

FASTICA 88 AB

RAPPORT - MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING

DEL AV HÄSTSKON 1, NYKÖPINGS KOMMUN

2021-05-24, REV. 2021-06-17



RAPPORT - MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING

Del av Hästskon 1, Nyköpings kommun

KUND

Fastica 88 AB

KONSULT

WSP Environmental Sverige

601 86 Norrköping
Besök: Södra Grytsgatan 7
Tel: +46 10-722 50 00
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
wsp.com

KONTAKTPERSONER

Kund:

Marie Brandstedt
010-422 11 66
marie.brandstedt@ica.se

Konsult

Susanne Elgström
Tel. 010-722 64 72
susanne.elgstrom@wsp.com

UPPDRAGSNAMN
ICA Supermarket Oppeby -
statusutredning

UPPDRAGSNUMMER
10304333

FÖRFATTARE
Susanne Elgström

DATUM
2021-06-17

Granskad av
Magnus Widfeldt

INNEHÅLL

1	INLEDNING	4
1.1	UPPDRAG OCH SYFTE	4
1.2	ORGANISATION	4
1.3	OMFATTNING	5
2	OMRÅDESBESKRIVNING	5
2.1	LOKALISERING	5
2.2	GEOLOGISKA OCH HYDROLOGISKA FÖRHÅLLANDEN	5
2.3	HISTORIK	6
3	GENOMFÖRANDE AV UNDERSÖKNINGEN	8
3.1	LOKALISERING AV PROVPUNKTER	8
3.2	JÄMFÖRELSEVÄRDEN	8
3.2.1	Riktvärden med avseende på markanvändning	8
3.2.2	Haltnivåer för mindre än ringa risk	9
3.3	PROVTAGNINGENS UTFÖRANDE	9
4	RESULTAT	10
4.1	FÄLT OBSERVATIONER	10
4.2	LABORATORIEANALYSER	10
4.3	SAMMAFATTNING AV FÖRORENINGSSITUATIONEN	11
5	SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER	12
6	ÖVRIGT	13
7	REFERENSER	13

BILAGOR:

1. Provpunkternas lokalisering (G-10-1-01)
2. Fältnoteringar
3. Sammanställning av resultat jordprov
4. Analysprotokoll

1 INLEDNING

1.1 UPPDRAG OCH SYFTE

Bakgrunden till utförd undersökning är att området är under detaljplaneläggning med syfte att i delar omvandla dagens handelstomt till område även för bostäder.

WSP Sverige AB har på uppdrag av Fastica 88 AB utfört en översiktlig miljöteknisk undersökning i området runt en befintlig tankstation inom det aktuella området med syfte att ge en översiktlig bild över markmiljöförhållandena runt denna samt ge underlag för bedömning om saneringsbehov föreligger vid tankstationen. Vidare har en översiktlig bedömning gjorts om det finns behov av ytterligare miljöteknisk undersökning i hela området utifrån vad området har använts till historiskt.

Inom det aktuella området, se Figur 1 nedan, planeras ICA-butiken (den stora byggnaden i det markerade området) att byggas ut i västlig riktning samt i det sydöstra hörnet. Vidare planeras parkeringsytor att anläggas samt byggas ut i öst respektive norr om ICA-fastigheten. Ett antal bostadshus planeras även att uppföras.



Figur 1: Aktuellt exploateringsområde markerat i rött. Utförda undersökningar runt befintlig tankstation markerat i blått. Figur från Google Earth

1.2 ORGANISATION

Uppdragsledare – Jonas Björklund

Handläggare – Susanne Elgström

Miljöprovtagning – Susanne Elgström

Fältgeotekniker – Johan Averland

Granskning – Magnus Widfeldt

1.3 OMFATTNING

Arbetet har omfattat följande moment:

- ❑ Framtagande av enkel analysplan.
- ❑ Fältarbete (jordprovtagning).
- ❑ Laboratorieanalyser på jord.
- ❑ Rapport med resultat från utförd undersökning.

2 OMRÅDESBESKRIVNING

2.1 LOKALISERING

Undersökningsområdet ligger i stadsdelen Oppeby i den norra delen av Nyköping.

I dagsläget består undersökningsområdet omväxlande av affärs- och industribyggnader, en tankstation, parkeringsytor samt ett parkområde.

Det aktuella området avgränsas i väst av Eskilstunavägen, i norr av vägen Oppeby gård samt i öst och syd av befintliga bostäder alternativt av Sadelvägen vid det sydvästra hörnet.

Marknivån inom området sluttar nedåt från syd till norr, med varierande marknivåer mellan cirka +17 och + 27 meter i RH2000.

Befintliga byggnader, tankstationen samt parkeringsytor förekommer i de centrala och norra delarna inom området. Vid den nordligaste parkeringsytan finns även en återvinningsstation.

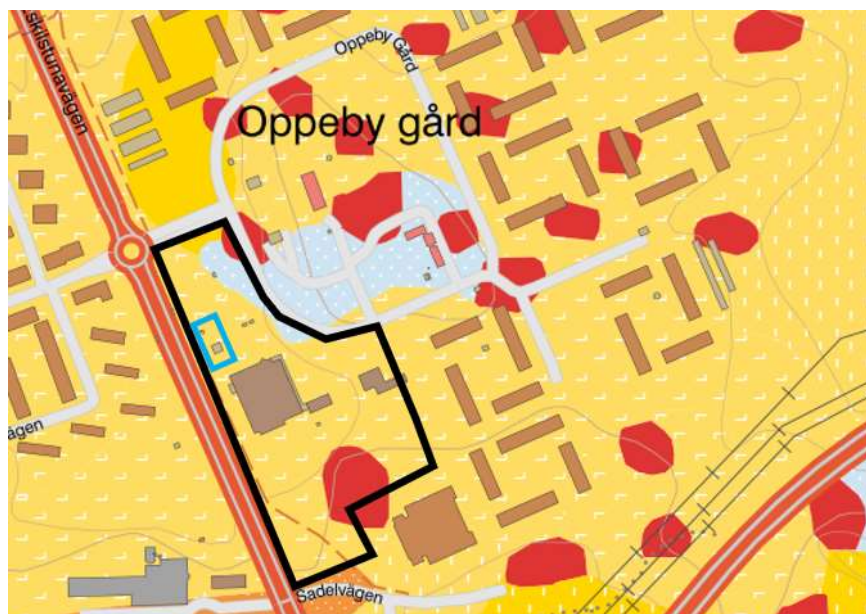
Ledningarna av bland annat el-, VA-, tele- och fiberledningar finns förlagda i princip inom hela området.

Den genomförda undersökningen omfattar endast den del av fastigheten där en befintlig tankstation är lokaliserad.

2.2 GEOLOGISKA OCH HYDROLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

Figur 2 visar ett utsnitt från jordartskartan från SGU. Det aktuella området består i huvudsak av postglacial grovlera (guldfärgat område) med inslag i norr av sandig morän (ljusblått område). I syd finns inslag av berg i dagen (rödfärgat område).

SGU jorddjupkarta anger ett skattat djup mellan 0-5 meter inom hela området.



Figur 1: Jordartskarta. Aktuellt område i svart, tankstationsområdet markerat i blått. Figur från SGU (2020).

2.3 HISTORIK

Nedan redovisas två historiska flygfoton från området, Figur 3 och Figur 4. Dessa visar att marken i området var jordbruksmark med tillhörande gårdsområden fram tills dess att en del av jordbruksmarken omvandlades till bostäder vid Oppeby gård efter 1960. Enligt vad som framgår av de historiska foton har ingen annan verksamhet bedrivits på platsen som skulle föranleda motiv för ytterligare undersökningar. Utförd geoteknisk undersökning tyder dock på att vissa områden, i samband med tidigare exploatering, sannolikt har fyllts upp med externa massor, vilket inte framgår av tillgänglig historik. För att få en bild av föroreningsituationen över hela området rekommenderas därför att en kompletterande undersökning utförs, se vidare nedan.



Figur 3. Flygfoto över området från omkring år 1960.

Källa: Min karta, Lantmäteriet.



Figur 4. Flygfoto över området från omkring år 1975.

Källa: Min karta, Lantmäteriet.

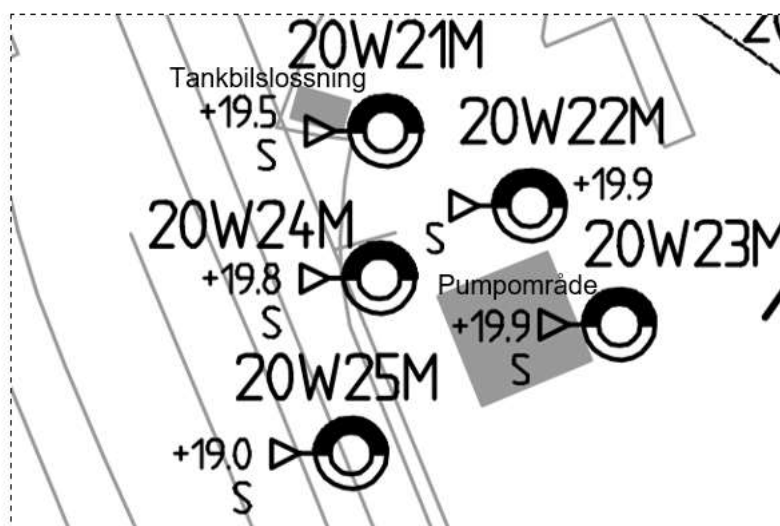
3 GENOMFÖRANDE AV UNDERSÖKNINGEN

Den miljötekniska undersökningen har endast utförts omkring befintlig tankplats. Skälet till det är att det inte misstänks ha funnits historiska verksamheter som bidragit till föroreningar i marken. I samband med undersökningen framkom dock att det förekommer fyllnadsmassor inom delar av det större detaljplaneområdet.

3.1 LOKALISERING AV PROVPUNKTER

Provpunkterna har lokaliserats med så stor spridning som möjligt runt tankplatsen och anpassats efter bland annat ledningar i mark.

I Figur 5 redovisas läget för provpunkterna kring drivmedelsanläggningen. En karta över hela området inklusive provpunkterna kring drivmedelsanläggningen bifogas i Bilaga 1.



Figur 5. Provpunkterna 20W21M-20W25M och dess lokalisering vid drivmedelspåfyllningen (norra mindre byggnaden) samt tankplats (större skärmtak).

3.2 JÄMFÖRELSEVÄRDEN

3.2.1 Riktvärden med avseende på markanvändning

Naturvårdsverket har publicerat generella riktvärden för förorenad mark¹, vilka används som verktyg i bedömningen av uppmätta halter i jord. De generella riktvärdena har tagits fram för två olika typer av markanvändning, känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM).

Känslig Markanvändning (KM): Markkvaliteten begränsar inte val av markanvändning. Marken ska t.ex. kunna användas till bostäder, daghem, odling etc. Grundvatten skyddas som naturresurs inom området och ska kunna användas till dricksvatten. De exponerade grupperna antas vara barn, vuxna och äldre som lever inom området under en livstid. De flesta typer av markekosystem skyddas. Ekosystem i närbeläget ytvatten skyddas.

¹ Naturvårdsverket., 2009. Rapport 5976., Riktvärden för förorenad mark, modellbeskrivning och vägledning. ISBN 978-91-620-5976-7. (Reviderade riktvärden 1 juli 2016)

Mindre Känslig Markanvändning (MKM): Markkvaliteten begränsar val av markanvändning. Marken kan t.ex. användas för kontor, industrier eller vägar. De exponerade grupperna antas vara personer som vistas inom området under sin yrkesverksamma tid samt barn och äldre som tillfälligt vistas inom området.

För mark som ska exploateras för bostäder, gräs- och lekytor etc. bör nivån för KM gälla. För områden som är avsedda för vägar och parkeringsytor bör MKM gälla som riktvärde.

3.2.2 Haltnivåer för mindre än ringa risk

Schaktmassor som uppstår som ett överskott och inte kan användas inom arbetsområdet är en form av avfall som ofta återanvänds och återvinns. Verksamhetsutövaren har ansvar för att användning av avfall inte skadar människor och miljö.

Naturvårdsverket har tagit fram en vägledning för att underlätta återvinning av avfall i anläggningsarbeten (Naturvårdsverket, 2010). I vägledningen anges nivåer för mindre än ringa risk, (MRR) det vill säga halter av förorenade ämnen som bedöms medföra att risken är mindre än ringa vid återvinning av avfallet.

MRR anger en nivå under vilken jordmassor kan användas fritt (d.v.s. utan anmälan till tillsynsmyndighet) inom andra områden, t.ex. om de uppstår som överskott i samband med schaktarbeten. För detta krävs att haltnivåerna inte överskrids, att det inte förekommer andra föroreningar som kan påverka risken än de ämnen som det finns angivna haltnivåer för samt att användningen inte sker i ett område där särskild hänsyn krävs, t.ex. vattenskyddsområden. Även om haltnivåerna underskrids, måste massorna även kontrolleras med avseende på lakning i enlighet med Naturvårdsverket (2010) innan fri återvinning kan bedömas.

Användning av avfall som medför en föroreningsrisk som är mindre än ringa kan ske utan anmälan till den kommunala tillsynsmyndigheten. Om risken bedöms som ringa krävs en anmälan om återanvändning av avfall i anläggningsändamål enligt miljöprövningsförordningens 29 kap. 35 § (90.141 C), till den kommunala tillsynsmyndigheten och om risken är mer än ringa krävs tillstånd från Länsstyrelsen.

MRR ska t.ex. beaktas om man avser återanvända uppkomna överskottsmassor på en annan plats än där de uppkommit.

3.3 PROVTAGNINGENS UTFÖRANDE

Provtagning av mark utfördes 2020-12-01 med Susanne Elgström som miljöprovtagare och Johan Averland som förare av borrhandsvagn/fältgeoteknik. Prover lämnades in till laboratorium dagen efter utförd provtagning.

Den miljötekniska markundersökningen har utförts enligt nedan:

- De miljötekniska undersökningarna har i tillämpliga delar följt SGF:s "Fälthandbok, Undersökning av förorenade områden, Rapport 2:2013".

- Jordprovtagning genomfördes som ostörd jordprovtagning med skruv monterad på en borrhandsvagn i fem borrhandspunkter (20W21M-20W25M).
- Proverna uttogs halvmetersvis ner till en meter i naturlig jord eller till borrhandsstopp.
- Provtagning av jord genomfördes för varje halvmeter jord men vid förändringar i jordart (färg, lukt eller dylikt) anpassades provtagningen efter detta.
- Prover togs ut med kniv från skruven och placeras i diffusionstäta påsar.
- Jordarter, färg, lukt m.m. antecknades i fält.
- Totalt 8 jordprover har analyserats på ackrediterat laboratorium Synlab i Linköping med avseende på metaller (inkl. kvicksilver), BTEX, alifater, aromater, PAH-16, pH och TOC.
- Samtliga provpunkter har mätts in med GPS i samband med fältarbetet.

4 RESULTAT

Under detta kapitel redovisas resultaten från den utförda undersökningen.

Se bilagor för detaljerad information:

- Provpunkternas lägen framgår av Bilaga 1.
- Resultaten från fältobservationer redovisas i Bilaga 2.
- En sammanställning av resultatet från analyserade jordprov redovisas i Bilaga 3.
- Fullständiga analysrapporter redovisas i Bilaga 4.

4.1 FÄLT OBSERVATIONER

Marken är idag asfalterad med ca 5 cm tjock asfalt. En fyllnadsmäktighet på 1–2,6 meter påträffades. Fyllnadsmaterialet bestod av ställvis grus och sand samt lera och silt, mörkare mulljord förekom i en punkt (20W24M) och i några punkter förekom inslag av tegelrester (20W22M) och troligtvis slaggrester (20W23M, 20W24M). Ingen avvikande lukt noterades i samband med fältarbetet. Den naturliga jordarten bestod av silt och lera.

4.2 LABORATORIEANALYSER

Totalt analyserades åtta stycken jordprov från främst fyllnadsmaterial på laboratorium. Bilaga 3 redovisar uppmätta halter tillsammans med jämförbara riktvärden.

Utifrån resultaten av laboratorieanalyserna i utförd undersökning kan följande noteras:

- I 20W22M, nivå 2,3-3 m.u.my. påträffades kobolt i en halt precis på riktvärdet för KM. Resterande metallhalter påträffades i halter under KM i samtliga analyserade jordprov.

- I 20W21M, nivå 0-0,6 m.u.my. påträffades PAH-H i halter strax över riktvärdet för KM. Resterande PAH påträffades i halter under KM.
- I samtliga analyserade jordprov påträffades alifater och aromater i halter under KM.
- I 20W22M, 20W24M och 20W25M påträffades kadmium i halter över MRR. I 20W22 och 20W25 påträffades krom i halter över MRR.
- pH analyserades i samtliga prov och uppmättes inom intervallet 6,9 till 8,7. pH anger surhetsgraden i jorden och bör minst ligga på 6-6,5.
- TOC analyserades i samtliga prov och uppmättes inom intervallet <0,2 till 1,1 % av TS. TOC anger halten av totalt organiskt kol. För att exempelvis få ta emot massor vid en deponi för inert avfall får TOC inte överstiga gränsvärdet 3 % (baserat på torrsubstans).
- BTEX analyserades i samtliga prov och uppmättes i halter under laboratoriets rapporteringsgräns och därmed i halter under KM och MKM.

4.3 SAMMAFATTNING AV FÖRORENINGSSITUATIONEN

I jord har halter över generellt riktvärde MKM ej påvisats i genomförd undersökning. Halter i nivå med KM har noterats i två prov. Halter överstigande MRR förekommer och kopplas främst till fyllningen även om förhöjda halter även noterats i mark som i samband med provtagningen bedömdes vara naturlig.

Nedan redovisas en sammanfattning av föroreningssituationen av jord inom det undersökta området. Endast ämnen som enligt utförda analyser överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM samt riktvärden för MRR redovisas. En komplett resultatsammanställning redovisas i Bilaga 3. Samtliga analysprotokoll bifogas i Bilaga 4.

Tabell 1. Halter jämfört med riktvärden för KM, MKM och MRR. Halter över riktvärdet för KM markeras med **fet kursiv stil** och övriga värden överstiger MRR. Inga värden överstiger MKM. Enhet mg/kg TS. M u my=Meter under markytan.

Ämne	Provpunkt (m u my)					Riktvärden		
	20W21 0-0,6	22W22 2,3-3	20W24 1-2	20W25 0,7-1	20W25 1-2	MRR	KM	MKM
Kobolt		15				-	15	35
Kadmium		0,34	0,3	0,25	0,28	0,2	0,8	12
Krom		52		45	52	40	80	150
PAH-H	1,3					0,5	1	10

Erhållna analysresultat i förhållande till riktvärdet för KM ligger på eller strax över för kobolt respektive PAH-H i två provpunkter samt över nivån för MRR för kadmium och krom i tre respektive två provpunkter.

Noteras ska att proverna är tagna i direkt närhet till en drivmedelsanläggning under drift. Planen är att anläggningen ska avvecklas på sikt och i samband med det behöver ytterligare undersökningar utföras för att erhålla en komplett bild av hur föroreningsituationen ser ut även under exempelvis markförlagda cisterner.

Mot bakgrund av resultatet från undersökningen kan det inte uteslutas att det förekommer föroreningar även på andra ställen i det aktuella området, förutom det nu undersökta. Utifrån områdets topografi och utförda geotekniska undersökningar antas att fyllning främst riskerar förekomma inom parkeringsytor invid drivmedelsanläggningen och runt ICA-butiken samt i områdets södra delar.

Resultatet från den utförda undersökningen medför inte krav på efterbehandlingsåtgärder utifrån dagens markanvändning med drivmedelsanläggning och parkeringsytor. För mark avsedd för t.ex. bostadsändamål gäller dock naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning och skulle därmed kunna medföra krav på efterbehandling. Kan det påvisas att det inte föreligger risker för människors hälsa eller markmiljö kan det dock vara mer fördelaktigt att lämna kvar massor trots att viss förorening föreligger.

5 SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER

Den nu påvisade föroreningsituationen bedöms erfordra kompletterande undersökningar, då föroreningsbilden inte är klargjord för hela det område som avses exploateras. Fältintryck och analyserade prover från undersökningsområdet indikerar en markmiljö som är lätt förorenad av metaller och PAH.

PAH-H och kobolt påträffades strax över riktvärdet för KM i två punkter (20W21M och 20W22M). I provpunkt 20W22M, 20W24M och 20W25M påträffades halter överstigande MRR av kadmium och krom. Vid en översiktlig bedömning av de resultat som finns är det fyllnadsmaterialet i området som är förorenat men förekommer även i naturlig jord i två punkter (20W22M, 2,3-3 m.u.my. och 20W25M, 1-2 m.u.my.).

Väl värt att notera är således att utförd undersökning utgör en del av det område som ska exploateras och att det därmed inte kan uteslutas att föroreningar även kan förekomma på andra ställen. I samband med den geotekniska undersökningen finns det dock inget, varken lukt- eller färgintryck, som indikerar att höga föroreningsnivåer förekommer. Den geotekniska undersökningen visar också att fyllningsmängdigheten varierar men att fyllning inte förekommer över hela det aktuella området.

Under *projekteringsfasen* rekommenderas därför, med bakgrund av det som beskrivs ovan, att föroreningsituationen klargörs ytterligare genom följande åtgärder:

- Kompletterande provtagning efter rivning av drivmedelsanläggningen och efter att förekommande markförlagda installationer har avlägsnats.
- Översiktlig kompletterande provtagning över hela det aktuella området för att få kontroll över föroreningssituationen i hela området men även för att klarlägga vilka förutsättningar som råder inför hantering av och möjligheten att återanvända överskottsmassor.

6 ÖVRIGT

Uppkomst av överskottsmassor kommer troligtvis att ske i samband med framtida byggnationer. Förorenade massor som uppstår i samband med schaktning kräver särskild hantering. Uppschaktade fyllnadsmassor betraktas som avfall och ska köras till godkänd mottagningsanläggning om de inte klassats som rena av miljökontrollant genom provtagning i samband med schaktning, och därmed kan återanvändas.

Om återanvändning av massor överstigande nivån för MRR blir aktuellt krävs att en anmälan om återvinning av massor för anläggningsändamål upprättas och inlämnas till tillsynsmyndigheten.

Schakt i förorenad jord är anmälningspliktig. Innan schaktarbeten får ske måste en anmälan om avhjälpandeåtgärd enligt § 28 Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd göras till tillsynsmyndigheten senast 6 veckor innan arbetena startar.

Inför schaktarbetena bör en kontrollplan som beskriver tillvägagångssätt för klassificering av förorenade massor och omgivningskontroll utarbetas. Dokumentet bifogas lämpligen till anmälan om avhjälpandeåtgärd.

Enligt miljöbalken 10 kap. 11§ ska den som äger eller brukar en fastighet oavsett om området tidigare ansetts förorenat genast underrätta tillsynsmyndigheten om det upptäcks en förorening på fastigheten och föroreningen kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Vi rekommenderar därför att rapporten delges den lokala tillsynsmyndigheten.

7 REFERENSER

Naturvårdsverket, 1994. Vägledning för miljötekniska markundersökningar del 1. Rapport 4310.

Naturvårdsverket, 1994. Vägledning för miljötekniska markundersökningar del 2. Rapport 4311.

Naturvårdsverket, 1999. Metodik för inventering av förorenade områden. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Rapport 4918.

Naturvårdsverket, 2009a. Riktvärden för förorenad mark. Rapport 5976.

Naturvårdsverket, 2016. Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark. Tabell publicerad juni 2016 på www.naturvardsverket.se.

VI ÄR WSP

WSP är en av världens ledande rådgivare och konsultbolag inom samhällsutveckling. Med cirka 48 700 medarbetare i över 40 länder samlar vi experter inom analys och teknik, för att framtidssäkra världen.

Tillsammans med våra kunder tar vi fram innovativa lösningar för en mänsklig, trygg och välfungerande morgondag. Så tar vi ansvar för framtiden.

wsp.com

WSP Sverige AB

601 86 Norrköping
Besök: Södra Grytsgatan 7

T: +46 10-722 50 00
Org nr: 556057-4880
wsp.com



