

**PM**

Ver: rev. 1, 2022-02-16

Upprättad av: Christine Jansson

Uppdragsnummer: 30035020

Uppdrag: Historisk inventering Bälinge

Kund: Alingsås Kommun

Uppdragsledare: Erika Andersson

# Historisk inventering Bälinge, Alingsås

## Icke-teknisk sammanfattning

Samhällsförvaltningen i Alingsås kommun arbetar med att ta fram en detaljplan för ett verksamhetsområde i Bälinge, Alingsås kommun. Sweco har utfört en historisk inventering avseende potentiellt förorenande verksamheter, tidigare och nuvarande, på uppdrag av Alingsås kommun.

Den historiska inventeringen visar i huvudsak tre verksamheter som potentiellt kan ha förorenad mark och grundvatten i området. Dessa är Bälinge avfallsanläggning, Gustaf Melins Åkeri och Grusförsäljning AB samt ett tidigare sågverk längs med gamla väg E20.

För Bälinge avfallsanläggning finns tidigare undersökningar samt kontrollprogram och baserat på resultaten bedöms ytterligare undersökningar för detaljplanen inte vara aktuellt.

Vid Gustaf Melins Åkeri och Grusförsäljning AB har miljötekniska mark- och grundvattenundersökningar tidigare utförts. Fyllnadsmassor har påträffats och något förhöjda halter har ställvis påträffats i mark och grundvatten. Halterna bedöms inte innebära några hinder för det fortsatta planarbetet och inga ytterligare undersökningar bedöms aktuella för detaljplanen.

Vid det tidigare sågverket har inga tidigare undersökningar påträffats vid inventeringen. Det finns inget underlag eller information som indikerar att klorfenol har använts i verksamheten. I samband med eller inför projektering rekommenderas att undersökning utförs inom området för det före detta sågverket för att undersöka eventuella föroreningar i mark och grundvatten och eventuella risker med detta.

Utöver detta rekommenderas även att undersökning utförs där schakt kommer att utföras i fyllnadsmassor eller där byggnader ska uppföras, om resultat från sådana områden inte redan finns från tidigare undersökningar. En sådan undersökning kan samordnas med eventuella geotekniska undersökningar. I dagsläget finns inte detaljer framme på området för schakt eller byggnader, varför exakt placering av provpunkter eller områden inte kan göras.

I samband med kommande entreprenad kommer troligen schakt att utföras och överskottsmassor att hanteras. Dessa kommer troligen att vara förorenade i någon omfattning och måste därmed hanteras på miljömässigt korrekt vis.

# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund och syfte

Samhällsförvaltningen i Alingsås kommun arbetar med att ta fram en detaljplan för andra utbyggnadsetappen av ett verksamhetsområde som ska möjliggöra för industri och logistik med inslag av handel, kontor och service. Det aktuella området utgörs i dagsläget i huvudsak av oexploaterad jordbruksmark och kuperad skogsmark i Bälinge, Alingsås. De berörda fastigheterna är Bälinge 9:4, Bälinge 6:8, Bälinge 6:10, Bälinge 14:1, Bälinge S:1, Bälinge 2:1, Bälinge 3:2 och Klockaregård 1:1, samt del av Bälinge 6:16 och Rolfskulle 1:1.

Syftet med uppdraget har varit att utföra en historisk inventering med fokus på misstänkt förorenade områden och huruvida det föreligger ett behov av vidare miljöteknisk markundersökning.

## 1.2 Uppdragets omfattning och avgränsningar

Inventeringen har omfattat identifikation och beskrivning av pågående eller tidigare verksamheter och processer inom planområdet som kan ha orsakat en föroreningspåverkan i området. Information har insamlats från Länsstyrelsernas EBH-stöd, Bygg- och miljöavdelningens arkiv i Alingsås, Bygglovsenheten i Alingsås, historiska flygfoton, tidigare undersökningar samt material tillhandahållet från beställaren.

## 1.3 Organisation

Uppdragsledare och kvalitetsansvarig: Erika Andersson, Sweco Sverige AB

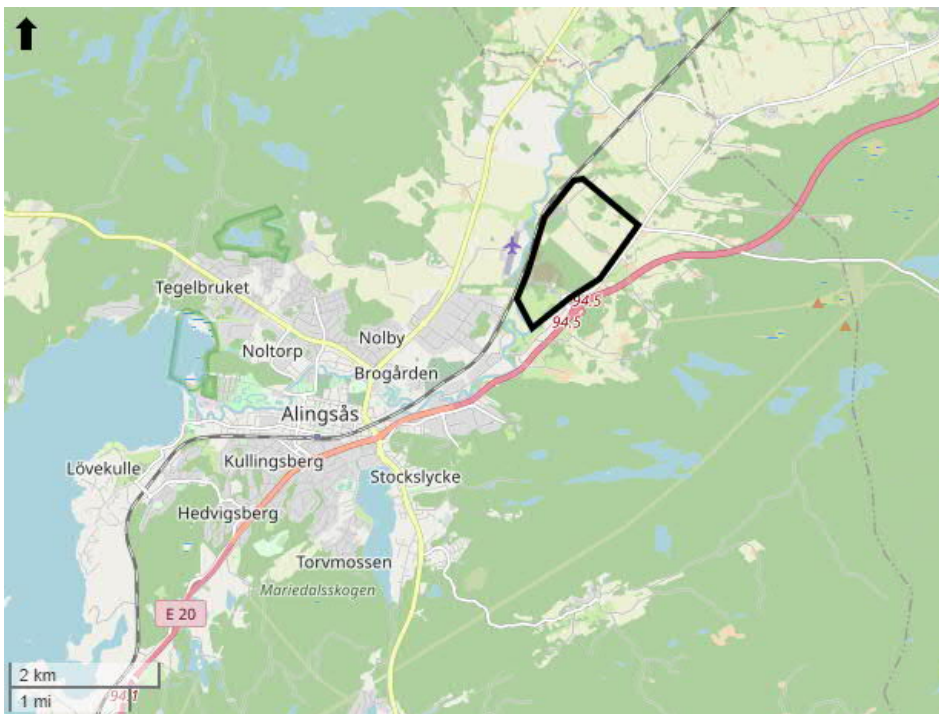
Handläggare: Christine Jansson, Sweco Sverige AB

Beställare: Hanna Pettersson, Alingsås kommun

# 2 Områdesbeskrivning

## 2.1 Allmänt

Aktuellt område ligger beläget nordost om Alingsås, mellan E20 och västra stambanan, se **Figur 1**. I dagsläget utgörs området främst utav jordbruksmark, skogbeväxt bergsknallar och ett fåtal verksamhetsområden, bland annat Bälinge avfallsanläggning, Gustaf Melins Åkeri och Grusförsäljning AB, AMCK Endurobana och Elmanders naturprodukter. I **Bilaga 1** redovisas läget på verksamheterna. Ställvis finns även privata bostäder.

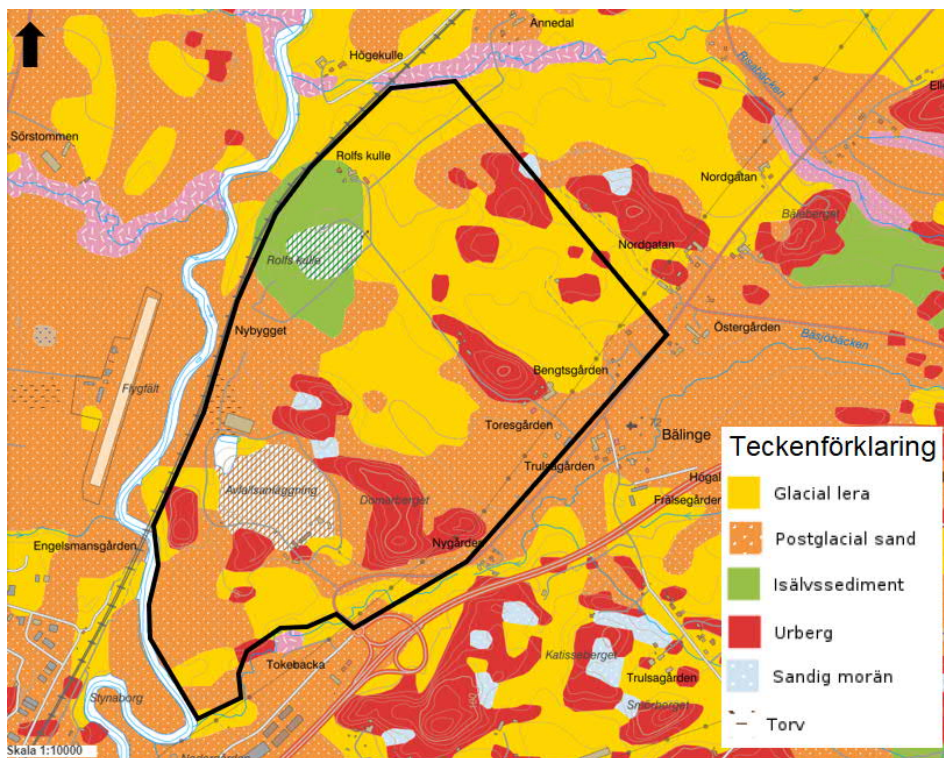


**Figur 1.** Aktuellt område är beläget nordost om Alingsås, ungefärligt markerat med svart linje.  
©OpenStreetMap

## 2.2 Geologi och hydrogeologi

Inom området dominerar glacial lera och postglacial sand, se **Figur 2**. Urberg bryter av landskapet och ett par delområden (verksamhetsområdena för Bälinge avfallsanläggning och Gustaf Melins Åkeri och Grusförsäljning AB) är utfyllda (SGU, 2021).

Säveån rinner i väster och angränsar området i södra delen. Från öster kommer Bäsjöbäcken och utgör en naturlig gräns för planområdets sydöstra del. Huvudavrinningsområdet för dessa är Göta Älv.



**Figur 2.** Utsnitt ur SGU:s jordartskarta (2021). Området domineras av glacial lera och postglacial sand. Skrafferad yta innebär att området är utfyllt. Aktuellt område är ungefärligt markerat med svart linje.

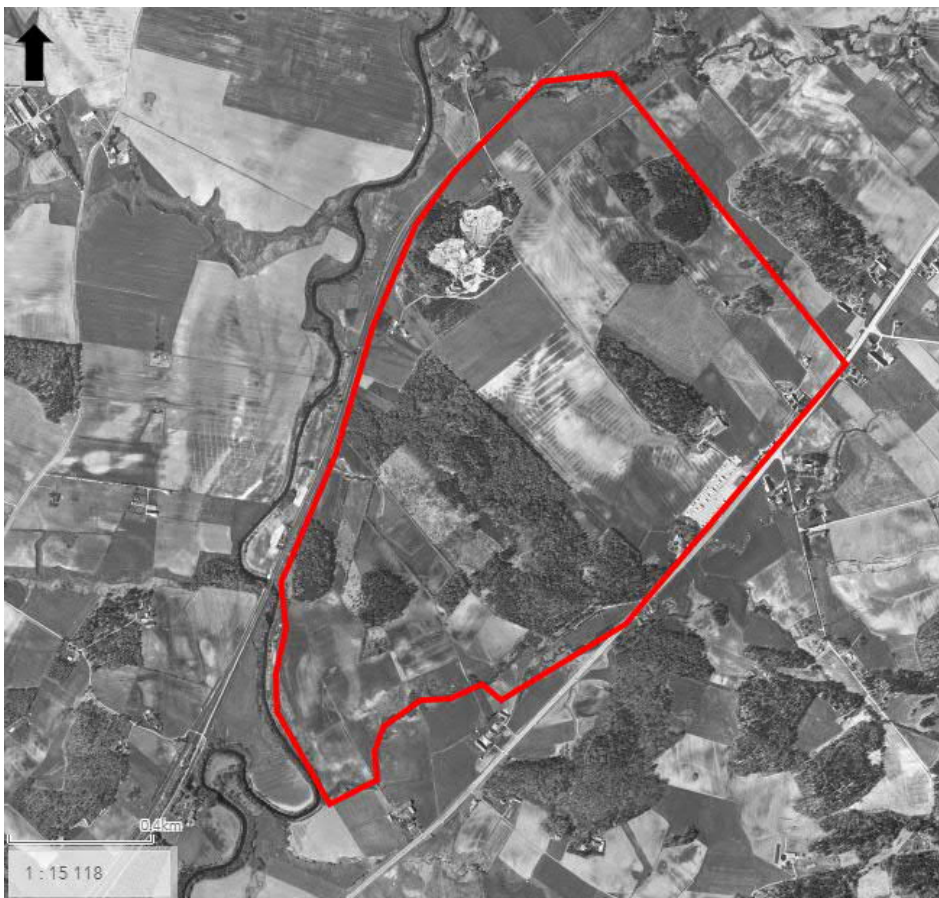
### 3 Historiska flygfoton och verksamheter

Utifrån historiska flygfoton, se **Figur 3** och **Figur 4**, framgår att planområdet, bortsett avfallsanläggningen, inte genomgått några större förändringar sedan 1960-talet. Bålinge avfallsanläggning startade under 1970-talet (Alingsås, 2013) och är verksamma än idag. Enligt underlaget från Alingsås kommun (Bygg- och miljöavdelningen) framgår att området delvis fyllts ut och hårdgjorts. Avfallsanläggningens verksamhet innebär i korta drag; mottagning och deponering av farligt och icke farligt avfall och förorenade massor, sortering och omlastning av avfall samt kompostering.

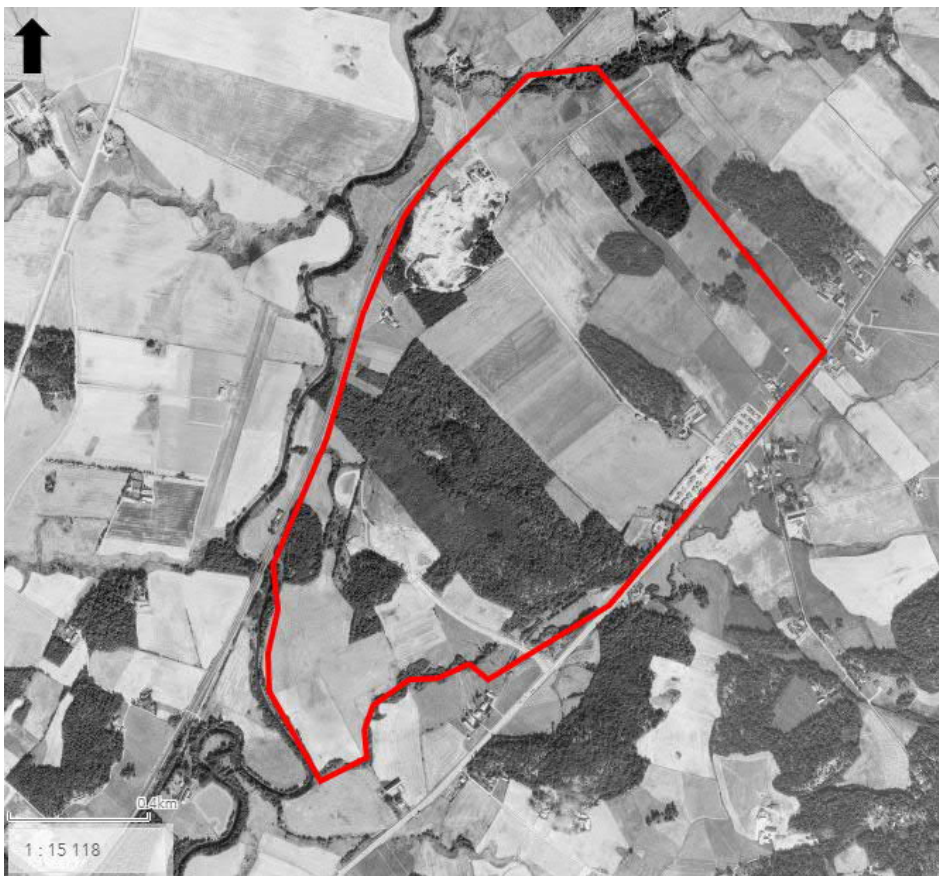
På området där Gustaf Melins Åkeri och Grusförsäljning AB bedriver verksamhet har det tidigare varit grustäkt. Utifrån de historiska flygfotona går att se att verksamheten utökade mellan 1960-tal och 1975. Området har sedan dess delvis fyllts igen.

Längs med gamla E20 låg tidigare ett sågverk, se **Figur 5**. Mellan 1960 och 1975 tog sågverket mer mark i anspråk åt nordost. Det framgår inte i tillhandahållet underlag när sågen avvecklades men utifrån nutida kartor syns att det idag bedrivs en liten verksamhet på platsen och att resterande del utgörs av tät vegetation (träd och sly). I dagsläget arrenderar kommunen ut delar av marken till Elmanders naturprodukter.

För placering av verksamheterna hänvisas till **Bilaga 1**.



**Figur 3.** Historiskt flygfoto från 1960. Aktuellt område är ungefärligt markerat med röd linje. Utsnitt ur Länsstyrelsens informationskarta Västra Götaland (Länsstyrelsen, 2021).



**Figur 4.** Historiskt flygfoto från 1975. Aktuellt område är ungefärligt markerat med röd linje. Utsnitt ur Länsstyrelsens informationskarta Västra Götaland (Länsstyrelsen, 2021).

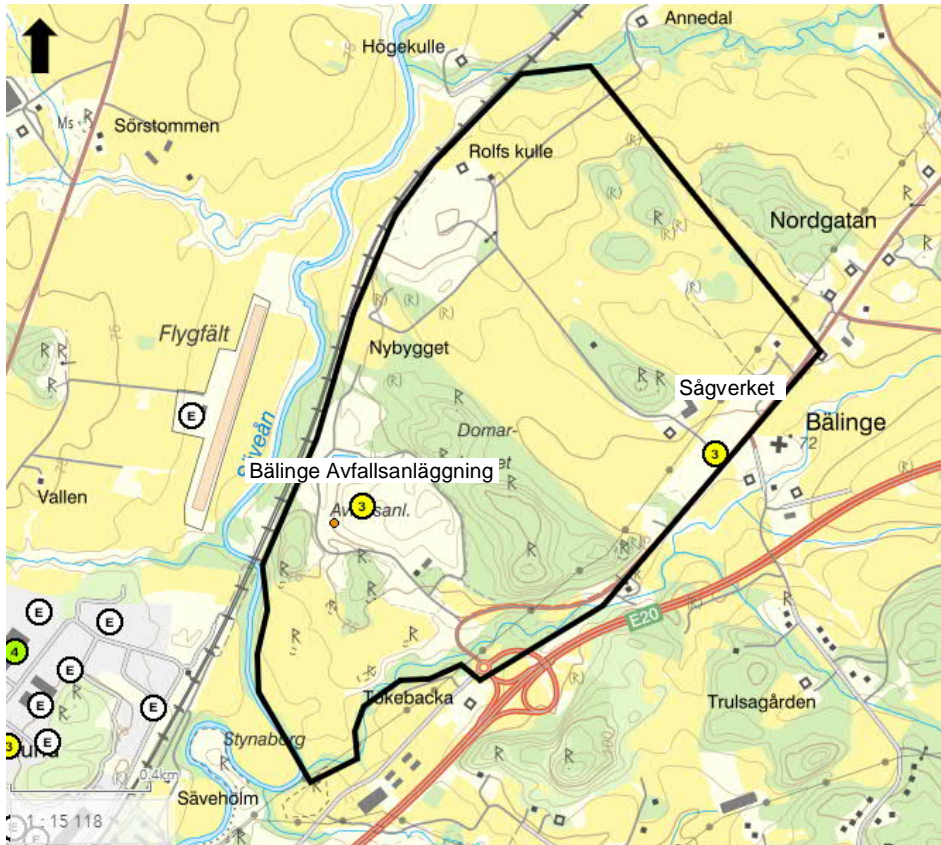


**Figur 5.** Flygfoto från 1950 där delar av sågen med upplag syns ovan dåvarande E20. Foto erhållet från beställare.

## 4 Föroreningsituation

### 4.1 Inventering EBH

I Länsstyrelsens databas för potentiellt förorenade områden, s k EBH-stödet, finns det två registrerade objekt inom det aktuella området, se **Figur 6**. Båda verksamheterna har tilldelats riskklass 3 enligt MIFO fas 1 (Naturvårdsverket, 1999).



**Figur 6.** Objekt i EBH-stödet inom och runt det aktuella området (området ungefärligt markerat med svart linje). Utdrag ur Länsstyrelsens informationskarta Västra Götaland- EBH (Länsstyrelsen, 2021).

De båda verksamheterna är samma som beskrivits tidigare; Bålinge Avfallsanläggning samt sågverket.

Bålinge Avfallsanläggning, som är beläget sydväst om Domarberget, är branschklassat som avfallsdeponi för farligt och icke farligt avfall som primär bransch. Sekundär bransch uppges vara mellanlagring och sorteringsstation av avfall.

Angränsande gamla E20 är sågverket beläget med träimpregnering som primär bransch och doppning som sekundär bransch. I underlag från EBH-stödet anges från 2014 att ingen information har hittats som kan styrka att klorfenol har använts som doppningsmedel inom sågverksamheten. Det saknas information om bekämpningsmedel har använts.

På andra sidan av västra stambanan finns ett antal identifierade objekt (märkta med E). Det utgörs främst utav verkstadsindustri med och utan halogenerade lösningsmedel samt en flygplats.

## 4.2 Tidigare utförda undersökningar och relaterade dokument

Inom planområdet har det främst utförts undersökningar i koppling till avfallsanläggningen och Gustaf Melins verksamhet (grustaget). Nedan listas de undersökningar och relaterade dokument som framkommit i denna inventering och som bedöms relevanta:

- **Kontrollprogram Bälinge Avfallsanläggning**, Sweco Environment AB 2010-01-21 uppdragsnummer: 1311271000
- **Översiktlig miljöteknisk markundersökning av massor som nyttjats för efterbehandling av f.d. gruståkt vid Rolfs Kulle**, Enrecon AB 2017-05-17 uppdragsnummer: 17-009
- **PM – Utvärdering av provtagning av grundvatten vid Rolfs kulle**, Enrecon AB 2017-11-24
- **Referensprovtagning av grundvattenrör samt kontrollprovtagning av jordmassor i enlighet med upprättat egenkontrollprogram, Logistikcentrum Bälinge**, Structor Miljö Väst AB 2018-03-29
- **Provtagning av grundvattenrör samt kontrollprovtagning av jordmassor i enlighet med upprättat egenkontrollprogram, Logistikcentrum Bälinge**, Relement Miljö Väst AB 2020-01-21
- **Planprogram, verksamhetsområde norr, Alingsås kommun**, Markteknisk undersökningsrapport geoteknik: COWI AB 2020-06 projektnummer A132129
- **Miljöteknisk markundersökning av befintliga utfyllnadsmassor på del av fastigheten Rolfs kulle 1:1, Alingsås kommun**, Relement Miljö Väst AB 2021-10-22

### 4.2.1 Påvisade föroreningar

Bälinge avfallsanläggning omfattas av ett kontrollprogram där yt-, grund- och lakvatten provtagits vid ett flertal tillfällen (Sweco, 2008). Proverna har analyserats med avseende på innehåll av metaller, kväve, fosfor etc. samt pH, konduktivitet och syre. Uppmätta halter är generellt låga för parametrar som kan innebära en föroreningspåverkan. Vid enstaka provtillfällen har förhöjda halter av metaller uppmätts i grund- och lakvatten (Sweco, 2009).

I en periodisk besiktning från 2008 (Sweco, 2008) framgår att det utvinns deponigas inom området för anläggningen. Gasen härstammar från äldre, täckta deponier och inget nytt lättnedbrytbart avfalls tillförs längre deponin.

Provtagningen av fyllnadsmassorna (Enrecon, 2017a) i f.d. grustaget (sydvästra delen av Gustaf Melins verksamhetsområde) visade låga halter av analyserade parametrar i den övervägande majoriteten av provpunkterna. Bly, alifater >C16-C35 och PAH H påvisades i halter över Naturvårdsverkets generella riktvärden



(Naturvårdsverket, 2009 & 2016) för känslig markanvändning (KM) i en borrhål och PAH H över KM i en annan punkt. I samband med jordprovtagningen installerades ett grundvattenrör i utkanten av det utfyllda området (mot västra stambanan). Analysresultaten visade på mycket låga – låga halter av de analyserade metallerna, och under rapporteringsgräns för övriga parametrar.

Senare samma år utförde Enrecon (Enrecon, 2017b) en vidare undersökning av grundvattnet inom sydvästra området med hjälp av fem nyinstallerade grundvattenrör. Järn, mangan, kalcium och magnesium återfanns ställvis i halter inom SGUs klass 5, övriga metaller påvisades i mycket låga – låga halter i jämförelse med SGUs bedömningsgrunder för grundvatten (SGU, 2013). Halterna av PAH summa 4 uppmättes vid ett tillfälle inom klass 4.

I den miljötekniska undersökning (Relement, 2021) som utfördes på fyllnadsmassorna inom nordöstra delen av Gustaf Melins verksamhetsområde påvisades PAH H över KM i samtliga prov och PCB över KM i ett prov. I underliggande leran uppmättes bly, PAH H och PCB över KM i en provpunkt samt arsenik och kobolt i en annan.

Två grundvattenrör har installerats på andra sidan av västra stambanan i enlighet med upprättat egenkontrollprogram för Gustaf Melins verksamhetsområde. Grundvattenprover (Relement, 2020) från dessa har visat på måttliga halter nickel samt zink vid ett tillfälle, enligt SGUs bedömningsgrunder för grundvatten (SGU, 2013).

### 4.3 Övrigt

Av erhållet material från Bygg- och Miljöenheten framgår att byggnader (privata bostäder, lador etc.) samt cisterner har rivits inom planområdet. Enligt uppgifter har det inte påträffats några föroreningar i mark i samband med detta.

## 5 Slutsats och rekommendationer

Med avseende på potentiellt förorenande verksamheter är tre delområden utmärkande inom berörda fastigheter; Bältinge avfallsanläggning, Gustaf Melins Åkeri och Grusförsäljning AB samt det f.d. sågverket.

Bältinge Avfallsanläggning omfattas av ett egenkontrollprogram i och med sin klassning som miljöfarlig verksamhet. Inom avfallsanläggningens område har det utförts provtagning av yt-, grund- och lakvatten. Dess påverkan på omkringliggande markmiljö och vattendrag bedöms därmed kontrolleras med nuvarande kontrollprogram. Ingen provtagning av jord har dock, enligt information framkommen i föreliggande inventering, utförts. I dagsläget bedöms det inte aktuellt med någon ytterligare undersökning av området.

Utfyllnadsmassor och grundvatten har provtagits inom Gustaf Melins verksamhetsområde. Föroreningsspridning har undersökts med hjälp av grundvattenprov uttagna i rör installerade i direkt anslutning till det sydvästra utfyllnadsområdet och det bedöms inte föreligga någon nämnvärd föroreningsspridning från området (Enrecon, 2017b). Fyllnadsmassorna har uppvisat halter över KM, främst med avseende på PAH. I dagsläget bedöms det inte aktuellt med någon ytterligare undersökning av området.

Ingen information om provtagningar utförda inom området för sågverket har framkommit i denna inventering. Branschtypiska föroreningar för sågverk med dopning är klorfenoler och dioxiner (SGU, 2017) och halter kan vara mycket höga i jord såväl som grundvatten. Det kan också finnas bekämpningsmedel,

PCB och PAH. Sweco rekommenderar att detta område undersöks inför eller i samband med projektering.

Endurobanans verksamhet har, enligt underlaget för denna historiska inventering, inte haft någon förorenande påverkan. En okulär kontroll av området är dock rekommenderat.

Om schakt ska utföras i fyllnadsmassor rekommenderas provtagning för klassificering av massorna. Det rekommenderas även att undersökning av fyllnadsmassor utförs där byggnader är tänkt att uppföras. I dagsläget finns dessa detaljer ej framme varför exakt placering av provpunkter ej har tagits fram.

Resterande yta av nu inventerat område utgörs av jordbruksmark, skog med berg i dagen samt privata bostäder. Sweco bedömer inte att det är troligt att dessa områden är föroreningsbelastade i någon större utsträckning.

Kommande undersökningar kan samordnas med eventuella geotekniska undersökningar.

Sammantaget visar inventeringen inte på några hinder att fortsätta med arbetet med detaljplanen. Miljötekniska markundersökningar rekommenderas inom vissa delar av området för att utesluta risker för kommande verksamhet samt för att klassificera sådana massor som kan behöva avlägsnas av tekniska skäl.

I samband med kommande entreprenad kommer troligen schakt att utföras och överskottsmassor att hanteras. Dessa kommer troligen att vara förorenade i någon omfattning och måste därmed hanteras på miljömässigt korrekt vis.

## Referenser

Alingsås (2013). *Anmälan om utökad verksamhet på ny hanteringsyta inom Bälinge avfallsanläggning, fastigheten Bälinge 6:8, Alingsås kommun. Alingsås kommun Tekniska förvaltningen*

COWI (2020). *Planprogram, verksamhetsområde norr, Alingsås kommun, Markteknisk undersökningsrapport geoteknik. Projektnummer A132129*

Enrecon (2017a). *Översiktlig miljöteknisk markundersökning av massor som nyttjats för efterbehandling av f.d. grustäkt vid Rolfs Kulle. Uppdragsnummer: 17-009*

Enrecon (2017b). *PM – Utvärdering av provtagning av grundvatten vid Rolfs kulle*

Länsstyrelsen (2021). *Informationskartan, Västra Götaland. Hämtad 2021-11-18 från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=023f6dde755f41c5a719b111ddfb80ed>.*

Naturvårdsverket (1999). *Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Metodik för inventering av förorenade områden. Naturvårdsverkets rapport 4918. Stockholm: Naturvårdsverket.*

Naturvårdsverket (2009 & 2016). *Generella riktvärden för förorenad mark samt uppdaterade riktvärden för ett urval ämnen/ämnesgrupper, giltiga fr.o.m. 2016-07-01. Naturvårdsverkets rapport 5976. Stockholm: Naturvårdsverket.*

OpenStreetMap (2021) *Kartor. Hämtad 2021-11-18 från <https://www.openstreetmap.org/#map=16/57.7144/11.9778>.*

Relement (2020). *Provtagning av grundvattenrör samt kontrollprovtagning av jordmassor i enlighet med upprättat egenkontrollprogram, Logistikcentrum Bälinge*

Relement (2020). *Miljöteknisk markundersökning av befintliga utfyllnadsmassor på del av fastigheten Rolfs kulle 1:1, Alingsås kommun*

SGU (2013). *Bedömningsgrunder för grundvatten. SGU-rapport 2013:1. Uppsala: Sveriges Geologiska Undersökning*

SGU (2021a). *SGUs Kartvisare, Jordarter 1:25000 – 1:100000. Hämtad 2021-11-18 från <https://apps.sgu.se/kartvisare/index.html>*

SGU (2017). *Dioxinförorenade sågverksområden. Fördjupad riskbedömning-mycket nytta för pengarna. Sveriges geologiska undersökning. Informationsblad 2017*

Structor (2018). *Referensprovtagning av grundvattenrör samt kontrollprovtagning av jordmassor i enlighet med upprättat egenkontrollprogram, Logistikcentrum Bälinge*

Sweco (2008). *Bälinge Avfallsanläggning periodisk besiktning 2008, Alingsås kommun. Uppdragsnummer 1311222*

Sweco (2009). *Bilaga a-b-c 090702. Uppdragsnummer: 1311271*

Sweco (2010). *Kontrollprogram Bälinge Avfallsanläggning. Uppdragsnummer: 1311271000*

## Bilagor:

2021-12-22

Ver: rev. 1, 2022-02-16

Bilaga 1      Översiktskarta, Historisk inventering Bälinge

# Förslag till planområde detaljplan Bälinge etapp 2

- Verksamhetsområde norr

## Bilaga 1 - Översigtskarta, Historisk inventering Bälinge, Alingsås

Teckenförklaring

..... Verksamhetsgräns/del av verksamhet

Samtliga linjer är ungefärligt ritade

uppdragsnummer: 30035020

Gustaf Melins  
Åkeri och  
grusförsäljning AB  
(sydväst)

Gustaf Melins  
Åkeri och  
grusförsäljning AB  
(nordost)

AMCK Endurobana,  
osäker gräns

Bälinge Avfalls-  
anläggning

F.d sågverket,  
numera Elmanders  
naturprodukter

Teckenförklaring

- Planområde etapp 2
- Planområde etapp 1 Bälinge 6:16
- Verksamheter och småindustri
- ÅVC & deponi
- Grönstruktur
- Höga naturvärden
- Norra länken
- Bef väg E20 och väg 1900
- Huvudgata inkl GC
- Gång- och cykelväg
- Hållplats (bytespunkt)

Alternativ på ytterligare en anslutningar till väg 1900

- Alt. A Huvudgata inkl GC med anslutning till ny cirkulationsplats vid infart till ÅVC
- Alt. B huvudgata inkl. Gmed anslutning vid Bälinge Klockaragård sa GC från bef. infart till ÅVC

