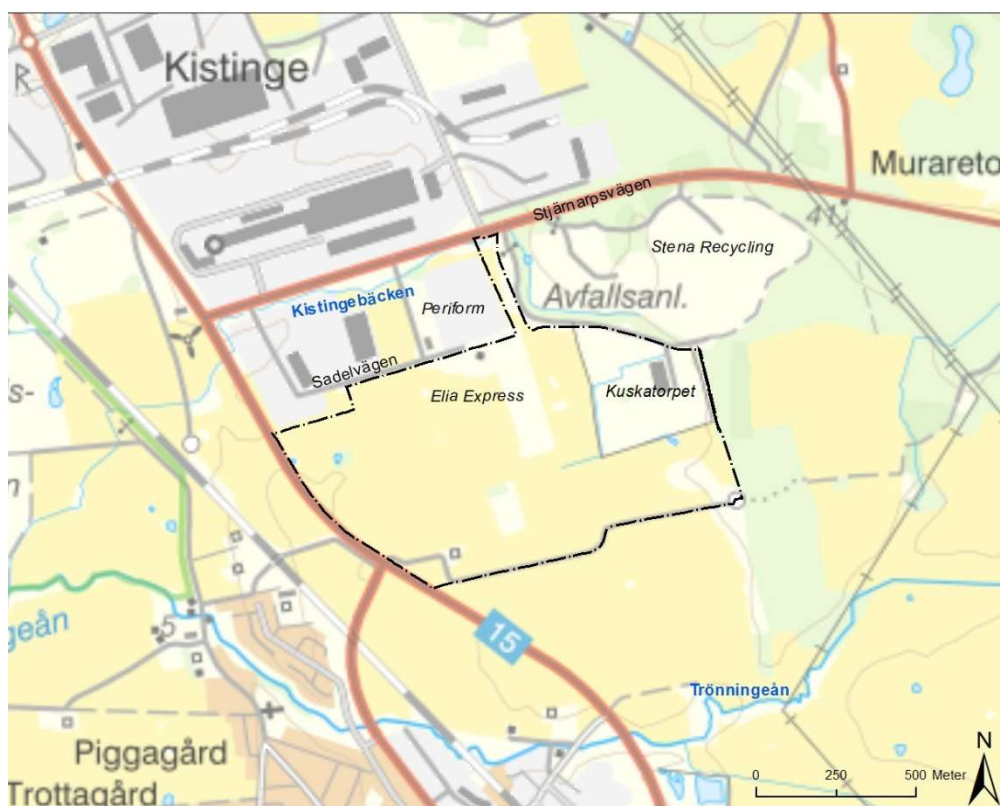
<b>1.</b>	<b>Inledning .....</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Planprocess.....</b>	<b>2</b>
<b>3.</b>	<b>Metod för bedömning av konsekvenser .....</b>	<b>2</b>
3.1	Bedömning av miljökonsekvenser.....	2
3.2	Bedömning av påverkan på miljökvalitetsnormer .....	4
<b>4.</b>	<b>Planförslag .....</b>	<b>5</b>
4.1	Beskrivning av detaljplanen .....	5
<b>5.</b>	<b>Planområdets omgivningsförhållanden .....</b>	<b>6</b>
5.1	Lokalisering .....	6
5.2	Mark- och grundvattenförhållanden .....	6
5.3	Recipienter .....	7
5.4	Förorenad mark .....	7
5.5	Tidigare ställningstaganden och angränsande planer .....	7
5.6	Riksintressen och andra skyddade områden.....	8
5.7	Avgränsningar .....	10
5.8	Alternativredovisning .....	11
<b>6.</b>	<b>FÖRUTSÄTTNINGAR OCH MILJÖKONSEKVENSER.....</b>	<b>13</b>
6.1	Kommunikation.....	13
6.2	Vattenmiljö .....	16
6.3	Naturmiljö .....	29
6.4	Kulturmiljö .....	35
6.5	Hushållning med naturresurser /jordbruksmark .....	40
<b>7.</b>	<b>Indirekta och kumulativa effekter.....</b>	<b>42</b>
<b>8.</b>	<b>Sammanfattning av miljökonsekvenser.....</b>	<b>42</b>
8.1	Samlad översikt av miljökonsekvenserna .....	42
8.2	Samlad miljöbedömning.....	43
8.3	Miljöbedömningens påverkan på detaljplanen .....	44
<b>9.</b>	<b>Miljökvalitetsmål.....</b>	<b>45</b>
9.2	Lokala miljömål.....	51
<b>10.</b>	<b>Uppföljning och övervakning.....</b>	<b>51</b>
<b>11.</b>	<b>Tillkommande prövning eller fortsatt arbete .....</b>	<b>51</b>
<b>12.</b>	<b>Metoder och osäkerheter .....</b>	<b>52</b>
<b>13.</b>	<b>Sakkunskap.....</b>	<b>52</b>
<b>14.</b>	<b>Referenser .....</b>	<b>53</b>





## 1. Inledning

Planområdet ligger sydost om Halmstad, i närheten av Västkustbanan och väg E6/E20. I väst angränsar området till väg 15, i norr till verksamhetsområdet och industriområdet Kistinge, i öst ligger en avfallsdeponi och ett skogsområde och i söder finns ett stort sammanhållet område med jordbruksmark. Bostadsområdet Trönninge ligger cirka 200 meter från plangränsen i sydvästlig riktning. Planområdet är drygt 80 hektar.



Figur 1 Planområdets placering i landskapet.

Detaljplanen föreslår industrimark och verksamhetsområden samt natur med planbestämmelsen skydd. Kommunen planerar dagvattenhantering inom naturområdena och en förstärkt grön infrastruktur. Naturområdenas utseende och innehåll är ännu inte planerade. Inom den östra delen av planområdet planeras befintlig deponiverksamhet fortsätta. Plankartan tillåter industri inom den östra delen och verksamheter mot riksväg 15.

Halmstad kommun är beställare av MKB och är den huvudsakliga markägaren. Kommunen förhandlar om markköp av en fastighet i södra delen av planområdet.

## 2. Planprocess

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

MKB ska vara inriktad på att beskriva de konsekvenser som förväntas innebära en betydande miljöpåverkan. Övriga miljövärden som är aktuella för området, men där detaljplanen inte antas medföra betydande påverkan, hanteras endast i planbeskrivningen. Avgränsningen av MKB ska samrådats med berörda kommuner och länsstyrelser.

Efter avgränsningsfasen följer arbete med att ta fram ett planförslag och en MKB. Dessa ska via samråd hållas tillgängliga för berörda kommuner, myndigheter och allmänhet, som ska ges möjlighet att yttra sig över planförslaget. Länsstyrelsen har då rollen som yttrande instans och samrådspart. Efter samrådet omarbetas planförslaget och MKB vid behov för att sedan ställas ut som ett färdigt förslag. Om inga överklaganden inkommit antas detaljplanen via kommunalt beslut och MKB får då status som godkänd handling. När detaljplanen har antagits ska en sammanställning upprättas som redovisar hur miljöaspekterna har integrerats i planen, hur synpunkter från samråd har beaktats, skäl till att detaljplanen har antagits istället för de alternativ som övervägts samt åtgärder för uppföljning och övervakning. Sammanställningen ska göras tillgänglig för samrådsretsen.

## 3. Metod för bedömning av konsekvenser

### 3.1 Bedömning av miljökonsekvenser

En MKB är både en process och ett dokument som fungerar som beslutsunderlag. Processen kring MKB ska integrera miljöaspekterna i planeringen så att en hållbar utveckling främjas. Arbetet med MKB ska också ge möjlighet till en ökad insyn för allmänhet och organisationer och på det sättet bidra till ett breddat kunskapsunderlag. Dokumentet MKB sammanfattar processen och slutsatserna är ett viktigt beslutsunderlag för detaljplanen.

MKB ska beskriva den föreslagna detaljplanens påverkan på miljö, människors hälsa och hushållningen med naturresurser. MKB:n ska visa vad som är viktigt att tänka på i den fortsatta planeringen för att undvika eller begränsa påverkan på omgivande miljö. För att bedöma vilka miljökonsekvenser som uppstår jämförs föreslagen detaljplan med en situation utan att planen genomförs, ett så kallat nollalternativ (se vidare i avsnitt 5.8.1). Konsekvenserna bedöms utifrån planens inverkan på olika miljövärden, se Tabell 2 och 3. Höga värden och stora förändringar kan ge stora miljökonsekvenser. Man beskriver också om konsekvenserna är negativa eller positiva, kumulativa, samverkande eller

reducerande. Konsekvensbedömningen omfattar det som är reglerat i detaljplanen, det vill säga markanspråk inklusive inarbetade skadeförebyggande åtgärder. I MKB används begreppen påverkan, effekt, konsekvens och åtgärd:

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

Effekterna bedöms efter:

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

Konsekvenserna bedöms utifrån det utpekade intressets värde samt effekterna. Konsekvensbedömningen omfattar den planerade verksamheten inklusive planerade skyddsåtgärder. Är värdena höga accepteras en mindre påverkan, och vice versa. För bedömning av konsekvenser för Natura 2000-området är konsekvensbedömning gjord med antagande om att dagvatten kommer renas inom planområdet.

Konsekvenserna anges som positiva eller negativa i en femgradig skala (ingen/försumbar till mycket stor).

*Tabell 2. Matris för bedömning av negativa konsekvenser, exempelfärger för negativa konsekvenser.*

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

I den samlade bedömningen tydliggörs de olika konsekvenserna med färger enligt Tabell 3.

Tabell 3. Färgindelning av de olika graderna av konsekvenser

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

Bedömningsgrunderna i konsekvensbedömningen kan exempelvis vara miljöbalkens hushållningsbestämmelser, vedertagna rikt- och gränsvärden och gällande miljökvalitetsnormer. För de olika bevarandebestämmelserna är områdets specifika kvaliteter, sårart och eventuellt lagstadgat skydd viktigt vid bedömning av miljökonsekvenserna.

Följande har utgjort bedömningsgrunder vid konsekvensbedömningen:

- Formellt skyddade områden (t.ex. fornlämningar eller skyddade arter)
- Nationellt utpekade värden (t.ex. riksintressen)
- Regionalt utpekade värden (t.ex. av länsstyrelsen)
- Lokalt utpekade värden (t.ex. i ÖP eller annat planeringsunderlag)
- Utförda utredningar och undersökningar

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

### 3.2 Bedömning av påverkan på miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer (MKN) anger den föroreningsnivå som människor kan utsättas för utan fara för olägenheter av betydelse eller som miljön eller naturen kan belastas med utan fara för påtagliga olägenheter och infördes i samband med miljöbalken år 1999.

Miljökvalitetsnormer är ett juridiskt styrmedel som regleras i femte kapitlet i miljöbalken (MB). Det finns i dag miljökvalitetsnormer för föroreningar i utomhusluft (förordning SFS 2001:527 och SFS 2010:477), olika parametrar i fisk- och musselvatten (förordning SFS 2001:554), omgivningsbuller (förordning SFS 2004:675), vattenförekomster för yt- och grundvatten (förordning SFS 2004:660), havsmiljö (förordning SFS 2010:1341) och badvatten (förordning SFS 2008:218).

För den aktuella planen är det miljö kvalitetsnormer för yt- och grundvatten samt fisk- och musselvatten som är relevanta. I kapitel 6.2 respektive 6.3 görs en avstämning mot MKN.

## 4. Planförslag

### 4.1 Beskrivning av detaljplanen

Detaljplan för Kistinge Södra delen, utkast till plankarta december 2020  
Skala 1:2000 (A1)

#### PLANBESTÄMMELSER

Planerna gäller för områden med naturligt skog, skogsbruk, naturvård och utövning av jakt, besöksnäring och bostäder på planens område.

#### Gränser

Planens gränser  
 Kommungränser  
 Kommungränser  
 Kommungränser  
 Kommungränser

#### Användning av allmän platsmark med kommunalt huvudmannaskap

SATA Sats  
 NATUR Natur

#### Användning av allmän platsmark med enskilt huvudmannaskap

SKYDD Skydd

#### Användning av kvartersmark

I Tekniska utläggningar  
 I Industri  
 I Verksamheter

#### Egenskapsbestämmelser för utformning av allmän platsmark med kommunalt huvudmannaskap

Största byggnadsareal för byggnader, utom bostäder, 0,1 ha (0,1 %)

#### Egenskapsbestämmelser för kvartersmark

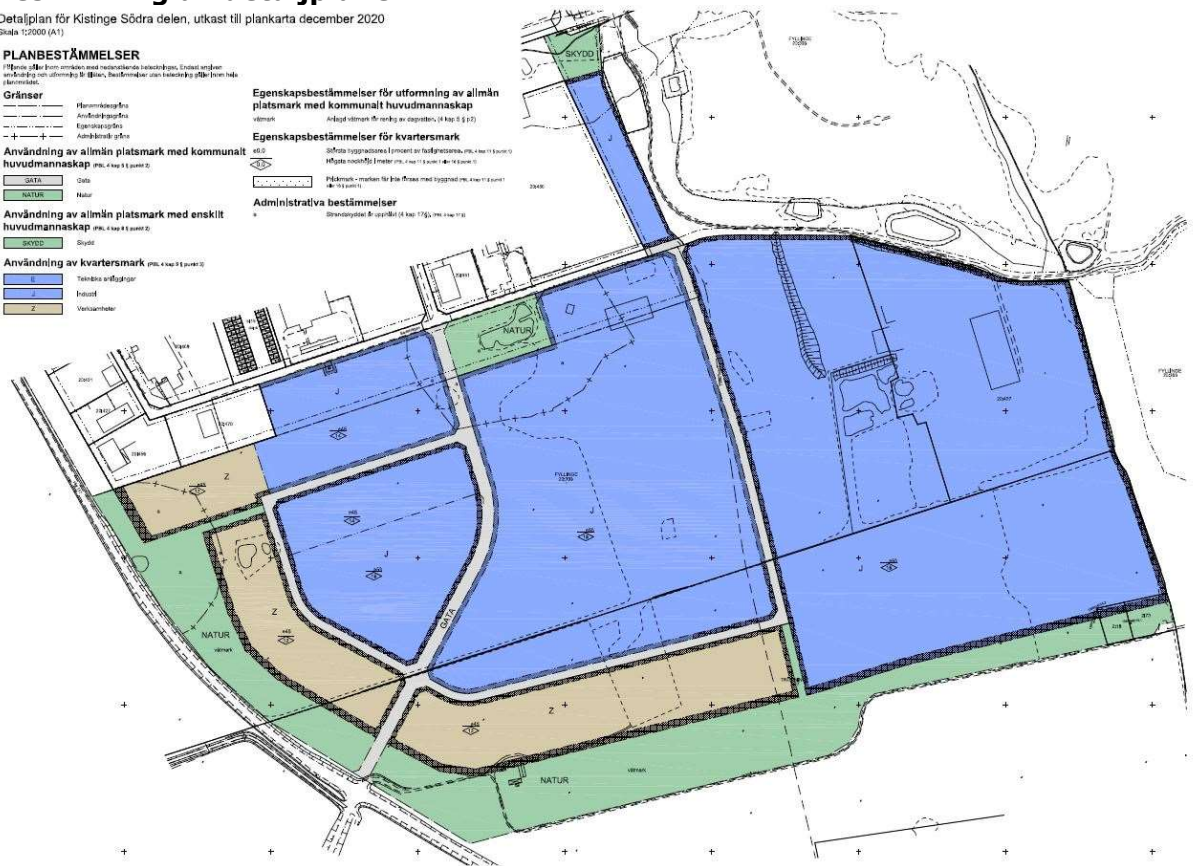
Största byggnadsareal för byggnader, utom bostäder, 0,1 ha (0,1 %)

Största byggnadsareal för byggnader, utom bostäder, 0,1 ha (0,1 %)

Största byggnadsareal för byggnader, utom bostäder, 0,1 ha (0,1 %)

#### Administrativa bestämmelser

Största byggnadsareal för byggnader, utom bostäder, 0,1 ha (0,1 %)



Figur 2. Plankarta

De blå områden representerar föreslagna industrimark, de bruna är föreslagna verksamhetsområden och de gröna områdena föreslås som natur med planbestämmelsen skydd. Kommunen planerar dagvattenhantering inom naturområdena och en förstärkt grön infrastruktur i planområdets södra gräns. Grönområdet binder ihop skogsområdet i öst med Trönninge. Naturområdenas utseende och innehåll är ännu inte planerade. Inom den östra delen av planområdet planeras befintlig deponiverksamhet fortsätta. Plankartan tillåter industri inom detta område.

## 5. Planområdets omgivningsförhållanden

### 5.1 Lokalisering

Planområdet ligger sydost om Halmstad, i närheten av Västkustbanan och väg E6/E20. Planområdet är drygt 80 hektar. Planområdet utgörs av jordbruksmark och två verksamheter. I väst angränsar området till väg 15, i norr till verksamhetsområdet och industriområdet Kistinge, i nordöst ligger en avfallsdeponi, i öst ett skogsområde som delvis är planlagt som deponi delvis natur. I söder finns ett stort sammanhållet område med jordbruksmark. I den centrala delen av planområdet finns bygg- och anläggningsverksamheten, EliaExpress. I östra delen av planområdet verkar Kuskatorpet som är en bygg-, avfall och återvinningsverksamhet. Ett befintligt deponiområde, Stena recycling, ligger nordöst om planområdet. Ett markområde planlagt för deponi ligger dessutom öster om Kuskatorpet och planområdet. Bostadsområdet Trönninge ligger cirka 200 meter från plangränsen i sydvästlig riktning.



Figur 3 Planområdets placering i landskapet.

### 5.2 Mark- och grundvattenförhållanden

Jordbruksmarken inom området består av bördig och kalkrik lerjord. Grundvattenförekomst Trönninge ligger delvis inom planområdet. De hydrogeologiska förutsättningarna beskrivs utförligare i avsnitt 6.2.

### 5.3 Recipienter

Planområdets recipienter är Kistingebäcken och Trönningeån, se Figur 5. Precis norr om planområdet rinner Kistingebäcken som mynnar i Trönningeån cirka 1 km väster om planområdet. Trönningeån rinner cirka 600 m söder om planområdet. Trönningeån mynnar i Fulleån strax innan Fulleån mynnar ut i Laholmsbukten. Inom planområdet finns dikningsföretaget *Trönninge och Kistinge df år 1954*.

De hydrologiska förutsättningarna beskrivs utförligare i avsnitt 6.2.

### 5.4 Förorenad mark

Inom Kistinge industriområde finns tre verksamheter som klassats med riskklass 2 (stor risk) enligt Länsstyrelsens riskklassning av förorenade områden. Dessa verksamheter verkar inom bilfragmentering, skrothantering samt mellanlagring och sortering av avfall (Tyréns, 2020).

Öster om Kuskatorpet, inom den planerade ej anlagda deponin och återvinningsverksamheten, utfördes våren 2009 provtagning av jord. Proverna visade att Naturvårdsverkets riktvärden för känslig markanvändning uppfylldes. Förekomst av DDT och DDE detekterades men halterna var låga. Nordöst om planområdet inom området med befintliga deponier är marken förorenad genom den hantering som har pågått/pågår. Grundvattenrören som är belägna i anslutning till Stena Recyclings deponiområde, visar påverkan från lakvatten som med största sannolikhet härrör från den äldre västra deponin, se Figur 3. Påverkan avtar med avståndet från deponin (WSP, 2011).

En miljöteknisk undersökning utfördes 2019-2020 av yt- och grundvatten inom och i närheten av Kistinge industriområde med avseende på PFAS då en screening av Naturvårdsverket tidigare visat på höga halter av PFAS-ämnen i Kistingebäcken (Tyréns, 2020). PFAS är ett samlingsnamn för cirka 4000 industriellt framställda kemikalier. De har många olika användningsområden i vårt samhälle som en följd av sina vatten-, fett- och smutsavvisande egenskaper. Ämnena är mycket svårnedbrytbara i naturen och de sprids lätt i vatten. Undersökningen visade på mycket höga halter av PFAS i yt- och grundvattnet och föroreningssituationen visar på en allvarlig miljöskada. Halterna varierar av PFAS-11 men ett flertal punkter är kraftigt förorenade med halter upp till 20 000 ng/l i grundvattnet väster om deponin och halter upp till 3300 ng/l i Kistingebäcken. Den troliga källan till påträffad PFAS-förorening är deponin men ytterligare källområden kan förekomma (Tyréns, 2020). För vidare resonemang om PFAS se avsnitt 6.2.

### 5.5 Tidigare ställningstaganden och angränsande planer

#### 5.5.1 Översiktsplan

I gällande översiktsplan, ÖP, (Halmstad kommun, 2015) är föreslagen markanvändning för detaljplaneområdet industri, verksamheter och naturmark med dagvattenhantering. Området är i huvudsak utpekad som verksamhetsområde, V14 och V15, och delvis som jordbruksmark. Den föreslagna

markanvändningen i ÖP överensstämmer med markanvändningen i detaljplaneförslaget.

En tätortsgräns som är viktig att värna mot landskapet har pekats ut utmed en befintlig bruksväg som planområdet gränsar till. Gränsen bedömdes vara en viktig koppling mot ett värdefullt närrekreationsområde. Vid planerad cirkulationsplats utmed väg 15 har en viktig pendlingsnod pekats ut.

### 5.5.2 Planprogram

Planprogram till Fyllinge m.fl, Kistinge samt tillhörande MKB togs fram 2015 (Sweco, 2015). I MKB gjordes bedömningen att planprogrammets område skulle ha negativa konsekvenser för naturresurshushållningen, men inga nämnvärda konsekvenser för miljöaspekter kopplade till risk, buller, trafik, landskapsbild, naturmiljö, Natura 2000, vattenkvalitet och riksintressen. Programförslaget bedömdes ha positiva konsekvenser för rekreation och friluftsliv.

### 5.5.3

#### Detaljplaner

Gällande detaljplaner:

- Detaljplan 689 SNÖ för del av Fyllinge 20:1 m.fl (laga kraft 1982) medger industriändamål.
- Detaljplan för del av Fyllinge 20:393 m fl, ny återvinningsanläggning och deponi.
- Huvuddelen av planområdet är inte planlagt idag.

### 5.6

#### Riksintressen och andra skyddade områden

Riksintressen är sådana områden som är utpekade för att de har särskild nationell betydelse. Gemensamt för alla riksintressen är att de inte påtagligt får skadas vid exempelvis planering och genomförande av stadsbyggnads- eller infrastrukturprojekt. Riksintresseområden är utpekade enligt miljöbalkens 3:e eller 4:e kapitel.

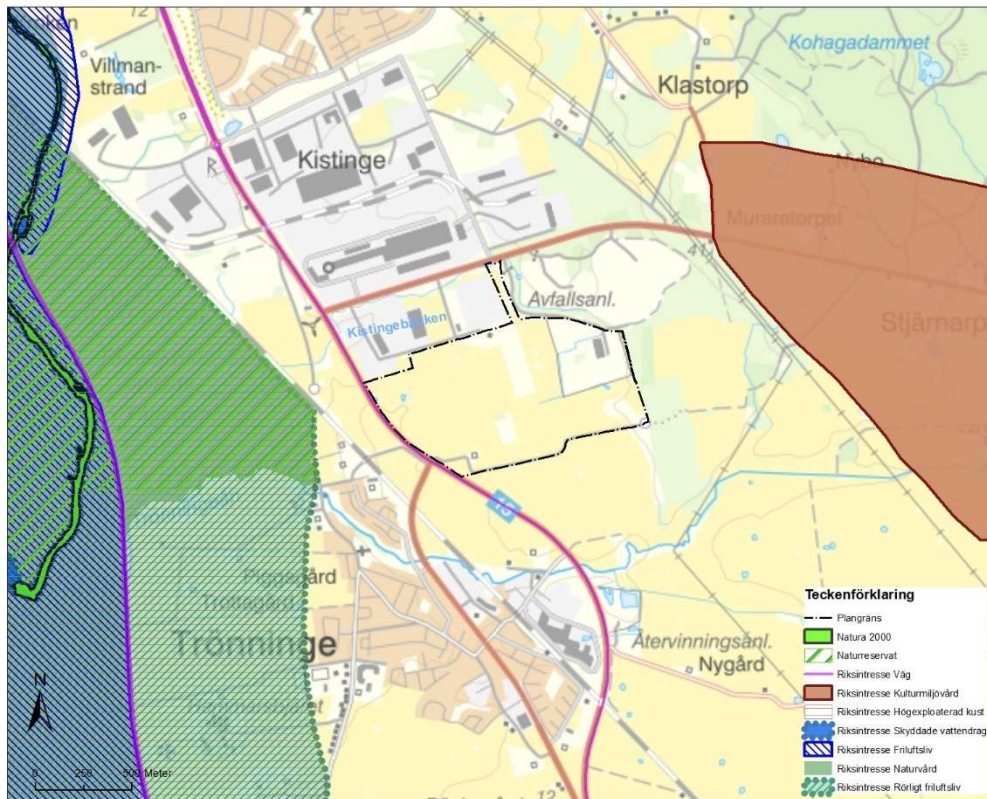
#### **Riksintressen för kommunikationer (väg 15)**

Planområdet gränsar västerut mot väg 15 som utgör ett riksintresse för kommunikationer. Bedömning av påverkan på kommunikation beskrivs i kapitel 6.1.1.1

#### **Riksintressen för Naturmiljö, Rörligt friluftsliv samt Högexploaterad kust**

Riksintressen för Naturmiljö (Laholmsbukten-Eldsberåsen-Genevadsån-Lagan), Rörligt friluftsliv (utgör kustområdet i Halland), samt Högexploaterad kust (omfattar större delen av södra Sveriges kust) ligger i planrådets närhet. Västkustbanan, ligger 150-200 meter väster om planområdet. Järnvägen utgör den östra gränsen för de tre riksintresseområdena. Eftersom Västkustbanan utgör en fysisk barriär och avskärmning i landskapet både vad gäller naturmiljö (flora och fauna), friluftsliv samt kustzon, bedöms riksintressenas kärnvärden för Naturmiljö, Rörligt friluftsliv samt Högexploaterad kust inte påverkas negativt av planerad detaljplan. Dessa riksintressen kommer därmed inte att behandlas vidare i denna MKB.





Figur 4 Riksintresseområden intill planområdet.

**Riksintresse för skyddade vattendrag**

Fylleån med dess käll- och biflöden utgör ett riksintresse för skyddade vattendrag. Vattendraget är skyddat enligt 4 kap 6 § miljöbalken, vilket innebär att vattenkraft och vattenreglering eller vattenöverledning inte får utföras för kraftändamål. Kristinebäcken som förekommer inom planområdet utgör ett biflöde till Fylleån, men ingen verksamhet för kraftändamål planeras. Riksintresset bedöms inte påverkas av detaljplanen och kommer därmed inte att behandlas vidare i denna MKB.

**Natura 2000**

Del av Kistingebäcken passerar genom planområdet. Bäcken är ett biflöde till Fylleån som i sin tur är ett fastställt Natura 2000-område enligt art- och habitatdirektivet (SE510132). Syftet med Natura 2000-området är att bevara Fylleåns unika laxstam och åns värdefulla flora och fauna som är välanpassad för reproduktion av både lax och havsöring. Fylleån är även ett utpekad Ramsarområde, eftersom det är ett värdefullt våtmarksområde. Bedömning av påverkan på Natura 2000 beskrivs i kapitel 6.3.

**Strandskydd**

Enligt miljöbalkens 7 kap omfattas bl a vattendrag av strandskydd intill 100 m från strandlinjen vid normalt medelvattenstånd. I planområdet finns flera

småvatten samt Kistingebäcken med strandskydd, se Figur 14 under kapitel 6.3.1. Bedömning av påverkan beskrivs i kapitel 6.3

### Generellt biotopskydd

Vissa småbiotoper i odlingslandskapet omfattas av biotopskydd i 7 kap 11 § miljöbalken. I planområdet återfinns flera småbiotoper såsom småvatten samt dike, se Figur 14 under kapitel 6.3.1. Bedömning av påverkan beskrivs i kapitel 6.3

## 5.7 Avgränsningar

### 5.7.1 Avgränsning i sak

Genom en lämplig avgränsning kan miljöbedömningen fokuseras till de miljöaspekter som är relevanta och miljökonsekvensbeskrivningen få lämplig omfattning och detaljeringsgrad. En MKB ska fokusera på sådant som är av vikt och där konsekvenserna kan antas bli betydande. Inför upprättandet av denna MKB har Halmstad kommun genomfört ett avgränsningssamråd med bland annat Länsstyrelsen i Hallands län 2020-11-24 för att inhämta synpunkter kring avgränsning av MKB.

Tyngdpunkten i denna MKB ligger på att beskriva betydande påverkan på: *Riksintressen, Natura 2000 områden, miljökvalitetsnormer och vattenkvalitet, strandskydd, PFAS, skyddade arter, biotopskyddade områden, hushållning med jordbruksmark och arkeologi.*

Vidare kommer indirekta och kumulativa effekter att hanteras samt konsekvenser under byggtiden. Konsekvensbedömningen omfattar det som är reglerat i detaljplanen, det vill säga markanspråk för bland annat gator och bostäder inklusive inarbetade skadeförebyggande åtgärder. Rekommenderade åtgärder ingår inte i konsekvensbedömningen utan är rekommendationer för det fortsatta arbetet med och råd inför genomförandefasen. Denna MKB beskriver endast översiktligt lösningar och bedömningar som redovisats i angränsande utredningar. För mer information hänvisas till respektive utredning/PM, se referenser i avsnitt 14.

Tabell 1. Beskrivning av vilka miljöaspekter som hanteras i denna MKB samt motivering varför vissa miljöaspekter har uteslutits.

Miljöaspekt	Hanteras i denna MKB	Kommentar
Vattenmiljö	ja	
Geologi	nej	Har hanterats i planprogram och uteslutits i avgränsningssamråd.
Naturmiljö	ja	
Kulturmiljö	ja	

<b>Rekreation och friluftsliv</b>	nej	Har hanterats i planprogram och uteslutits i avgränsningssamråd.
<b>Naturresurser</b>	ja	
<b>Befolkning och människors hälsa</b>	nej	Har hanterats i planprogram och uteslutits i avgränsningssamråd.
<b>Landskapsbild</b>	nej	Har hanterats i planprogram och uteslutits i avgränsningssamråd.
<b>Risker</b>	nej	Har hanterats i planprogram och uteslutits i avgränsningssamråd.
<b>Miljö kvalitetsmål</b>	ja	
<b>Riksintresse för kommunikationer</b>	ja	

### 5.7.2 Geografisk avgränsning

Den geografiska avgränsningen av MKB:n baseras på gränsen för detaljplanen. Influensområdet för miljökonsekvenser kan dock vara större än planområdet och bedöms för vissa frågor sträcka sig utanför planområdet. Ett större influensområde kan vara aktuellt för vatten (påverkan på nedströms recipienter) och för spridningssamband för flora och fauna inom området och mellan områden.

### 5.7.3 Tidsmässig avgränsning

MKB ska beskriva det tidsperspektiv inom vilket de flesta konsekvenserna bedöms uppstå.

För den aktuella MKB:n är det valda tidsperspektivet år 2030, vilket stämmer överens med när hela den tänkta exploateringen kan vara genomförd. År 2022 bedöms detaljplanen antas. Genomförandetiden i plankartan blir sannolikt mellan 5-10 år efter att detaljplanen vunnit laga kraft.

### 5.8 Alternativredovisning

Ett grundläggande krav på en MKB är att en jämförelse görs med alternativa platser eller alternativ utformning av verksamheten. Syftet med att redovisa ett s.k. nollalternativ är att ge ett underlag för att kunna värdera vilken skillnad den nya verksamheten eller åtgärden medför ur miljösynpunkt.

#### 5.8.1 Nollalternativet

För att bedöma vilka miljökonsekvenser som uppkommer av den föreslagna detaljplanen jämförs planförslaget mot ett så kallat nollalternativ för varje miljöaspekt. Nollalternativet visar hur området utvecklas utan att planförslaget genomförs. I nollalternativet bedöms markanvändningen fortgå dels som

verksamhetsmark i den norra delen av planområdet, enligt gällande överenskommelse om arrende och dels som jordbruksmark enligt dagens markanvändning. Nollalternativets referensår/tidshorisont är 2030.

### 5.8.2 **Alternativ lokalisering**

Följande ställningstaganden har gjorts i den kommunala översiktsplaneringen:

I gällande översiktsplan, ÖP 2030, finns två större kluster av industriområden utpekade, Vrangelsro/Kårarp (kallat område V20 i Översiktsplanen) och Kistinge (V15), vilka har varit aktuella som alternativ till södra Kistinge. Båda är lokaliserade med närhet till det nationella och regionala vägnätet och är delvis utbyggda för industri. Vrangelsro/Kårarp (V20) ligger längs E6 vid den norra infarten till Halmstad. Här pågick detaljplanearbete för industrier fram till 2015. Planarbetet avslutades eftersom området ingick i tillrinningsområde och skyddsområde (sekundär zon) för Prästjordens vattentäkt och bedömdes därmed som olämpligt att exploatera för industrier.

Det andra alternativet var utökning av Kistinge industriområde (V15) där det redan finns ett större sammanhängande industriområde i ett logistiskt intressant läge med närhet till E6 och väg 15. Här finns också närhet till Västkustbanan vilket ger framtida möjligheter till omlastning av gods från väg till järnväg.

Ett annat läge längs E6, vid Kvibilleavfarten, har varit aktuellt för industri och verksamhetsmark i samband med framtagande av gällande översiktsplan. Detta läge har dock inte bedömts lika attraktivt för näringslivet då det ligger en bit från staden både med hänsyn till klustereffekten med andra företag och avstånd mellan bostäder och arbetsplatser. Det har även bedömts problematiskt utifrån försörjning av teknisk infrastruktur.

Ytterligare en möjlighet som fanns med i tidigare översiktsplan, ÖP2000, var att utöka industriområden i hamnen genom utfyllnader i vattnet. Läget är strategiskt med närhet till både hamn och järnväg, men bedömdes som väldigt komplicerat att genomföra och togs bort i nu gällande översiktsplan.

### 5.8.3 **Alternativ utformning och omfattning**

Inga alternativa förslag till markanvändning i planförslaget har gjorts inför samrådet. Men anpassningar av planförslaget har gjorts kopplade till miljöaspekterna vattenmiljö och naturmiljö. Ett område som planläggs som Natur, med bestämmelse om att dagvattenhantering får anordnas, planeras i planområdets västra och södra del.

## 6. FÖRUTSÄTTNINGAR OCH MILJÖKONSEKVENSER

### 6.1 Kommunikation

#### 6.1.1 Förutsättningar

Planområdet gränsar västerut mot väg 15 som utgör ett riksintresse för kommunikationer. Vägen ingår i det funktionellt prioriterade vägnätet och är klassad som en regionalt viktig väg för godstransporter, långväga personresor, dagliga personresor samt för sträckan mellan Halmstad - Daggarp - Laholm även för kollektivtrafik. Väg 15 är en tvärled mellan Halmstad och Karlshamn i Blekinge och en viktig förbindelse i öst-västlig riktning. Tvärleden är av särskild betydelse för regional och interregional trafik eftersom leden förbinder västra Blekinge med norra Skåne, sydvästra Småland och Västkusten. Vägen är även rekommenderad väg för farligt gods. Genom Halmstad är väg 15 en omledningsväg för väg E6.

Korsningarna mellan väg 15 och Stjärnarpsvägen samt Trönningevägen bedöms behöva förbättrad tillgänglighet och trafiksäkerhet i både Halmstads kommuns åtgärdsvalsstudie (Sweco, 2019) och Trafikverkets åtgärdsvalsstudie (Trafikverket, 2019).

Korsningen mellan väg 15 och Stjärnarpsvägen (norr om planområdet) är en trevägskorsning med vänstersvängskörfält för södergående trafik på väg 15. Gående och cyklister kan korsa väg 15 via passager på vardera sida av Stjärnarpsvägen. Den södra passagen kopplar enbart till och från busshållplatsen söder om korsningen. Den norra överfarten kopplar till gång- och cykelbanan som går mellan Trönninge och Halmstad. (Sweco, 2019)

Korsningen mellan väg 15 och Trönningevägen, Trönninge Norra (söder om planområdet) är en fyrvägskorsning där många olyckor inträffat. Sikten begränsas till viss del på grund av kurvan söderut. Trafikverket har gjort en uppskattning av att föraren har en sikt på ca 130 meter. Då hastigheten här är 80 km/h är kravet att sikten ska vara minst 150 meter, helst 200 meter. (Trafikverket, 2019)

Framkomligheten för kollektivtrafiken mot Halmstad upplevs också som begränsad i korsningen Trönninge Norra. Det beror på att bussen behöver göra en vänstersväng ut på väg 15 där trafikmängderna är relativt höga. Korsningen har i nuläget ingen påkörningssträcka för vänstersvängande trafik från Trönninge ut på väg 15. (Trafikverket, 2019)

#### *Halmstad kommuns åtgärdsvalsstudie*

Följande åtgärdsförslag har tagits fram av kommunen för väg 15 i planområdets närhet:

- 2019–2023 en gångbana mellan gc-banan och hpl södra vid Stjärnarpsvägen.
- 2024–2030 utbyggt gc-nät Trönninge-Kistinge, inkl gc-port under väg 15.

- 2031–2040 en cirkulationsplats byggs antingen vid korsningen med Stjärnarpsvägen, eller vid korsningen med Trönningevägen (Trönninge Norra) inkl. busshållplats och gc-port med anslutande gc-väg. (Sweco, 2019)

Den cirkulationsplats som planeras antingen där Stjärnarpsvägen eller där Trönningevägen ansluter till väg 15, kommer att underlätta framkomligheten för biltrafiken till planområdet. Vidare kommer de ombyggnationer som planeras för busshållplatsen, gc-port och anslutande gc-väg att innebära en säkrare och mer lättframkomlig väg till planområdet för oskyddade trafikanter.

De vägåtgärder som kommunen har påbörjat i närheten av planområdet är en ny väg från Kistinge till Halmstad hamn, den sk. Södra infarten. Den första etappen som sträcker sig mellan väg 15 och E6/E20 färdigställdes under våren 2021. Den ansluter till väg 15 via befintlig cirkulationsplats vid Klastorpsvägen som förekommer ca 1 km norr om Stjärnarpsvägen och berör därför inte planområdet direkt, men den nya vägen kan eventuellt bidra med ökad trafikering.

#### *Trafikverkets åtgärdsvalsstudie*

Enligt Trafikverkets egen åtgärdsvalsstudie (ÅVS) bedöms att båda korsningarna mellan väg 15 och Stjärnarpsvägen och Trönningevägen (Trönninge Norra) på sikt behöva få förbättrad tillgänglighet och trafiksäkerhet.

Enligt Trafikverkets ÅVS finns relativt många tunga transporter i Fyllinge-området och det är svårt att komma ut på väg 15 från Stjärnarpsvägen. En trafikmätning utfördes under en vecka i november 2019, vilken visade på ett flöde med ca 1500 fordon/dygn, varav 16 % utgjordes av tung trafik. Trafikverket bedömer att korsningen mellan väg 15 och Stjärnarpsvägen behöver åtgärdas, särskilt om trafiken ökar mycket från industriområdet.

Enligt Trafikverkets förslag kommer man eventuellt gå vidare med att förbättra framkomligheten vid väg 15 korsning med Stjärnarpsvägen genom ett högersvängfält. Effekten av en sådan åtgärd bedöms, enligt Trafikverket, bidra till en förbättrad framkomlighet i korsningen. Om en cirkulationsplats byggs vid Trönningevägen (Trönninge Norra) som även det är ett förslag som Trafikverket eventuellt kommer gå vidare med, skulle trafik från Stjärnarpsvägen kunna hänvisas hit. Därmed skulle trycket på Stjärnarpsvägen minska och lika så behovet av ytterligare åtgärder vid korsningen med Stjärnarpsvägen. En cirkulationsplats vid Trönninge Norra bedöms även förbättra trafiksäkerheten i korsningen, samt tillgängligheten från Trönninge. (Trafikverket, 2019)

Enligt Trafikverkets ÅVS bör en ny kapacitetsanalys från Södra infarten till Trönninge utföras minst ett år efter öppnandet av Cirkulationsplats Kistinge med dubbla körfält. Det gäller främst sträckan mellan cirkulationsplatsen och Stjärnarpsvägen (möjligen vidare mot Trönninge Norra).

För övrigt planeras även en förbättring av antingen den södra eller den norra gång- och cykelpasagen över väg 15 i anslutning till Stjärnarpsvägen.

#### *Västkustbanan*

Längre västerut, cirka 250 meter från planområdet, sträcker sig järnvägen, Västkustbanan, som i likhet med väg 15 utgör ett riksintresse för kommunikationer. Då Västkustbanan inte har någon station i planområdets närhet och ingen kännedom finns idag om några planerade ombyggnationer, bedöms riksintresset inte påverkas av detaljplanen och kommer därmed inte att behandlas vidare i denna MKB.

#### 6.1.2 **Konsekvenser av nollalternativet**

Ett nollalternativ innebär att jordbruksmarken och de verksamheter som finns i området idag fortsätter. Påverkan från jordbruket i området innebär ingen ytterligare belastning för väg 15 och ingen förändring bedöms ske av trafikmängden på grund av jordbruket. Effekten av nollalternativet bedöms som försumbar då dagens användning av väg 15 fortgår. Sammantaget för nollalternativet ger detta en försumbar konsekvens för riksintresset kommunikation.

#### 6.1.3 **Inarbetade åtgärder**

Inarbetade åtgärder saknas.

#### 6.1.4 **Konsekvenser av planförslaget**

Planförslaget innebär en förändrad verksamhet från huvudsakligen jordbruk till ett flertal verksamheter i en industrimiljö. Dessa verksamheter förväntas bidra till ett ökat antal arbetsplatser, samt ett ökat antal transporter av gods till området, vilket bedöms medföra till en ökad belastning på väg 15. Förutom den ökade trafikmängden kan riksintresset påverkas av en begränsad framkomlighet i samband med planens anläggningsskede. Denna påverkan är dock begränsad i tid. Planen bedöms därmed lokalt få en liten negativ effekt för framkomligheten på väg 15, främst i anläggningsskedet, men eventuellt även i driftskedet. Planförslagets konsekvenser för riksintresset bedöms bli måttligt och negativt.

Om Trafikverket och kommunen går vidare med de åtgärder på väg 15 som berör Stjärnarpsvägen och Trönningevägen innan 2030, skulle detaljplanens negativa effekt på riksintresset bli försumbar. Detta beroende på att dessa åtgärder förmodas bidra till bland annat en ökad framkomlighet från Stjärnarpsvägen och Trönningevägen (Trönninge Norra) till väg 15. Planerad gc-väg som planeras i kommunens ÅVS bedöms även den bidra till en positiv effekt på riksintresset med ökad säkerhet för oskyddade trafikanter. Då dessa åtgärder inte är fastställda i nuläget ingår de inte i konsekvensbedömningen.

#### 6.1.5 **Föreslagna ytterligare åtgärder**

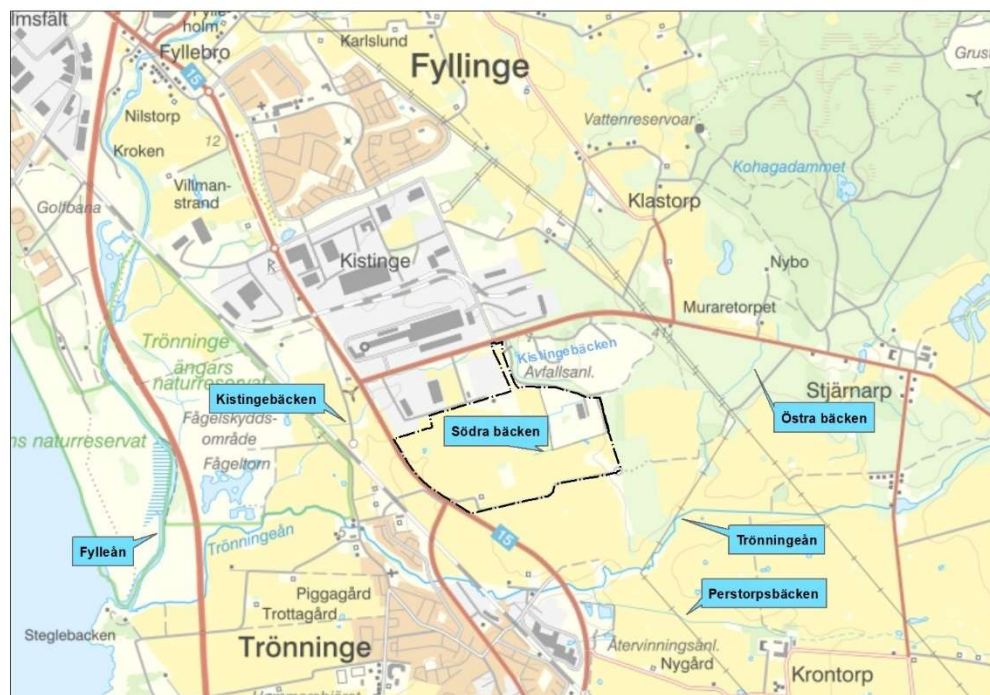
Fortsatt god samverkan med Trafikverket för utvecklingen av väg 15 och dess korsningspunkter.

## 6.2 Vattenmiljö

### 6.2.1 Förutsättningar

#### 6.2.1.1 Ytvatten

Planområdet ligger inom huvudavrinningsområdet *Fylleån (100)* och inom delavrinningsområdet *Mynnar i Fylleån (1023, 628132-132332)* som har en area på 33 km<sup>2</sup>. Trönningeån går genom delavrinningsområdet och mynnar i Fylleån strax innan Fylleån når Laholmsbukten. Trönningeån går cirka 600 m söder om planområdet. Precis norr om planområdet rinner Kistingebäcken som mynnar i Trönningeån cirka 1 km väster om planområdet. Södra bäcken passerar östra och södra kanterna av den befintliga deponin öster om planområdet och rinner sedan västerut inom planområdet delvis via kulvert under återvinningsanläggningen (Kuskatorpet) och svänger sedan söderut, lagd i kulvert, och mynnar sannolikt ut i Trönningeån, för vattendragens lägen se Figur 5.



Figur 5. Vattendragen i och omkring planområdet.

Till Södra bäcken avleds huvuddelen av det rena dagvattnet från deponiområdet. Lakvattnet från Kuskatorpets avfallshantering renas genom bevattning av energiskog eller behandling i en SBR-reaktor och leds sedan via en mörgelgrav (se vidare avsnitt 6.3) till Södra bäcken (WSP, 2011).

Kistingebäcken vattenförsörjs från området norr om planområdet och Stjärnarpsvägen. Kistingebäcken får också vatten från dagvattensystemet längs



Stjärnarpvägen, industrifastigheterna runt om, åkermark, skogsmark och andra öppna områden (WSP, 2011).

Det befintliga deponiområdet öster om planområdet avleder sitt dagvatten till Kistingebäcken (WSP, 2011). I deponiområdet finns det anordningar för uppsamling av det lakvatten som bildas. Lakvattnet samlas upp i lakvattenbassänger och slutrenas i en Laqua-anläggning. Laqua-anläggningen är ett geofiltersystem bestående av torv blandat med träkol vilket fångar upp lakvattnets fasta beståndsdelar samt reducerar de lösta ämnena genom absorption, jonbyte och utfällning. Renat lakvatten avleds till Kistingebäcken (WSP, 2006).

#### MKN för ytvatten

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 (kvalitetskrav) 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, s.k. *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 försämrans i en vattenförekomst för någon kvalitetsfaktor.

Nedan redogörs för vattenmyndighetens klassning av ekologisk och kemisk ytvattenstatus av aktuella vattenförekomster Trönningeån (SE628132-132696) och Fylleån (Mynningen-Brearedssjön) (SE628804-132692), se Tabell 2.

Tabell 2. Miljö kvalitetsnorm för vattenförekomsten Trönningeån (SE628132-132696) och Fylleån (Mynningen-Brearedssjön) (SE628804-132692) hämtad från VISS mars 2021 (beslutad enligt förvaltningscykel 2 (2010-2016). Kvalitetskravet för kemisk ytvattenstatus gäller med undantag för överallt överskridande ämnen (kvicksilver och bromerade difenyleter). (VISS, 2021).

Vattenförekomst	Ekologisk status		Kemisk ytvattenstatus	
	Status	Kvalitetskrav och tidpunkt	Status	Kvalitetskrav
Trönningeån (SE628132-132696)	Måttlig ekologisk status	God ekologisk status 2027	Uppnår ej god status	God kemisk ytvattenstatus
Fylleån (Mynningen-Brearedssjön) (SE628804-132692).	Otillfredsställande	God ekologisk status 2021	Uppnår ej god status	God kemisk ytvattenstatus

**Trönningeån** (SE628132-132696) har måttlig ekologisk status med ett kvalitetskrav på god ekologisk status till 2027 enligt beslutad förvaltningscykel 2 (2010-2016) med avseende på näringsämnen. Enligt arbetsmaterial för förvaltningscykel 3 (2017-2021) är kvalitetskravet god ekologisk status till 2033 med avseende på hydrologisk regim, fisk samt morfologiskt tillstånd i vattendraget på grund av påverkan från jordbruket och näringsämnen kopplat till övergödning. Den måttliga ekologiska statusen baseras sammanvägt på fisk och näringsämnen. Klassningen baseras på förhöjda halter av fosfor i vattendraget på grund av utsläpp från jordbruk, enskilda avlopp och markanvändning. Vattenförekomsten bedöms även ha en betydande påverkan av miljögifter från jordbruket (bekämpningsmedel), deponier och förorenade områden. Statusen för parametern fisk bedöms till måttlig efter expertbedömning från fiskefunktionen på Länsstyrelsen. Åtgärder som gjorts i LIFE-projektet GoodStream förväntas ge positiva effekter på sikt. Hydrologisk regim i vattendraget och morfologiskt tillstånd i vattendraget bedöms måttliga (VISS, 2021).

Trönningeån uppnår ej god kemisk status. Difenyletrar (PBDE) och kvicksilver sänker status generellt i Sverige för alla vattenförekomster. Ett undantag i form av mindre strängt krav har satts för PBDE och kvicksilver i ytvatten i enlighet med bilaga 6 till Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om statusklassificering och MKN avseende ytvattenstatus (HAVS 2013). Halterna bedöms överskrida gränsvärdet i fisk i samtliga ytvattenförekomster i Sverige. Skälet för undantag är att det bedöms vara tekniskt omöjligt att sänka halterna till de nivåer som motsvarar god kemisk ytvattenstatus. I vattenförekomsten finns det även halter av PFOS och benzo(a)pyren som överstiger bedömningsgrunderna. Förekomsten har dålig status med avseende på PFOS då medelhalten, baserat på tre mätningar, är 4,22 ng/l. Mätningar har gjorts 2016 och 2019. Maxhalten uppmättes 2019 med 7,6 ng/l. Även andra PFAS ämnen har uppmätts i höga halter, summa PFAS-11 91 ng/l. Tillförlitligheten klassas dock som låg.

Statusklassning av PAH:n benzo(a)pyren är bedömd till måttlig med mycket låg tillförlitlighet på grund av den grundar sig på en enstaka mätning utförd 2019. I samma prov uppmättes flera andra PAH-föreningar men inte över bedömningsgrunderna. En betydande påverkan finns utpekad från förorenade områden, industrier och deponier (VISS, 2021).

**Fylleån** (Mynningen-Brearedssjön) (SE628804-132692) har otillfredsställande status med ett kvalitetskrav på god ekologisk status till 2021 enligt beslutad förvaltningscykel 2 (2010-2016) med avseende på konnektivitet. Enligt arbetsmaterial för förvaltningscykel 3 (2017-2021) är kvalitetskravet god ekologisk status till 2027 med avseende på fisk och konnektivitet i vattendrag. Den otillfredsställande statusen baseras sammanvägt på fisk. Klassningen är baserad på kännedom av definitiva vandringshinder vilket påverkar möjligheten till spridning och fria passager för djur, växter, sediment och organiskt material i upp- och nedströms riktning. Vattenförekomsten bedöms även ha en betydande

påverkan av miljögifter från jordbruket (bekämpningsmedel) och transportsektorn (koppar).

Fylleån uppnår ej god kemisk status. Liksom för Trönningeån sänks status av Difenyletrar (PBDE) och kvicksilver.

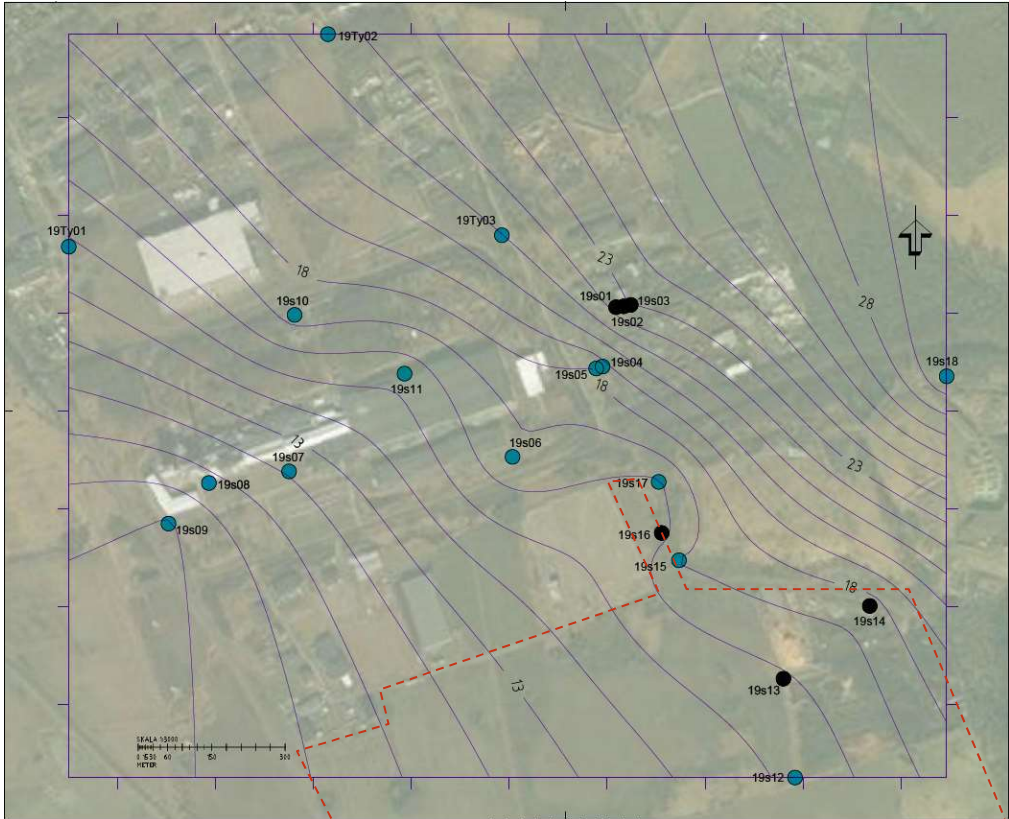
#### 6.2.1.2 Grundvatten

Grundvattenriktningen i planområdet är generellt från nordöst till sydväst, mot havet. I PFAS undersökningen vid Kistinge industriområde utfördes interpolering av grundvattenytan i området. Den interpolerade grundvattenytan från maj 2020 redovisas i Figur 6. Grundvattenströmningen följer också de ytvatten som finns i området. Grundvattennivån i planområdets östra kant varierar mellan 0,3 och 1,7 m under markytan (m u my) (Tyréns, 2020).

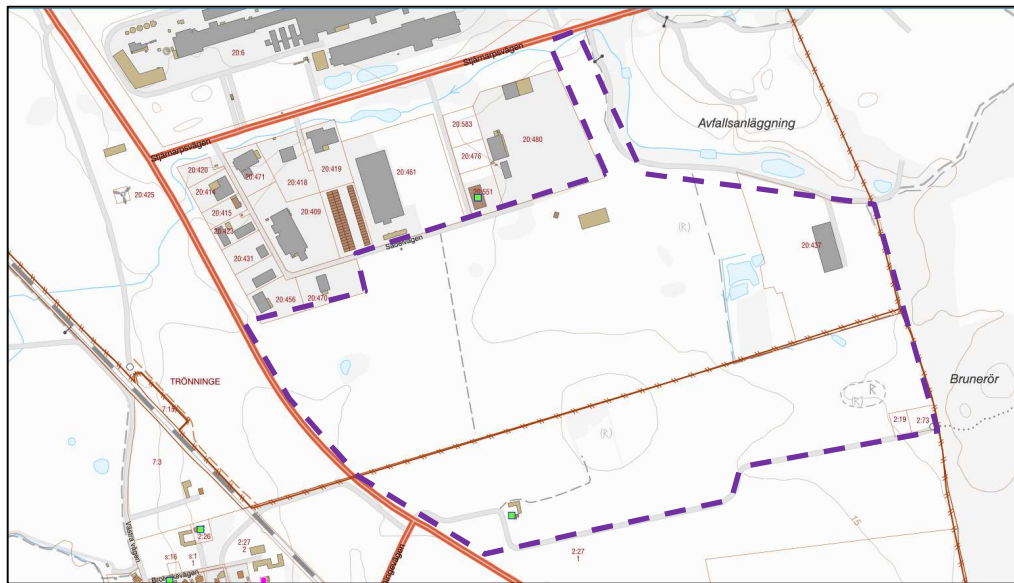
EliaExpress har sin verksamhet mitt i planområdet. I samband med införandet av deras kontrollprogram installerades fyra grundvattenrör (1701-1704) i området 2017 (WSP, 2018). Filtersättningen indikerar att grundvattennivån ligger mellan 1-3 m u my (C3S, 2021).

Det finns inget vattenskyddsområde inom eller i närheten av planområdet.

Inom planområdet finns det en registrerad brunn enligt SGUs brunnskarta, se Figur 7. Det är en energibrunn i det sydvästra hörnet av planområdet. Mellan planområdet och Stjärarpvägen finns ytterligare tre (på samma plats) registrerade energibrunnar. Inga brunnar för dricksvattenuttag är registrerade i planområdet (SGU, 2021).



Figur 6. Interpolering av grundvattenytan, maj 2020 (Tyréns, 2020). Röd streckad linje visar den ungefärliga planområdesgränsen.

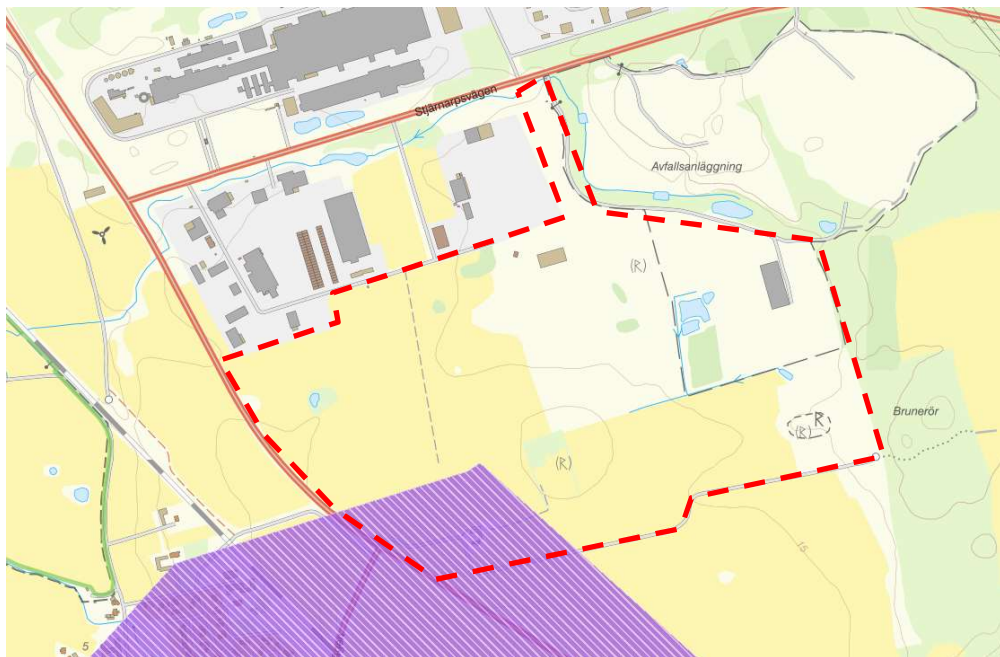


Figur 7. Utdrag från SGUs Kartvisare, Brunnar, grön fyrkant visar registrerad energibrunn (SGU, 2021). Lila streckad linje visar den ungefärliga planområdesgränsen.

### MKN för grundvatten

Miljö kvalitetsnormer och statusklassning av grundvatten är bestämmelser om kvalitet på vattenmiljön, vilka fastställs med stöd av 5 kap MB, enligt vattenförvaltningsförordningen och i SGUs föreskrifter om miljö kvalitetsnormer och statusklassificering för grundvatten (SGU, 2013).

Grundvattenförekomst **Trönninge** (SE627566-374606) ligger inom den sydvästra delen av planområdet, se Figur 8. Vattenförekomsten är en sand- och grusförekomst med en area på 13 km<sup>2</sup>. Vattenförekomsten har god kemisk och kvantitativ status. Påverkanskällor på vattenförekomsten är förorenade områden, deponier och jordbruket. Det finns en möjlig påverkan av PFAS men analyser saknas. Trönninge vattenförekomst ingick tidigare (förvaltningscykel 2 (2010-2016) i den större grundvattenförekomsten Eldsbergasåsen (SE628191-132924) som också har god kemisk och kvantitativ status.



Figur 8. Grundvattenförekomsten Trönninge (SE627566-374606) visas i figuren med lila skraffering (VISS, 2021). Röd streckad linje visar den ungefärliga planområdesgränsen.

#### 6.2.1.3 Markavvattning

Inom planområdet finns dikningsföretaget *Trönninge och Kistinge df år 1954*, se Figur 9. Dikningsföretaget består av en ledning av okänd dimension. Flödet från planerad bebyggelse till dikningsföretaget ska enligt kommunen inte överstiga 1,5 l/s\*ha. Söder om planområdet ligger dikningsföretaget *Trönninge df nr 1 år 1942* (Sweco, 2020).



Figur 9. Dikningsföretag i planområdets närområde. Aktuell del av dikningsföretaget, Trönninge och Kistinge år 1954, är markerad med röd ring (Sweco, 2020). Röd streckad linje visar den ungefärliga planområdesgränsen.

#### 6.2.1.4 Dagvatten

Det finns ett litet dagvattenledningsnät vid Kuskatorpet återvinningsanläggning som avleder dagvatten till en befintlig dagvattendamm i planområdets östra del. Det finns i övrigt inga befintliga kommunala dagvattenledningar inom planområdet, utan avrinning sker ytledes till dikningsföretaget *Trönninge och Kistinge df år 1954* och ledningsnätet i Sadelvägen som går längs norra delen av planområdet. Idag avleds vattnet ytligt i området och samlas i lågpunkterna. Det finns en jordvall väster om Kuskatorpet som sannolikt påverkar avrinningen från området då avrinningsvägar skärs av (Sweco, 2020).

Riktlinjer för dagvattenhantering kopplade till dikningsföretaget anger att ett 10-års regn med 10 minuters rinntid (inkl. 30% klimatfaktor) ska fördröjs så att ett maximalt utflöde från området på 1,5 l/s,ha inte överstigs. Från kommunens sida finns önskemål om att dagvatten hanteras både på kvartersmark och på allmän platsmark för att minimera risken för att föroreningar sprids med dagvattnet (Sweco, 2020).

En fördjupad VA-utredning har utförts för planområdet under 2020 (Sweco, 2020). Beräkningar av dimensionerande dagvattenflöden har då utförts. Framtida dimensionerande dagvattenflöde vid ett 10-årsregn med varaktighet på cirka 17 minuters rinntid uppgår till 12 000 l/s. Fördröjningskravet utgår från ett tillåtet utflöde från området på 1,5 l/s,ha vilket motsvarar 122 l/s för hela området. Erforderlig magasinsvolym för hela området beräknas till cirka 46 200 m<sup>3</sup>.

### Åtgärder i dagvattenutredningen

I den fördjupade VA-utredningen föreslås fördröjning av dagvatten från planerad bebyggelse ske i två dagvattendammar, se Figur 10. Dammarna föreslås utformas med grön utformning och flacka slänter. Den nordvästra dagvattendammen har ett ytbehov på cirka 10 500 m<sup>2</sup>. Dagvatten från den sydöstra delen av planområdet föreslås omhändertas i en dagvattendamm med ungefärligt ytbehov på cirka 19 000 m<sup>2</sup>. (Sweco, 2020)

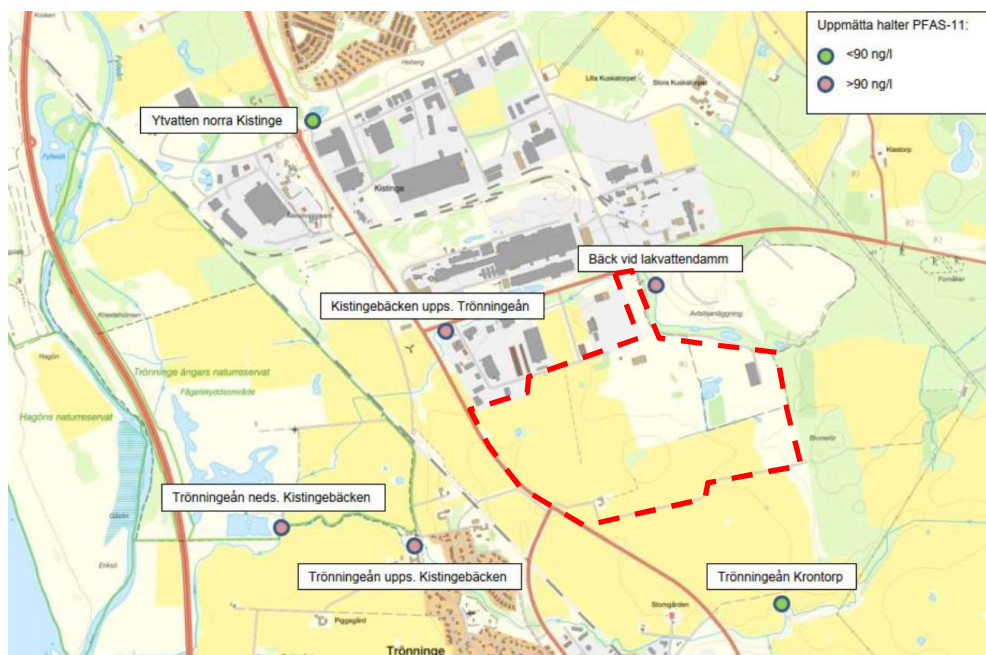


Figur 10. Alternativ utformning av kvartersmark och dagvattenanläggningarnas placering (Sweco, 2020).

#### 6.2.1.5 PFAS

Den miljöteknisk undersökningen som utfördes 2019-2020 inom och i närheten av Kistinge industriområde med avseende på PFAS visade på mycket höga halter av PFAS i yt- och grundvattnet och föroreningssituationen visar på en allvarlig miljökada. Risk för långsiktig påverkan på människors hälsa och miljön föreligger på grund av uppmätta halter. Den troliga källan till påträffad PFAS-förorening är deponin öster om planområdet men ytterligare källområden kan förekomma (Tyréns, 2020). I undersökningen har halten PFAS både yt- och grundvatten jämförts med riktvärdet för PFAS i grundvatten, 90 ng/l, enligt miljökvalitetsnormen (SGU, 2013). Sex provpunkter provtogs för ytvatten, se Figur 11. De två ytvattenproven i Kistingebäcken visar på halter som högst av PFAS-11 på 3300 ng/l (*Bäck vid lakvattendamm*) respektive 2500 ng/l

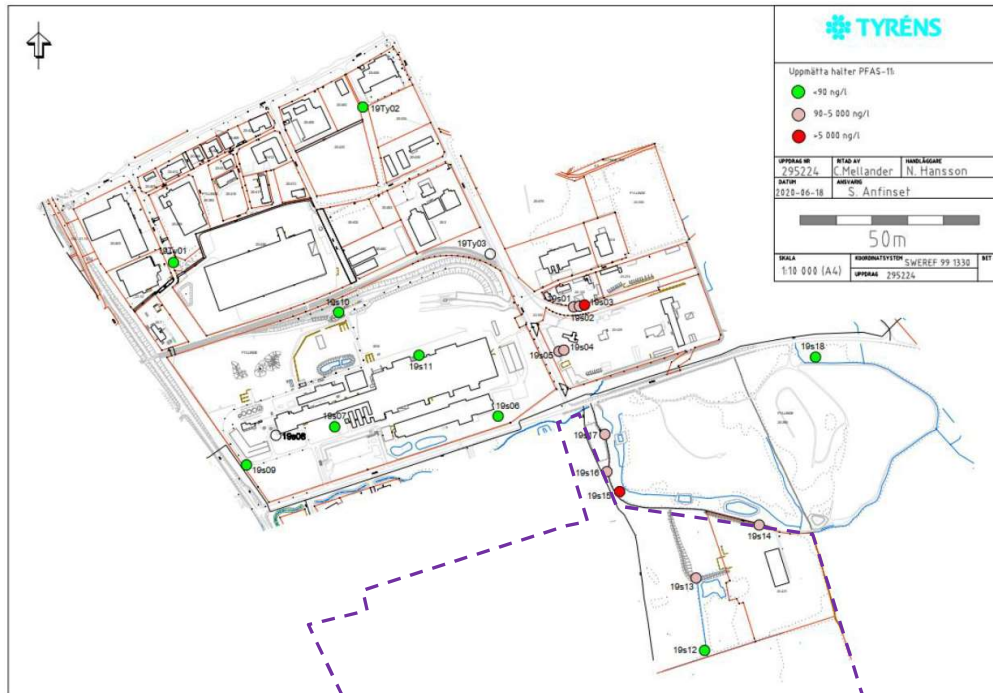
(Kistingebäcken upps. Trönningeån). De tre ytvattenproven i Trönningeån visar på halter som högst av PFAS-11 på 1,1 ng/l (Trönningeån Krontorp), 210 ng/l (Trönningeån upps. Kistingebäcken) respektive 300 ng/l (Trönningeån neds. Kistingebäcken). Detta visar på höga halter av PFAS över riktvärdet nedströms deponin både i Kistingeån och Trönningeån (Tyréns, 2020).



Figur 11. Plankarta med provtagningspunkter för ytvatten (Tyréns, 2020). Röd streckad linje visar den ungefärliga planområdesgränsen.

18 provpunkter provtogs för grundvatten, se Figur 12. De fem provpunkterna direkt väster och sydväst om deponin har alla halter av PFAS över riktvärdet. De två punkter sydväst om deponin visar på halter som högst av PFAS-11 på 3300 ng/l (19s13) respektive 3900 ng/l (19s14) De tre punkter väster om deponin visar på halter som högst av PFAS-11 på 20 000 ng/l (19s15), 2800 ng/l (19s16) respektive 4400 ng/l (19s17). Extremt höga halter av PFAS-11 har påträffats och en större plym från deponin misstänks förekomma men ytterligare källområden kan också förekomma (Tyréns, 2020).





Figur 12. Plankarta med provtagningspunkter för grundvatten (Tyréns, 2020). Lila streckad linje visar den ungefärliga planområdesgränsen.

EliaExpress har sin verksamhet mitt i planområdet. I samband med införandet av deras kontrollprogram installerades fyra grundvattenrör (1701-1704) i området 2017, se Figur 13. Halterna av tex TOC, konduktivitet, krom och nickel är högre i rör 1701 som ligger uppströms grundvattenriktningen inom området, vilket indikerar en påverkan från kringliggande verksamheter eller verksamheter som fanns på platsen redan innan EliaExpress etablerade sig på platsen. Halterna av nickel i rör 1701 visar stark påverkan enligt SGUs kriterier (SGU, 2013) och påtaglig påverkan i övriga grundvattenrör (WSP, 2018).

Resultaten från EliaExpress kontrollprogram med avseende på PFAS i grundvattnet från oktober 2019 visar på halter av PFAS-11 på 1500 ng/l (rör 1701), 300 ng/l (rör 1702), 250 ng/l (rör 1703) och 570 ng/l (rör 1704). Halten av PFAS i utgående dagvattendamm i det nordöstra hörnet av EliaExpress område var i december 2020 på 1700 ng/l (C3S, 2021).



Figur 13. Grundvattenrör (1701-1704) inom Elia Express område (rosa markering) samt de som ligger uppströms området. Blått markerat område är dagvattendamm och blå pil visar förmodad grundvattenriktning (WSP, 2018).

### 6.2.2 Utvärderingskriterier

Vid bedömning av effekt och konsekvenser för vattenmiljön tas hänsyn till om verksamheten kan påverka känsliga vattenförekomster, miljökvalitetsnormer för yt- och grundvatten, markavvattning, enskilda brunnar eller grundvattenförekomster av betydelse.

### 6.2.3 Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet innebär att jordbruksmarken och de verksamheter som finns i området idag fortsätter. Påverkan från jordbruket i området med belastning från näringsämnen och bekämpningsmedel fortsätter. Ingen förändring sker av dagvattenhanteringen eller grundvattenströmningen i området. Därmed bedöms spridningen av PFAS genom området inte förändras.

PFAS tas upp i grödan (KEMI, 2021). Nollalternativet innebär att människor och djur fortsatt kan få i sig förorenade grödor från området. Då det är höga halter av PFAS i yt- och grundvatten i området föreslås yt- och grundvattnet inte användas för bevattning.

Eftersom Kistingebäcken och Trönningebäcken mynnar ut i Fylleån som är ett Natura 2000-område bedöms värdet av vattenmiljön vara stort. Effekten av

nollalternativet bedöms som liten. Detta ger sammanlagt för nollalternativet en måttlig negativ konsekvens för vattenmiljön.

#### 6.2.4 **Inarbetade åtgärder**

Planen pekar ut områden för omhändertagande av dagvatten, egenskapsbestämmelser anger våtmark inom vissa naturmarksområden, men den specificerar inget krav på lösning. Kommunens intention är dock att dagvattenlösningar ska utformas i enlighet med den fördjupade VA-utredningens förslag.

#### 6.2.5 **Konsekvenser av planalternativet**

Planförslaget innebär att jordbruksmark tas i anspråk till förmån för verksamhet med hårdgjorda ytor. Detta innebär en minskad belastning av näringsämnen och bekämpningsmedel från jordbruksmarken vilket medför positiva effekter med avseende på minskad näringsbelastning.

Planförslaget innebär fler hårdgjorda ytor och därmed ökad dagvattenavrinning. Detta kan antas öka tillförseln av föroreningar från fordon och atmosfärisk deposition. Föroreningsberäkningar i den fördjupade VA-utredningen (Sweco, 2020) har visat att med föreslagna fördröjningsdammar bedöms planförslaget inte försämra möjligheten att uppnå MKN för recipienten Trönningeån. Bedömningen baseras på att de årliga mängderna näringsämnen som leds från planområdet till Trönningeån beräknas minskas.

Fler ledningar inom planområdet ger marginell ökning av spridningen av PFAS och andra föroreningar längs med ledningarna i marken, men hårdgjorda ytor ger mindre infiltration i området och därmed mindre grundvattenbildning men bibehållen strömningsriktning. Eventuella källare/garage i planområdet bedöms endast påverka grundvattnets strömningsriktning lokalt. Därmed bedöms grundvattnets strömningsriktning inom planområdet inte ändras och spridningsplymen för PFAS genom området behålls.

Vid länshållning vid schakt under grundvattenytan inom planområdet måste länshållningsvattnet omhändertas på korrekt sätt med tanke på PFAS, övriga föroreningar, grumling m.m. i grundvattnet.

Spillvattensystemet i planområdet kommer att anslutas till kommunalt spillvatten. Om det kommunala spillvattensystemet inte har nog med kapacitet för tillkommande flöden finns det risk att det sker bräddningar oftare på ledningssystemet vilket kan ha en negativ effekt på den recipient dit bräddat vatten går. Den fördjupade VA-utredningen föreslår att en parallell ledning anläggs efter anslutningen till befintligt nät tills den befintliga ledningens dimension ökar. Om föreslagna åtgärder utförs bedöms planförslaget leda till bräddning mer sällan.

Planförslaget innebär att området planläggs för industrimark, verksamhetsmark och naturmark. Det föreligger således viss risk att kommande industrier och

verksamheter på platsen på sikt kan orsaka föroreningar i mark och grundvatten som slutligen kan nå Trönningeån. Det föreligger också risk att föroreningar kan nå dagvattnet i samband med tillbud och olyckor samt i form av diffusa utsläpp. Mycket av detta kan dock regleras i tillsyn och prövning av verksamheter.

Om åtgärder inte vidtas för att möjliggöra uppsamling av släckvatten föreligger risk att Trönningeån kan påverkas negativt i en icke försumbar omfattning i händelse av brand.

Eftersom Kistingebäcken och Trönningebäcken mynnar ut i Fylleån som är ett Natura 2000-område bedöms värdet av vattenmiljön vara stort. Den sammanvägda effekten av planförslaget för alla olika aspekter som beskrivs ovan bedöms som försumbar. När det gäller miljö kvalitetsnormerna för yt- och grundvatten bedöms planförslaget inte påverka möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormerna. Detta ger sammanlagt för planförslaget en liten negativ konsekvens för vattenmiljön.

#### 6.2.6 **Förslag till ytterligare åtgärder**

Omprövning av dikningsföretaget kommer behöva göras ifall kommunen vill använda dikningsföretaget som recipient för ytvatten från industriområdet.

Med hänsyn till de höga PFAS halterna i yt- och grundvatten i närområdet föreslås att uttag av grundvatten till bevattning eller dricksvatten inte får ske inom planområdet.

I framtiden kan det bli aktuellt med av rening av PFAS-föroreningen i området och det kan då behövas plats för en reningsanläggning i närheten av deponiområdet. Därför bör kommunen säkerställa att de har rådighet över ett område i närheten av deponin till exempel inom kvartersmarken "tarmen" i planområdet väster om deponin.

Den fördjupade VA-utredningen föreslår att det längs med huvudvägen genom området kan ett dike anläggas med fördröjande och renande egenskaper av vägdagvattnet. Eftersom den planerade markanvändningen består av industrier så rekommenderas att ytor avsätts inom varje fastighet för dagvattenhantering på kvartersmark. Med fler gröna ytor avleds vattnet långsammare vilket kan minska fördröjningsvolymerna. Om den sydöstra dammen förses med våtmarksdelar, försedimentering och grönska, ökar reningseffekten ytterligare.

För ytterligare minimera risken att utsläpp når Trönningeån och Natura 2000-området Fylleån kan dammarna förses med oljeavskiljande funktion och avstängningsmöjligheter. För att minska risken att föroreningar kan infiltrera och nå grundvattenförekomsten Trönninge kan dammarna i den södra delen av planområdet förses med täta skikt.

Vid länshållning vid schakt under grundvattenytan inom planområdet måste länshållningsvattnet omhändertas på korrekt sätt med tanke på PFAS, övriga föroreningar, grumling m.m. i grundvattnet.

## 6.3 Naturmiljö

### 6.3.1 Förutsättningar

Området präglas av sin historiska bakgrund som jordbruksmark samtidigt som det sentida inslaget av industrimark är starkt. Större delen av planområdet i väster består av jordbruksmark vilken är klassad som 7-8 på en 10-gradig skala, se vidare kapitel 6.4. Den östra delen av planområdet utgörs av befintlig komposterings- och återvinningsverksamhet med sortering, behandling och upplag på i huvudsak hårdgjorda eller grusade ytor. Där finns också skyddsvallar med gräs och i den sydvästra delen finns planterad energiskog för hantering av vatten från verksamheten. Inom planområdet återfinns ett antal småvatten av typen mägerhål samt även några mindre områden som tidigare varit betesmarker.

Drygt 1,5 km öster om planområdet återfinns Stjärnarps gods som utgörs av bebyggelse från 1600- till 1900-tal. Godset omges av ädellövskog, övrig naturskog och odlingsmarker.

### Skyddade områden

#### *Natura 2000 och Ramsar*

Som beskrivits tidigare, utgör Kistingebäcken ett biflöde till Fylleån som i sin tur är ett fastställt Natura 2000-område enligt art- och habitatdirektivet (SE510132). Fylleån med sin laxstam är av stort fiskebiologiskt värde. Laxstammen har få motsvarigheter i landet och har mycket högt skyddsvärde. Syftet med Natura 2000-området är att bevara Fylleåns unika laxstam och åns värdefulla flora och fauna som är välanpassad för reproduktion av både lax och havsöring.

Fylleån och dess omgivning utgörs även av ett s.k. Ramsarområde som avsatts enligt Ramsarkonventionen. Syftet med den typen av naturområden är att bevara våtmarker och vattenmiljöer samt utnyttja dem på ett hållbart sätt. Området sträcker sig fram till Västkustbanan.

#### *Strandskydd*

Naturmiljöer vid vattendrag och sjöar bildar ett omfattande nätverk av spridningskorridorer för olika organismgrupper och bidrar till att upprätthålla en grön infrastruktur. Dessa områden är därför viktiga för att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vattnet. Enligt miljöbalkens 7 kap omfattas bl.a. vattendrag och småvatten av strandskydd intill 100 m från strandlinjen vid normalt medelvattenstånd. I planområdet finns flera småvatten samt Kistingebäcken vilka omfattas av strandskydd, se Figur 13.

#### *Miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten*

Fylleån omfattas av MKN fiskvatten och i förordning om miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten (2001:554) anges gränsvärden och riktvärden för fiskvatten i form av ett antal kemiska – fysikaliska parametrar. MKN för Fylleån rör laxpopulationen i ån.

#### *Förenligt med artskyddsförordningen*

Inom planområdet finns förekomster av groddjur enligt naturvärdesinventering gjord av MiNa Natur AB. Alla groddjur är skyddade enligt artskyddsförordningen.

#### *Rödlistade arter*

I MiNa Naturs genomgång av Artportalen och ArtDatabankens fynddatabas återfinns en del fynd av rödlistade och skyddsklassade fåglar, framför allt rovfåglar som använder planområdet tillfälligt.

Uppgifter kring andra rödlistade arter som *sånglärka*, *ängsoplärka*, *sävspurv*, och *gulspurv* visar på att dessa arter finns i inventeringsområdet. Dessa arter är beroende av öppna marker med rik fröförekomst samt mindre våtmarker. Även utanför området finns flera liknande miljöer som kan låta arter flytta mellan olika miljöer i landskapet. Åkermadd<sup>EN</sup> (*Sherardia arvensis*) är ett åkergräs som uppträder tillfälligt i stråsäd. Arten finns noterad fram till 2007 och verkar sedan minska fram till 2012. Arten förekommer även i tippmiljöer och kan leva kvar i gränsen mot Kuskatorpets kompostanläggningar. Längs cykelbanan finns en del äldre fynduppgifter av växten hårginst. Det är troligt att arten fortfarande förekommer, framför allt om rätt skötselåtgärder genomförs.

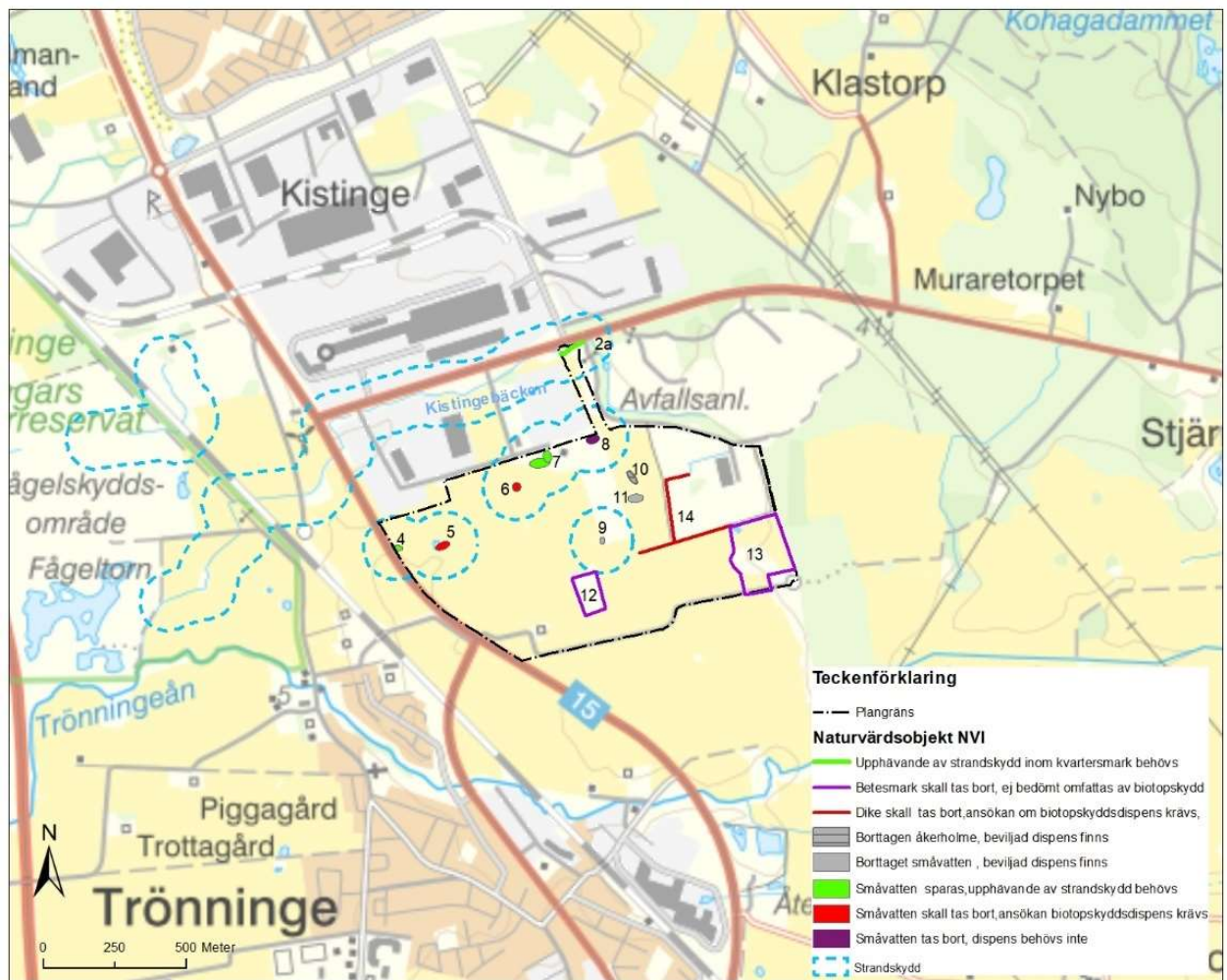
#### *Generellt biotopskydd*

I planområdet återfinns ett dike samt två småvatten som omfattas av det generella biotopskyddet, se beskrivning nedan "Naturvärdesinventering" samt Tabell 4. Dispens från generella biotopskyddsbestämmelser, vilket söks hos Länsstyrelsen, kan meddelas om det finns särskilda skäl.

#### **Naturvärdesinventering**

En naturvärdesinventering utförd av Mina Natur (natur, 2015) har identifierat ett antal naturvärdesobjekt, se karta nedan. Naturvärdesinventeringen utgår från en klassning av objekten från högsta naturvärde (naturvärdesklass 1) till visst naturvärde (naturvärdesklass 4). Inom området finns endast objekt med påtagligt naturvärde naturvärdesklass 3 (påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald) och objekt med naturvärdesklass 4 (viss positiv betydelse för biologisk mångfald) identifierade.

Det finns få naturvärden i området. Som beskrivits tidigare utgörs planområdet till största del av jordbruksmark men det finns ett antal småvatten av typen mangelgravar inom området samt även några mindre områden som utgörs av tidigare betesmarker. Objekt enligt naturvärdesinventeringen och åtgärder kopplade till dessa objekt redovisas i Figur 13 samt Tabell 4.



Figur 14. Objekt enligt naturvärdesinventeringen och åtgärder kopplade till dessa objekt. Detta redovisar även i Tabell 4 nedan.

Kistingebäcken (objekt 2a), som är ett biflöde till Fylleån, tangerar planområdets norra del och är en mindre bäck som rinner i en fuktig svacka med en del olika videarter. Bäckens visst naturvärde (naturvärdesklass 4) på grund av sitt obetydliga artvärde men med ett visst biotopvärde. Märgelgravarna (objekt 4-9) har sitt ursprung i upptagning av märgellera runt sekelskiftet 1800-1900. Därefter har de vattenfylts och runt de flesta finns en del lägre videbuskage och en del vass. Två av märgelgravarna (objekt 6 och 7) har bedömts ha påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3) och övriga objekt visst naturvärde (naturvärdesklass 4). I två av märgelgravarna (objekt 6-7) fanns grodrom från brungröda (*Rana sp*) och från en hördes spelande åkergröda (*Rana arvalis*).

Två mindre områden med betesmark finns i direkt anslutning till planområdets södra gräns (objekt 12-13). Dessa områden är relativt näringspåverkade och har en ganska trivial flora men genom att de inte plöjs längre och har en del träd- och

buskrader på vissa kanter är de positiva biotoper i åkerlandskapet. Dessa objekt bedöms ha naturvärdesklass 4.

Längs industrijärnvägen i planområdets nordvästra del samt längs cykelbanan utmed väg 15 återfinns intressanta växtmiljöer såsom ljusöppna, torra gräsmarker samt en del äldre fynd av bland annat hårginst (*Genista pilosa*).

Ett åkerdike (objekt 14) vilket omfattas av det generella biotopskyddet finns längs skogskanten, se Figur 13. Kommunen har bedömt att dispens från strandskyddet inte krävs för diket, Tabell 4. I övriga delar är diket kulverterat.

Objekt 8 (margelgrav) ligger på planlagd mark och omfattas därmed inte av biotopskyddet. Kommunen har erhållit dispens för objekt 9 (margelgrav) avseende biotopskydd. Objekt 5 och 6 (småvatten) omfattas av generellt biotopskydd. Då objekt 7 och 8 ligger på planlagd mark gäller inte strandskydd här.

### 6.3.2 **Utvärderingskriterier**

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

### 6.3.3 **Konsekvenser av nollalternativet**

I nollalternativet kvarstår dagens markanvändning med dess biotoper i området. Inga grönytor eller stråk nyskapas, utan dessa områden fortsätter nyttjas som jordbruksmark. Effekten av nollalternativet avseende naturmiljön blir liten. Nollalternativet ger en försumbar konsekvens för naturmiljön.

### 6.3.4 **Inarbetade åtgärder**

Ett sammanhängande grönt stråk med planbestämmelse Naturmark löper längs med planens södra och västra gräns. I norra delen av detta område anges i de administrativa bestämmelserna att strandskydd skall upphävas (a). Planen pekar ut områden för omhändertagande av dagvatten, egenskapsbestämmelser anger våtmark på två ställen inom detta gröna stråk. I planområdets norra del finns ett mindre område angivet som Naturmark inom vilket ett småvatten kommer att bevaras. Upphävande av strandskydd (a) anges för småvattnet i de administrativa bestämmelserna. En mindre yta i planförslagets norra del som gränsar till Kistingebäcken anges i planen som *Skydd*. Här saknas planbestämmelse om upphävande av strandskydd.

### 6.3.5 **Konsekvenser av planförslaget**

Planförslaget innebär att idag brukad jordbruksmark tas i anspråk för verksamheter i en industrimiljö. Vissa naturvärden bibehålls och tillåts utvecklas i sammanhängande gröna stråk inom området. Planförslaget innebär att ett promenadstråk som kopplar samman Trönninge med Stjärnarpskogen längs den södra gränsen av planområdet kan anläggas.



Planförslaget innebär påverkan på småbiotoper i jordbrukslandskapet som omfattas av biotopskydd enligt miljöbalken, se Tabell 4. Sådana småbiotoper är viktiga som gröna korridorer i ett i övrigt hårt brukat landskap.

Planförslaget innebär också att upphävande av strandskydd behövs vid Kistingebäcken (objektnummer 2a) samt två småvatten (objektnummer 4 och 7). De särskilda skäl som åberopas för upphävande av strandskydden samt att medge dispens från biotopskyddsbestämmelserna är att dessa områden behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området. Det är också lämpligt att exploateringen sker i direkt anslutning till befintligt industriområde

Tabell 4 Naturvärdesobjekt inom planområdet.

Objektnummer	Status	Naturvärdes-klass	Åtgärd
Objekt 2a Kistingebäcken	Sparas	4	Upphävande av strandskydd inom kvartersmark behövs i detaljplanen.
Objekt 4 småvatten med lägre videbuskage och en del vass	Sparas	4	Upphävande av strandskydd behövs i detaljplanen. Gäller både kvartersmark och allmän plats.
Objekt 5 småvatten	Tas bort	4	Ansökan om biotopskyddsdispens. Kompensation genom nya dagvattenytor.
Objekt 6 småvatten	Tas bort	3	Ansökan om biotopskyddsdispens. Kompensation genom nya dagvattenytor.
Objekt 7 småvatten	Sparas	3	Upphävande av strandskydd behövs i detaljplanen.
Objekt 9 småvatten	Är redan borttagen.	4	Biotopskyddsdispens beviljad av Lst 2017-01-27. Kompensation ska ske genom nya dagvattenytor i aktuell detaljplan.
Objekt 10 åkerholme	Är redan borttagen.	4	Biotopskyddsdispens beviljad av Lst 2017-01-27. Kompensation ska ske genom nya dagvattenytor i aktuell detaljplan.
Objekt 11 åkerholme	Är redan borttagen.	4	Biotopskyddsdispens beviljad av Lst 2017-01-27. Kompensation ska ske genom nya dagvattenytor i aktuell detaljplan.
Objekt 12 betesmark	Tas bort.	4	Ej bedömt som generellt biotopskydd enligt utredning.
Objekt 13 betesmark	Tas bort.	4	Ej bedömt som generellt biotopskydd enligt utredning.
Objekt 14 dike	Tas bort		Ansökan om biotopskyddsdispens. Dispens från strandskyddet krävs inte enligt uppgift från kommunen.

Skada på Natura 2000-området kan uppkomma genom bland annat försämrade vattenkvalitet och ändrad hydrologi. Då dagvatten från planområdet når Fylleån via Kristiningebäcken finns en risk för spridning av förorening från området. Såsom beskrivits i ovanstående kapitel om vattenmiljö, kapitel 6.2, föreslås en fördröjning av dagvatten från planerad bebyggelse att ske i två dagvattendammar, se Figur 10. I utredningen föreslås dammarna utformas med grön utformning och flacka slänter (Sweco, 2020). Kommunens intention är att

dagvattenlösningar ska utformas i enlighet med detta. För att undvika grumlig nedströms inom Natura 2000-området bör inget dagvatten ledas mot Kistingebäcken, varken under byggskede och driftsskede. Fylleån och Natura 2000-området bedöms inneha höga miljövärden och förändringarna som planförslaget medför är små, förutsatt att föreslagna dagvattenlösningar följs såsom beskrivits i kapitel 6.2 ovan. Planförslaget medför således liten negativ konsekvens för Natura 2000-området. Planförslaget bedöms inte heller påverka möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormerna för fisk- och musselvatten i Fylleån.

Brungrodan och åkergrödan bedöms kunna få nya livsmiljöer i det naturområde som planeras i den västra och södra delen av planområdet om nya vatten anläggs i form av dagvattendammar. Det är dock viktigt med en genomtänkt utformning av dammarna, såsom de exempel på utformning som ges i kapitel 6.3.6 nedan.

Planförslaget innebär upphävande av strandskydd för Kistingebäcken, objekt 2a och för småvatten i västra delen av planområdet helt nära väg 15, objekt 4, samt småvatten vid planförslagets norra gräns vid Sadelvägen, objekt 7. Planförslaget kommer att medföra negativa konsekvenser för naturmiljön då intrång sker i strandskyddsområde. Flera av de ovan beskrivna biotoperna kommer att tas bort i planförslaget. Generellt biotopskyddade objekt försvinner och med det livsmiljöer för arter förknippade med jordbrukslandskapet vilket också medför en negativ konsekvens. För att kompensera detta anges i planförslaget ytor för dagvattenhantering inom naturområdena och en förstärkt grön infrastruktur. Planen medför även positiva konsekvenser för naturmiljö och friluftsliv då sammanhängande gröna stråk anläggs i utkanten av industriområdet. Detta gör det möjligt för människor och djur att tryggt ta sig runt industriområdet till omkringliggande naturmiljöer och rekreationsmål. Sammantaget bedöms planförslaget få en liten negativ konsekvens på naturmiljön.

### 6.3.6 **Föreslagna ytterligare åtgärder**

Genom att arbeta med utformningen av dagvattensystemet kan negativ påverkan på naturvärden kopplade till småvatten motverkas. En genomtänkt utformning kan till viss del kompensera för den negativa påverkan en exploatering har på naturmiljön genom att t.ex. brungrodan och åkergrödan förflyttar sig till dagvattendammarna istället för de småvatten som försvinner. Dammarna bör utformas med inte alltför bråddjupa kanter överallt och med lite grundare delar för att gynna grod- och kräldjur. Kunskap om brungrodans och åkergrödans livsmiljöer bör inhämtas för att utformningen av dagvattendammarna ska tillgodose arternas behov. En varierande miljö kring dagvattendammarna med omkringliggande buskar och mindre trädmiljöer, gärna med små rösen i närheten är positivt för groddjuren.

Vid dammarna kan exempelvis såväl viktiga buskmiljöer med olika videarter som solöppna delar (mot söder och väster) skapas. I kantzoner runt våtmarker kan en del trädstammar läggas i så kallade faunadepåer vilket gynnar insektslivet och

övervintrande grod- och kräldjur. Det är viktigt att grönytor och dagvattenhantering länkas samman så att även en "grön" infrastruktur skapas vilket innebär att växter, djur och svampar kan förflytta sig och spridas inom området. Vid plantering är det bra att använda lokalt förekommande arter för att gynna den biologiska mångfalden.

Anläggandet av nya dammar bör vara klara innan befintliga livsmiljöer för grodor tas bort, så att djuren har nya livsmiljöer att flytta till. En utförligare utredning bör tas fram för att utreda lämplig tid att bygga i grodornas livsmiljöer och utreda om de behöver flyttas under den aktiva period eller viloperiod. Exploatering av befintliga grodvatten bör ske under den årstid då risken för negativ påverkan på brungröda och åkergröda är som minst. Generellt sker grodornas viloperiod mellan november till februari, men för vissa arter inleds och avslutas viloperioden tidigare eller senare.

Utformning av de tillkommande grönytorna och gröna stråken bör göras med möjligheten att tillskapa biologisk mångfald i åtanke. Ett exempel är de rödlistade arterna sånglärka, ängspioplärka, sävsparv och gulsparrv som nämndes ovan och som är beroende av öppna marker med rik fröförekomst samt mindre våtmarker. Här är det viktigt att liknande biotoper kan skapas inom grönytestrukturen i området.

Förslagsvis skulle de biotoper som ska bevaras ges ett skydd i den kommande plankartan och en gränsmarkering läggas in.

I området intill Kistingebäcken, som leder till ett Natura 2000-område, föreslås att ett avskärande dike anordnas som leder dagvatten till planerade dagvattendammar inom planområdet.

För ytterligare minimera risken att utsläpp når Trönningeån och Natura 2000-området Fylleån kan dammarna förses med oljeavskiljande funktion och avstängningsmöjligheter. För att minska risken att föroreningar kan infiltrera och nå grundvattenförekomsten Trönninge kan dammarna i den södra delen av planområdet förses med täta skikt.

## 6.4 Kulturmiljö

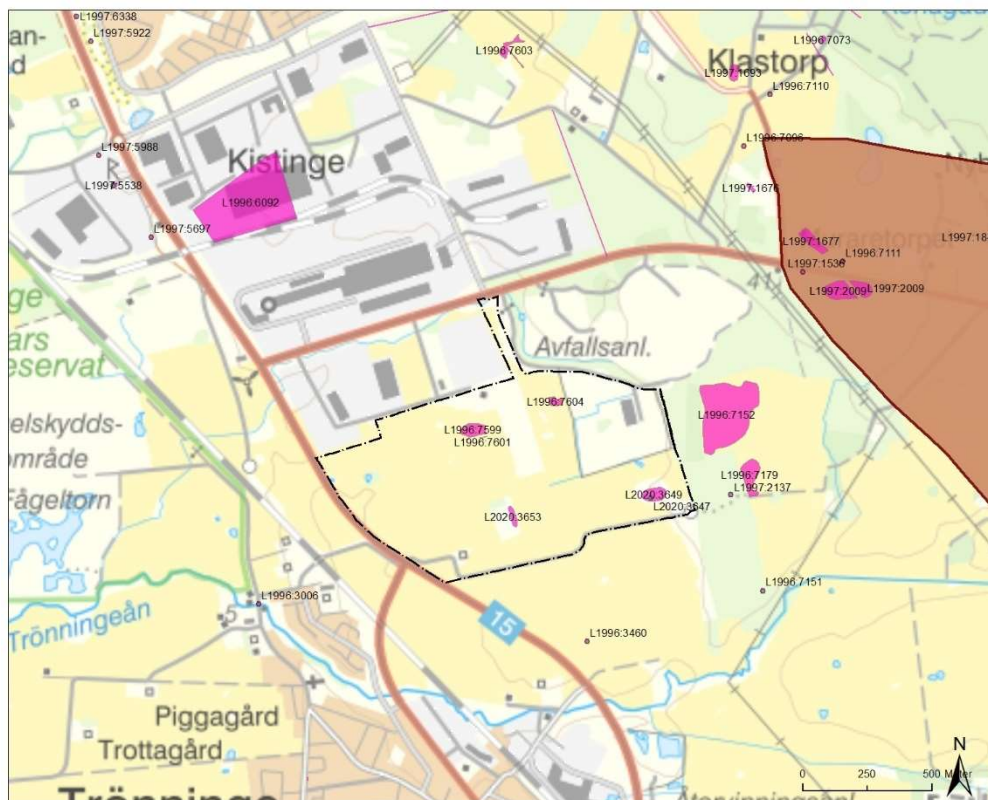
### 6.4.1 Förutsättningar

Planområdet berör inte något riksintresse för kulturmiljövård eller några byggnadsminnen, men det förekommer ett antal forn- och kulturlämningar både inom och i nära anslutning till området. Många av dessa har påträffats vid grävande arkeologi och möjligheten att det finns ytterligare okända lämningar i närområdet bedöms därför som stor.

Ett område, Stjärnarp-Eldsberga, som ingår i ett Kulturmiljöprogram för Halmstads kommun angränsar till aktuellt planområde, men berörs inte direkt.

### 6.4.1.1 Forn- och kulturlämningar

Fornlämningar är skyddade enligt kulturmiljölagen (1988:950) och får inte skadas eller övertäckas. Synliga fornlämningar har även ett visuellt områdesskydd. Flera arkeologiska utredningar har utförts inom planområdet och dess omgivning. En arkeologisk utredning (steg 1) utfördes under 2016 inom bland annat den norra delen av planområdet (Nordvall, 2016). Ytterligare undersökningar har därefter utförts under 2017 i form av en förundersökning (steg 2) inom specifikt den norra delen av planområdet (Fyllinge 20:393) (Hallberg, Kistinge industriområde, 2017). Enligt förundersökningens rekommendation utfördes sedan en arkeologisk undersökning (steg 3) (Hallberg, Lämningar vid Kistinge industriområde, 2017). En arkeologisk utredning (steg 1) utfördes under april-maj 2020 inom den södra delen av planområdet (Trönninge 2:27) (Kadefors, 2020) och en förundersökning (steg 2) pågår för närvarande. Samtliga utredningar har utförts av Kulturmiljö Halland. Se Tabell 3 och Figur 15 för kända fornlämningar inom området.



Figur 15. Forn-/kulturlämningar inom och i anslutning till planområdet (rosa polygoner), samt riksintresse för kulturmiljö (stor brun polygon) öster om planområdet.

Norra delen av planområdet (Fyllinge 20:393)

Under den arkeologiska utredningen som utfördes inom hela planområdet 2016 undersöktes tre tidigare kända fornlämningar, objekt 1 (L1996:7604), 2 (L1996:7599) och 3 (L1996:7601). Objekt 1 och 2 tolkades som boplatslämningar och objekt 3 som en hålväg. (Nordvall, 2016)

För att utreda dessa tre objekt vidare utfördes en arkeologisk förundersökning under 2017 (Hallberg, Kistinge industriområde, 2017), vars syftet var att avgränsa och beskriva de tidigare påträffade lämningarna (benämnda objekt 1–3). Under förundersökningen påträffades endast några härdbottnar och enstaka gropar inom objekt 1 (L1996:7604). Objekt 3 (L1996:7601) omtolkades från hålväg till ett dike eller eventuellt en ägogräns. Detta bidrog till att Kulturmiljö Halland inte ansåg att objekt 1 och 3 behövde undersökas ytterligare.

Vad gäller objekt 2 (L1996:7599) påträffades en betydligt större mängd anläggningar vid denna förundersökning. En del lösa fynd av flinta, samt en bit keramik. De väl avgränsade lämningarna inom objektet tyder på att den utgör en boplatslämning. Totalt påträffades ett 60 tal anläggningar inom objekt 2, flertalet av anläggningarna låg väl samlade med några enstaka gropar och härdar i utkanten. Kulturmiljö Halland förordade därför att det cirka 4000 m<sup>2</sup> stora området inom objekt 2 skulle gå vidare till en arkeologisk undersökning (steg 3). Denna undersökning utfördes också av Kulturmiljö Halland (Hallberg, Lämningar vid Kistinge industriområde, 2017) i november 2017. Under undersökningen konstaterades att platsen haft ett flertal bosättningar under flera tusen år. Det registrerades åtta olika byggnadslämningar varav fyra var treskeppiga hus, två var tvåskeppiga, ett var ett grophus, samt ett möjligt fyrstolpshus. I samband med den arkeologiska undersökningen togs fornlämningen bort.

#### *Södra delen av planområdet (Trönninge 2:27)*

Vid den arkeologiska utredningen som utförts inom den södra delen av planområdet, framkom tre nya fornlämningar L2020:3647, L2020:3649 och L2020:3653.

Inom fornlämningsområdet L2020:3649 påträffades en stenformation, ca 8,3 x 6,7 meter i storlek, som eventuellt skulle kunna vara en grav L2020:3647. De fynd som påträffades var sju härdar, två gravar, samt två stolphål. I en av gravarna fanns även ett antal brända ben, flinta samt kärl av keramik. Kulturmiljö Halland har gjort bedömningen att denna fornlämning utgörs av ett möjligt gravfält eller annan förhistorisk aktivitetsyta. Det är möjligt att detta eventuella gravfält kan vara samtida med de stora boplatserna L1996:7152 och L1996:7179 (*undersökta och borttagna*) som påträffats strax öster om planområdet, se *Figur 16*. Kulturmiljö Halland förordar att en arkeologisk förundersökning utförs inför exploatering av området. (Kadefors, 2020)

Inom fornlämningsområdet L2020:3653 påträffades 13 stolphål och en grop varav 10 stolphål och gropen bedöms ha förhistorisk karaktär. Kulturmiljö Halland har bedömt att fornlämningen utgör en förhistorisk boplatssyta. Vidare anser de att det

är sannolikt att fornlämningen är större än vad utredningen kunnat påvisa och förordar därför att en arkeologisk förundersökning utförs inför exploatering. (Kadefors, 2020)

De kända forn- och kulturlämningar som finns inom planområdet utgörs av fyra fornlämningar som består av boplatzlämningar och gravar (L1996:7604, L2020:3653, L2020:3647 och L2020:3649) samt en övrig kulturhistorisk lämning i form av ett dike (L1996:7601, tidigare bedömd som fornlämning). Statusen på de kvarvarande forn- och kulturlämningarna inom planområdet är generellt sett välbevarade och området bedöms därför ha ett högt kulturmiljövärde.

Tabell 3 Forn- och kulturlämningar inom och i anslutning till planområdet.

Lämningsnummer	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning	Beskrivning
L1996:7599	Boplatz <b>undersökt och borttagen</b>	Saknas	Boplatz ca 100x55 m. Urlakade och spritt liggande anläggningar av förhistorisk karaktär. Totalt 51 anläggningar bestående av 14 stolphål, 8 gropar och 5 härdar.
L1996:7601	Dike/ränna ( <i>ej skadad</i> )	Övrig kulturhistorisk lämning	Lämningen omtolkades från hålväg till dike eller ägogräns uppdelat på 2 delar, 10 m respektive 27 m lång och drygt 1 m bred.
L1996:7604	Boplatzlämning övrig ( <i>okänd skadestatus</i> )	Fornlämning (ej synlig ovan mark)	Boplatz (ca 50x34 m). Urlakade och spritt liggande stolphål (13 st), en härd och en stenpackning som ev kan utgöra en grav.
L2020:3653	Boplatzlämning övrig ( <i>ej skadad</i> )	Fornlämning (ej synlig ovan mark)	Boplatzen innehåller 11 stolphål samt en stor grop. Tre flintaavslag och ett fynd av keramik har påträffats inom ytan.
L2020:3649	Boplatzlämning övrig ( <i>ej skadad</i> )	Fornlämning	Boplatzen ligger på en blockrik förhöjning och består av 7 cirkulära härdar samt tre stolphål. Inom boplatzen påträffades även en grav (se L2020:3647).
L2020:3647	Flatmarksgrav ( <i>ringa åverkan</i> )	Fornlämning (ej synlig ovan mark)	Grav inom boplatzlämningen L2020:3649. Sotigt lager innehållande brända ben, keramik och slagen flinta.

#### 6.4.1.2 Kulturmiljöprogram

Ett område som ingår i ett Kulturmiljöprogram för Halmstads kommun angränsar direkt till planerad detaljplan i den sydöstra delen, samt på andra sidan järnvägen, sydväst om detaljplanen.

Det övergripande syftet med kulturmiljöprogrammet är att sprida kunskap och på så sätt bevara och utveckla Halmstads kulturmiljöer. Avsikten är även att det ska fungera som underlag i den kommunala planeringen, som t.ex. för detaljplanering. I programmet ingår 40 värdefulla kulturmiljöer och för respektive område har det tagits fram rekommendationer för förvaltningen av dessa.

Det kulturmiljöområde som angränsar direkt till aktuell detaljplan heter Stjärnarp-Eldsberga och utgörs främst av Stjärnarps gods med tillhörande gårdar och torp. Godsanläggningen är en av Hallands största som består av bebyggelse från 1600-talet och fram till 1900-talet. Omgivande kulturlandskap präglas av ädellövskog, i söder av öppna odlingsmarker där även en stor mängd mangelgravar finns. De rekommendationer som angivits för det här området är bl.a. att den kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsen vårdas och renoveras. Ny bebyggelse får tillkomma på enstaka tomter, men placering och utföring bör ansluta till lokalt bebyggelsemönster (bl.a. vad gäller fasadutformning, materialval och färgsättning).

Aktuellt planområde omfattas inte direkt av kulturmiljöprogrammet, men det förekommer i nära anslutning till planområdet. Den kulturmiljö som kulturmiljöprogrammet omfattar utgörs främst av Stjärnarps gods och dess omgivande kulturlandskap. Planförslaget bedöms inte utgöra någon påverkan på området då Stjärnarps gods med tillhörande byggnader förekommer på ett stort avstånd till planområdet, samt avskärmas av skogsmark.

#### 6.4.2 **Utvärderingskriterier**

För miljöaspekten kulturmiljö bygger bedömningen av effekter och konsekvenser på miljöernas värde, betydelse, särart och eventuellt lagstadgat skydd.

#### 6.4.3 **Konsekvenser av nollalternativet**

Nollalternativet innebär att dagens markanvändning, som huvudsakligen utgörs av jordbruket, fortsätter. Den typen av verksamhet bedöms utgöra mycket liten risk för negativ påverkan på de kända forn- och kulturlämningarna i området.

Värdet för kulturmiljön bedöms som högt, då området omfattar fyra kända fornlämningar och en övrig kulturhistorisk lämning som huvudsakligen är oskadade. Dessutom förekommer ytterligare kulturlämningar i närområdet samt ett kulturmiljöområde som angränsar till planområdet. Effekten av nollalternativet bedöms som liten då det inte innebär något nytt ingrepp i kulturmiljön. Sammantaget bedöms konsekvensen för nollalternativet som försumbar.

#### 6.4.4 **Inarbetade åtgärder**

Inga särskilda åtgärder är inarbetade i planen avseende kulturmiljö.

#### 6.4.5 **Konsekvenser av planförslaget**

De fornlämningar som berörs direkt av planförslaget befinner sig inom områden som har avsatts för industrier. Det gäller fyra fornlämningar där tre är boplatser

och en utgörs av en grav. Tre av dessa är klassade som välbevarade och en har ringa skada. Överlag bedöms fornlämningarna ha ett högt värde både avseende deras bevarandegrad, men även för deras förmodade koppling till varandra och till den borttagna fornlämningen L1996:7599. Genomförandet av detaljplanen kan påverka kulturmiljön i området genom att lämningarna helt eller delvis måste tas bort, vilket kan medföra till minskad förståelse för områdets kulturhistoriska utveckling om lämningarna är synliga. Då det i detta fall övervägande handlar om lämningar under marken, görs dock bedömningen att de nödvändiga utgrävningarna som utförs i samband med ett eventuellt borttagande av lämningar kan bidra till en ökad förståelse av området kulturhistoria. Detta då information som dolts under markytan kan komma fram och undersökas vidare. Effekten på kulturmiljövärdena är lokal, men permanent och bedöms vara liten.

Sammanfattningsvis bedöms planförslaget ge en liten negativ konsekvens på kulturmiljön. Fortsatt undersökning pågår av fornlämningarna i den södra delen av planområdet (L2020:3653, L2020:3647 och L2020:3649). Konsekvenserna av planförslaget kan förändras beroende på vad den fortsatta arkeologiska förundersökningen kommer fram till.

#### 6.4.6 **Föreslagna ytterligare åtgärder**

De förundersökningar som pågår inom den södra delen av planområdet utförs för att kunna avgränsa fornlämningarna (L2020:3653, L2020:3647 och L2020:3649) bättre och därmed minska risken att skada uppstår. Innan exploatering ska tillstånd enligt kulturminneslagen sökas för ingrepp i fornlämningar och fornlämningarna ska undersökas och dokumenteras genom en arkeologisk slutundersökning innan marken tas i anspråk.

### 6.5 **Hushållning med naturresurser /jordbruksmark**

#### 6.5.1 **Förutsättningar**

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

Exploatering av jordbruksmark är irreversibel, vilket innebär att marken inte kan användas för livsmedelsproduktion igen i framtiden. Vidare kan jordbruksmarker hysa natur-, kultur- och rekreativvärden i form av t.ex. åkerholmar, kantbryn och odlingsrösen som är viktiga för den biologiska mångfalden.

Enligt 3 kap 4 § miljöbalken får brukningsvärd jordbruksmark 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. Denna bestämmelse ska kommunerna tillämpa vid planläggning och i ärenden om bygglov eller förhandsbesked enligt plan- och bygglagen. Enligt plan- och bygglagen ska kommunerna samråda med bl.a. länsstyrelserna om sina planer och länsstyrelserna har enligt lagstiftningen ett rådgivande ansvar (Jordbruksverket, 2013).

I Miljöprocessutredningen (SOU 2009:45) analyserades frågan om jordbruksmark skulle kunna klassas som riksintresse. Utredningen gjorde bedömningen att det inte finns tillräckligt med stöd för att göra marken till riksintresse och konstaterar vidare att de bestämmelser som finns i 3 kap 4 § miljöbalken bör vara tillräckliga för att förhindra att värdefull jordbruksmark går förlorad för areell produktion (Jordbruksverket, 2013).

På 1970-talet genomfördes en klassificering av åkermarken ur produktionssynpunkt i hela Sverige. Marken graderades i en tiogradig skala där 10 är högst. Klassningen baseras på beräkningar av den brukade jordens ekonomiska avkastningsvärde, utgående från bruttoavkastningsvärden samt skördestatistik (Kungliga lantbruksstyrelsen, 1971).

Större delen av planområdet i väster, cirka 51 hektar, består av jordbruksmark och är klassad som 7-8 på den 10-gradiga skalan. Det innebär att marken tillhör de bördigaste jordarna i kommunen. Inom området ligger redan idag industrier och programområdet utgör ett mycket bra läge för kommunikationer med närhet till järnväg, hamn, E6 och riksväg 15 som är en regionalt viktig väg för transporter av farligt gods.

#### 6.5.2 **Konsekvenser av nollalternativet**

I nollalternativet tas ingen jordbruksmark i anspråk. Jordbruksmark ger upphov till näringsämnen som förs bort med dagvattnet och hamnar i recipienten. Denna situation kommer att kvarstå i nollalternativet. Så som beskrivits i kapitel 6.2.3 förekommer höga halter av PFAS i planområdet. Då PFAS tas upp i grödan innebär nollalternativet att människor och djur fortsatt kan få i sig förorenade grödor från området. Inga grönytor eller stråk nyskapas, utan dessa områden fortsätter nyttjas som jordbruksmark. Konsekvensen av nollalternativet är positiv för miljöaspekten naturresurshushållning eftersom jordbruksmarken även fortsättningsvis blir möjlig att bruka.

#### 6.5.3 **Inarbetade åtgärder**

Inga inarbetade åtgärder finns.

#### 6.5.4 **Konsekvenser av planförslaget**

En utbyggnad enligt planförslaget innebär att högklassig åkermark tas i anspråk vilket generellt bör undvikas så som beskrivits ovan i kapitel 6.5.1. Trots planområdets höga odlingsvärden kan föreslagen exploatering ändå motiveras med tanke på att det råder brist på mark för verksamheter i kommunen och programområdet har ett mycket gynnsamt logistiskt läge. Verksamhetsmark är ett

väsentligt samhällsintresse enligt kommunen. Det finns en stor efterfrågan på verksamhetsmark i Halmstads kommun och en utökning av Kistinge industriområde skulle skapa många nya arbetstillfällen.

Sammanfattningsvis bedöms planförslaget medföra stor negativ konsekvens för naturresurshushållningen eftersom brukningsbar jordbruksmark ianspråk tas för annan markanvändning.

#### 6.5.5 **Föreslagna ytterligare åtgärder**

Gestaltningen av områdets bebyggelse ska ske med omsorg vid dess möte med det öppna jordbrukslandskapet i söder. Vid de tillfällen en exploatering av högklassig åkermark är motiverad bör den ske på ett genomtänkt vis genom att exempelvis bygga med en hög täthet.

## 7. **Indirekta och kumulativa effekter**

Landskapet inom delar av planområdet och intill planområdet är redan påverkat av andra industrier, verksamheter samt trafikinfrastruktur som kan ge kumulativa effekter i form av trafik och buller.

Öster om planområdet finns även en detaljplan som tillåter att en deponi uppförs vilket också kan leda till ökad trafik och buller.

Inga invasiva arter har identifierats inom planområdet. Men i samband med byggskede finns ofta en risk för att introduktion och spridning av invasiva arter kan ske. Invasiva arter kan hota den biologiska mångfalden.

## 8. **Sammanfattning av miljökonsekvenser**

### 8.1 **Samlad översikt av miljökonsekvenserna**

Detaljplanen ger upphov till ett flertal miljökonsekvenser däribland ianspråktagande av jordbruksmark samt förändring av naturmiljö och kulturmiljö.

Planen medför att jordbruksmark tas i anspråk och ersätts med bland annat industrimark. Industrimarken bedöms vara ett väsentligt samhällsintresse vilket kan motivera en förändrad markanvändning i planområdet. Kommunen har utrett alternativa placeringar av industrimark i samband med framtagande av ÖP 2030 och ÖP 2050 som beräknas vara antagen under 2021. Förlusten av bördig jordbruksmark har stora negativa konsekvenser för hushållning med naturresurser.

För kulturmiljön innebär planförslaget att lämningarna helt eller delvis måste tas bort, vilket kan medföra till ökad förståelse för områdets kulturhistoriska utveckling eftersom aktuella fornlämningar är dolda i marken. Eftersom delar av det öppna jordbrukslandskapet försvinner med planförslaget minskas möjligheten

att förstå den historiska utvecklingen av jordbrukslandskapet. Effekten på kulturmiljövärdena är lokala, men permanenta och bedöms medföra skada på kulturmiljövärden. Konsekvensen för kulturmiljön bedöms bli liten och negativ.

Vid jämförelse av nollalternativets och planförslagets konsekvenser kan det konstateras att det i övrigt är små skillnader för de flesta miljöaspekter. Planförslaget bedöms påverka riksintresseområdet för kommunikationer negativt. Men planförslaget ger inte negativa konsekvenser för övriga riksintresseområden och Natura 2000-områden utanför planområdet.

Planförslaget bedöms inte påverka möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormerna för yt- och grundvatten eller påverka Fylleån som är ett Natura 2000-område. Detta ger sammanlagt en liten negativ konsekvens för vattenmiljön till följd av planförslaget. För vattenmiljö bedöms de negativa konsekvenserna bli mindre än i nollalternativet. Planläggning av naturmiljö ger förutsättningar för att dagvattenhantering kan anordnas på allmänna ytor. Det är dock inte specificerat i plankartan hur dagvattenhanteringen kommer se ut.

Planförslaget kommer att medföra en liten negativ konsekvens för naturmiljön då intrång sker i vattendrag och småvatten som omfattas av strandskydd och objekt med generellt biotopskydd. Förlust av livsmiljöer för arter förknippade med jordbrukslandskapet medför en negativ konsekvens. Positiva konsekvenser för naturmiljö uppstår till följd av planförslaget då sammanhängande gröna stråk som sammankopplar omkringliggande naturmiljöer i utkanten av industriområdet. Planförslaget ger sammanfattningsvis större negativa konsekvenser än vad nollalternativet ger, särskilt avseende kulturmiljövärden kopplade till jordbrukslandskapet, naturmiljö, hushållning av naturresurser (jordbruksmark) och riksintresse för kommunikationer.

## 8.2 Samlad miljöbedömning

### Samlade miljöbedömning

Sammantaget finns det förutsättningar för att göra justeringar i plankartans planbestämmelser och vidta ytterligare skyddsåtgärder i samband med förverkligande av detaljplanen som medför att genomförandet inte för med sig för stora negativa konsekvenser.

Bedömningen av miljökonsekvenserna sammanställs i Tabell 5

Tabell 4 Färgskala för att redovisa konsekvenserna.

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

Mycket stor negativ konsekvens

Tabell 5 Sammanställning av bedömda miljökonsekvenser och inarbetade åtgärder för planalternativet jämfört med nollalternativet.

Aspekt	Nollalternativ	Planalternativ Med inarbetade åtgärder	Kommentar
<b>Riksintresse kommunikation, 3 kap 8 § miljöbalken</b>	Försumbar	Måttlig och negativ	Trafikverket föreslagna åtgärder på väg 15 bedöms kunna hantera planförslagets trafikökning.
<b>Vattenmiljö</b>	Måttlig och negativ	Liten och negativ	Planförslaget medför att dagvatten kan renas i större omfattning än i nollalternativet där jordbruksverksamhet väntas fortsätta som idag.
<b>Naturmiljö</b>	Försumbar	Liten och negativ	Intrång sker i vattendrag och småvatten som omfattas av strandskydd och objekt med generellt biotopskydd.
<b>Kulturmiljö</b>	Försumbar	Liten och negativ	Planförslaget medför förlust av jordbrukslandskap och att några relativt välbevarade fornlämningar helt eller delvis tas bort.
<b>Hushållning av jordbruksmark</b>	Positiv	Stor och negativ	Planområdets har höga odlingsvärden som ianspråkats. Konsekvensen är irreversibel.

### 8.3 Miljöbedömningens påverkan på detaljplanen

Arbetet med miljöbedömningen har inte påverkat detaljplanens utseende och innehåll under planprocessen. Under respektive miljöaspekt i kapitel 6 föreslås ytterligare åtgärder.

## 9. Miljökvalitetsmål

Sveriges riksdag har formulerat 16 miljökvalitetsmål som ska leda vår strävan att nå ekologisk hållbar utveckling. Miljökvalitetsmålen beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. De miljökvalitetsmål som är mest relevanta för planförslaget behandlas nedan. De allmänna beskrivningarna av de nationella miljömålen samt riksdagens definition av respektive miljökvalitetsmål nedan är hämtade från [sverigesmiljomal.se](http://sverigesmiljomal.se). Det görs en årlig nationell uppföljning av måluppfyllelsen. Enligt den senaste rapporten till regeringen hänvisar Naturvårdsverket till den fördjupade rapport, NV rapport 6865, som lämnades till regeringen 2019 (Naturvårdsverket, 2019). Enligt rapporten bedöms 15 av 16 miljömål *inte* uppnås med beslutade åtgärder och styrmedel.

Nedan redovisas de nationella miljömål som bedöms relevanta för aktuell plan:

- Begränsad klimatpåverkan
- Giftfri miljö
- Ingen övergödning
- Levande sjöar och vattendrag
- Grundvatten av god kvalitet
- Hav i balans samt levande kust och skärgård
- Myllrande våtmarker
- Ett rikt jordbrukslandskap
- God bebyggd miljö
- Ett rikt växt och djurliv

Verksamheten bedöms varken motverka eller främja övriga miljömål: *Frisk luft, Bara naturlig försurning, Säker strålmiljö, Skyddande ozonskikt, Levande skogar, Storslagen fjällmiljö.*

Länsstyrelsens bedömning, som gjordes i slutet av år 2020, är att inga regionala miljömål kommer kunna uppfyllas inom uppsatt tid (Länsstyrelsen i Halland, 2020). För följande miljömål har länsstyrelsen inte gjort en regional bedömning om miljömålet kommer kunna uppfyllas inom uppsatt tid: begränsad klimatpåverkan, skyddande ozonskikt och säker strålmiljö.

### 9.1.1.1 Begränsad klimatpåverkan

#### *Riksdagens definition av det nationella miljökvalitetsmålet*

Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet ska uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras. Sverige har tillsammans med andra länder ett ansvar för att det globala målet kan uppnås. Halterna av växthusgaser ökar i atmosfären och den globala medeltemperaturen stiger över tid. Det internationella arbetet utgår från målsättningarna i

Parisavtalet. De svenska utsläppen minskar långsamt och ska nå ned till noll i nettoutsläpp senast år 2045. Ett svenskt klimatpolitiskt ramverk kom på plats i januari 2018, och beslut har tagits om nya styrmedel, inte minst för att få ned utsläppen från inrikes transporter, exempelvis reduktionsplikt för biodrivmedel i bensin och diesel. Det nationella miljömålet kommer inte att nås 2021.

#### *Länsstyrelsens regionala bedömning*

Inom Hallands län har en energi- och klimatstrategi tagits fram 2019 med konkreta energi- och klimatmål. För detta miljömål har länsstyrelsen *inte* gjort en regional bedömning om miljömålet kommer kunna uppfyllas inom uppsatt tid.

#### *Bedömning av påverkan*

Planförslaget innebär sannolikt förhöjd nivå av utsläpp av växthusgaser till följd av ökade transporter till och från industriområdet. Industriområdets närhet till befintlig trafikinfrastruktur minskar dock i viss mån transportavstånd. Industriverksamheterna i sig kan också komma att bli utsläppskällor av växthusgaser. Planförslaget är *inte* förenligt med de nationella eller regionala miljömålen och bedöms *inte* bidra till möjligheterna att uppnå de nationella miljömålet *Begränsad klimatpåverkan*.

### 9.1.1.2 *Gifrfri miljö*

#### *Riksdagens definition av det nationella miljö kvalitetsmålet*

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. Enligt dagens förutsättningar finns PFAS inom detaljplaneområdet och näringsutsläpp från jordbruk. Möjligheten

till fördröjning av dagvatten från området i dagvattendammar minskar spridningen av föroreningar som uppkommer från hårdgjorda ytor. 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*.

#### 9.1.1.3 Ingen övergödning

##### *Riksdagens definition av det nationella miljökvalitetsmålet*

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. Det nationella miljömålet kommer inte att nås 2021.

##### *Länsstyrelsens regionala bedömning*

Miljötilståndet för miljömålet Ingen övergödning är det enda miljömål som förbättras inom Halland under 2020. Länsstyrelsen har dock gjort en regional bedömning om att miljömålet inte kommer kunna uppfyllas inom uppsatt tid.

##### *Bedömning av påverkan*

Planförslaget leder till en minskad tillförsel av gödning från jordbruksverksamhet och att den huvudsakliga källan för tillförsel av näringsämnen och föroreningar kommer vara från en ökad mängd fordon, byggnader och atmosfärisk deposition. Under förutsättningen att dagvatten från området kan renas i dagvattendammar bedöms detaljplanens genomförande bidra till möjligheterna att uppnå miljömålet Ingen övergödning.

#### 9.1.1.4 Levande sjöar och vattendrag

##### *Riksdagens definition av det nationella miljökvalitetsmålet*

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. Påverkan på vattenmiljöer och problem med övergödning, försurning och miljögifter behöver minska. Torkan i Sverige under 2017 ledde till ökat samarbete mellan myndigheter kring vattenresurser. Sverige har beviljats EU-medel för att förbättra miljön kring våtmarker och vattendrag. Värdefulla sjöar och vattendrag som saknar formellt skydd har kartlagts. Fler arter har lagts till på EU:s lista för hantering av främmande arter. Viktigt för att nå målet är att Vattenförvaltningens åtgärdsprogram genomförs. 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*

Etablering av industrier på jordbruksmark kan bidra till miljömålet om det medför lägre belastning av näringsämnen från jordbruket. Under förutsättningen att dagvatten från området kan renas i dagvattendammar bedöms detaljplanens genomförande bidra till möjligheterna att uppnå miljömålet Levande sjöar och vattendrag.

#### 9.1.1.5 Grundvatten av god kvalitet

##### *Riksdagens definition av det nationella miljökvalitetsmålet*

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 2021.

##### *Länsstyrelsens regionala bedömning*

Under 2020 har en regional vattenförsörjningsplan tagits fram av kommunerna och länsstyrelsen i Hallands län. 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 jordbruk minskas bedöms detaljplanens genomförande bidra till möjligheten att uppnå miljömålet *Grundvatten av god kvalitet*. Strömningsriktningen och därmed spridningsplymen av PFAS bedöms inte förändras av detaljplanens genomförande och därmed inte förändra möjligheterna att uppnå miljömålet *Grundvatten av god kvalitet jämfört med idag*.

#### 9.1.1.6 Hav i balans samt levande kust och skärgård

##### *Riksdagens definition av det nationella miljökvalitetsmålet*

Västerhavet och Östersjön ska ha en långsiktigt hållbar produktionsförmåga och den biologiska mångfalden ska bevaras. Kust och skärgård ska ha en hög grad av biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden. Näringar, rekreation och annat nyttjande av hav, kust och skärgård ska bedrivas så att en hållbar utveckling främjas. Särskilt värdefulla områden ska skyddas mot ingrepp och andra störningar. 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*



Planområdet ligger cirka 3 km från Laholmsbukten och havsbadet Östra stranden. Intill strandområdet ligger Hagöns naturreservat och Trönninge naturreservat där det även finns fågelskyddsområden. Vattendrag leder ut dagvatten från planområdet till havet. Under förutsättningen att dagvatten från området kan renas i dagvattendammar samt att föroreningar från jordbruket minskas, bedöms detaljplanens genomförande bidra till möjligheterna att uppnå miljömålet *Hav i balans* samt *Levande kust och skärgård*. Strömningsriktningen och därmed spridningsplymen av PFAS bedöms inte förändras av detaljplanens genomförande och därmed inte förändra möjligheterna att uppnå miljömålet.

#### 9.1.1.7 Myllrande våtmarker

##### *Riksdagens definition av det nationella miljökvalitetsmålet*

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

Natur- och kulturvärden samt ekosystemtjänster i våtmarker påverkas negativt av tidigare markavvattning, av vattenreglering och bristande hänsyn från jord- och skogsbruket. Andra problem är otillräckliga åtgärder i form av restaurering och hävd samt påverkan av kvävedefall, klimatförändringar och främmande arter. Åtgärdsarbetet behöver skyndas på och öka i omfattning.

##### *Bedömning av påverkan*

Planförslaget innebär att småvatten inom befintliga jordbruksmarker tas bort. Planförslaget ger samtidigt förutsättningar för att dagvattendammar kan anläggas vilken kan bidra till miljömålet *Myllrande våtmarker*. Dagvattendammarna planeras så att de även bidrar med fler ekosystemtjänster, som exempelvis förbättrar den biologiska mångfalden, kan möjligheten att uppnå miljömålet *Myllrande våtmarker* förbättras.

#### 9.1.1.8 Ett rikt odlingslandskap

##### *Riksdagens definition av det nationella miljökvalitetsmålet*

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

Det nationella miljömålet *Ett rikt odlingslandskap* 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*

Planförslaget innebär att stora arealer åkermark ianspråkats för industriändamål. Med tanke på de stora områden jordbruksmark som försvinner och som inte kan återskapas bedöms plangenomförandet inte bidra till att miljömålet *Ett rikt odlingslandskap* kan uppfyllas.

#### 9.1.1.9 *God bebyggd miljö*

##### *Riksdagens definition av det nationella miljökvalitetsmålet*

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. 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*

Befintlig jordbruksmark med tillhörande kultur- och naturvärden samt landskapsbild kommer ersättas med industribebyggelse vilket har en negativ påverkan på nämnda miljövärden. Planförslaget har dock anpassats så att gång- och cykelvägar ska kunna byggas i ett grönt stråk som ansluter till trafiknoder utanför planområdet och förbinder Trönninge med skogsområdet öster om planområdet, vilket bidrar till en god bebyggd miljö. Under förutsättningen att grönområden och vägar anpassas till allmänhetens behov av tillgänglighet och trivsel i industriområdet bedöms detaljplanens genomförande bidra till möjligheterna att uppnå miljömålet *God bebyggd miljö*.

#### 9.1.1.10 *Ett rikt växt- och djurliv*

##### *Riksdagens definition av det nationella miljökvalitetsmålet*

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. 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*

Exploateringen inom planområdet sker huvudsakligen i öppna jordbruksmarkområden med stråk av naturmark utmed vattendrag och biotoper som småvatten utspridda i jordbrukslandskapet. Det finns möjligheter till att förstärka de biologiska sambanden för fågellivet genom olika åtgärder vid föreslagna naturområden.

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

## 9.2 Lokala miljömål

Halmstad kommuns naturvård utgår från de nationella och regionala miljömålen. Det finns i nuläget inga särskilt utpekade kommunala miljömål.

## 10. Uppföljning och övervakning

MKB ska innehålla en redogörelse av den uppföljning som kan behövas av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen kan medföra. Förslagen till uppföljning och övervakning ska säkerställa att riktvärden och rekommendationer följs samt att en god bebyggd miljö skapas.

Enligt svensk lagstiftning har verksamhetsutövare ett stort ansvar att deras verksamhet inte skadar människors hälsa eller miljön. Verksamhetsutövarens egenkontroll regleras genom bestämmelserna i miljöbalken och innebär bland annat att verksamhetsutövaren har det huvudsakliga ansvaret för uppföljning och kontroll av eventuella miljökonsekvenser under omvandling av planområdet.

Förslag på uppföljning och övervakning:

Behöver ett kontrollprogram tas fram?

Behöver skötselplaner för naturområden eller forn- eller kulturlämningar tas fram?

## 11. Tillkommande prövning eller fortsatt arbete

Ansökan om biotopskyddsdispens behöver tas fram.

Ansökan om borttagande av strandskydd kan behöva tas fram.

Upphävande av strandskydd inom kvartersmark behövs i detaljplanen.

Uppföljning av de villkor som länsstyrelsen ställde vid beslut gällande dispens från biotopskyddsbestämmelserna (dnr 521-8880-16) avseende borttagande av småvatten och åkerholme (objekt 9,10,11 i Tabell 4).

Ansökan om borttagande av fornlämning behöver tas fram.

En skötselplan för dagvattendammarna bör tas fram för att rening och fördröjning av dagvatten ska fungera och naturvärden bevaras.

Med hänsyn till de höga PFAS halterna i yt- och grundvatten i närområdet föreslås att uttag av grundvatten till bevattning eller dricksvatten inte får ske inom planområdet.

I framtiden kan det bli aktuellt med rening av PFAS-föroreningen i området och det kan då behövas plats för en reningsanläggning i närheten av deponiområdet. Därför bör kommunen säkerställa att de har rådighet över ett område i närheten av deponin.

I samband med rivning av byggnader och nybyggnation kan följande behöva göras:

- En miljökontrollplan, där hantering, förelägganden och kontroller beskrivs.
- Bygglovsförfarande och remisser till Miljökontoret blir viktigt för att tidigt fånga risk för betydande bullerstörningar för närboende i samband med byggnation. Det kommer då att falla på Miljökontoret att förelägga om försiktighetsmått så att närboende inte störs.

## 12. Metoder och osäkerheter

Arbetet med MKB:n har genomförts med utgångspunkt i befintlig lagstiftning. I de fall då bedömningen har kunnat baseras på gällande riktvärden eller normer har en sådan jämförelse gjorts. MKB genomförs utifrån bedömningar om en framtida situation. Eftersom framtiden är okänd finns det i bedömningarna alltid en viss osäkerhet. Osäkerheter utgörs av oförutsedda fynd eller förutsättningar. Den här MKB:n bygger på information som har varit känd under processen. Samrådet har varit ett sätt att samla in ytterligare information om området.

## 13. Sakkunskap

*Anna Nivfors* är civilingenjör i Miljö- och Vattenteknik och har arbetat i över 10 år med projekt inom MKB, hydrologi, vattenplanering och förorenad mark. I denna MKB har hon ansvarat för miljöaspekterna vattenmiljö, MKN och föroreningar.

*Jill Markström* är hydrolog och har arbetat inom energisektorn sedan 2004 och med fokus på miljö- och tillståndsfrågor sedan 2012. Det senaste året har hon arbetat även med miljö- och tillståndsfrågor rörande vägar, järnvägar och VA-ledningar. I

denna MKB har hon ansvarat för miljöaspekterna påverkan på riksintressen och kulturmiljö.

*Sofie Bengtsson* är ingenjör i Miljö och Kvalitet. Hon har arbetat som konsult med miljöfrågor i drygt 12 år och har erfarenhet inom områden som MKB, miljörett och ytvattenprovtagning/-utredning. Sofie arbetar främst med MKB och tillståndsprövning. Sofie har granskat MKB.

*Sofia Elg* är naturgeograf och arbetar med framtagande av MKB:er för detaljplaner, översiktsplaner (ÖP) samt fördjupade översiktsplaner (FÖP) samt tillståndshantering enligt miljöbalken, samråd och MKB för kraftledningsprojekt, främst som uppdragsledare men även som ansvarig handläggare. I denna MKB har hon ansvarat för miljöaspekterna naturmiljö och hushållning med jordbruksmark samt producerat kartor.

*Stina Andersson* är landskapsarkitekt och har mångåriga erfarenheter av miljöplanering inom kommunal verksamhet samt god förståelse för planeringsprocessen. Hon har varit MKB-samordnare i projektet och har tidigare varit uppdragsledare och handläggare för MKB:er tillhörande bland annat detaljplaner, fördjupade översiktsplaner, järnvägsplaner och vägplaner.

## 14. Referenser

- C3S. (2021). *Periodisk besiktning, Kistinge miljöanläggning, EliaExpress i Halmstad AB, upprättad av C3S Miljöteknik AB, daterad 2021-01-08.*
- Hallberg, P. (2017). *Kistinge industriområde.* Halmstad: Kulturmiljö Halland.
- Hallberg, P. (2017). *Lämningar vid Kistinge industriområde.* Halmstad: Kulturmiljö Halland.
- Halmstad kommun. (2015). *Framtidsplan 2030 - Strategisk översiktsplan för Halmstads kommun.*
- Kadefors, O. (2020). *Gravar och boplatser invid Kistinge deponi.* Halmstad: Kulturmiljö Halland.
- KEMI. (den 11 05 2021). Hämtat från Högfluorerade ämnen - PFAS, Kemikalieinspektionen: <https://www.kemi.se/kemiska-amnen-och-material/hogfluorerade-amnen---pfas>
- Länsstyrelsen i Halland. (2020). *Bilaga 1 Regional årlig uppföljning -Hallands län.* Hämtat från <https://www.lansstyrelsen.se/download/18.f2dbbcc175974692d21590d/1606829915807/Regional%20bed%20av%20milj%C3%B6m%C3%A5len%202020.pdf>
- natur, M. (2015). *Naturvärdesinventering ,NVI Kistinge Industriområde.* MiNa natur.

- Naturvårdsverket. (2019). *Fördjupad utvärdering av miljömålen 2019*. Hämtat från <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6865-3.pdf?pid=24098>
- Nordvall, L. (2016). *Inför utvidgning av Kistinge industri*. Halmstad: Kulturmiljö Halland.
- SGU. (2013). *Sveriges geologiska undersöknings föreskrifter om miljö kvalitetsnormer och statusklassificering för grundvatten, SGU-FS 2013:2*.
- SGU. (den 26 03 2021). *SGUs Kartvisare, brunnar*. Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html>
- Sweco. (2015). *Planprogram till Fyllinge mfl, Kistinge*.
- Sweco. (2019). *Åtgärdsvalstudie Väg 15, Halmstads kommun*. Halmstad: Sweco.
- Sweco. (2020). *Fördjupad VA-utredning Kistinge Södra, granskningshandling, daterad 2020-06-12*.
- Tyréns. (2020). *Miljöundersökning och riskbedömning - PFAS Kistinge industriområde, daterad 2020-09-16*.
- VISS. (den 18 03 2021). Hämtat från Vatteninformationssystem Sverige: [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)
- WSP. (2006). *Stena Gotthard AB, Ansökan enligt miljöbalken, Miljökonsekvensbeskrivning, Ändrad verksamhet vid deponin, daterad 2006-12-19*.
- WSP. (2011). *Miljökonsekvensbeskrivning tillhörande Detaljplan för del av Fyllinge 20:393 m fl, ny återvinningsanläggning och deponi, daterad 2011-04-12, Reviderad 2011-11-25, 2012-05-02*.
- WSP. (2018). *Statusrapport, Eliaexpress, Kistinge, Fyllinge 20:393, Halmstad kommun, daterad 2018-06-11*.