

## PLANBESTÄMMELSER

Följande gäller inom områden med nedanstående beteckningar. Endast angiven användning och utformning är tillåten. Där beteckning saknas gäller bestämmelsen inom hela planområdet.

## GRÄNSBETECKNINGAR

- Planområdesgräns
- Användningsgräns
- Egenskapsgräns
- Administrativ och egenskapsgräns

## ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTEN

Allmänna platser med enskilt huvudmannaskap, 4 kap. 8 § 1 st 2 p.

- GATA Gata
- NATUR Naturområde

Kvartersmark, 4 kap. 5 § 1 st 3 p.

- B Bostäder

## EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR KVARTERSMARK

Bebyggandets omfattning

Största byggnadsarea är 230 kvadratmeter för fastigheter med friliggande byggnadsätt respektive 130 kvadratmeter för fastigheter med sammanbyggt byggnadsätt., 4 kap. 11 § 1 st 1 p.

- Marken får inte förses med byggnad, 4 kap. 11 § 1 st 1 p.
- Marken får endast förses med komplementbyggnad, 4 kap. 11 § 1 st 1 p.
- Högsta nockhöjd i meter, 4 kap. 11 § 1 st 1 p.
- Takvinkeln får vara mellan de angivna gradtalen, 4 kap. 11 § 1 st 1 p.

## Placering

- $p_1$  Huvudbyggnad ska placeras minst 4 meter från fastighetsgräns. Sammanbyggda huvudbyggnader i fastighetsgräns är tillåtet, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.
- $p_2$  Komplementbyggnad bortsett från garage/carport, ska placeras minst 2 meter från fastighetsgräns. Sammanbyggda komplementbyggnader i fastighetsgräns är tillåtet., 4 kap. 16 § 1 st 1 p.
- $p_3$  Garage ska placeras med sin entrésida minst 6 meter från fastighetsgräns. Undantag kan ges för carport som får placeras med entrésida minst 3 meter från fastighetsgräns., 4 kap. 16 § 1 st 1 p.

## Utformning

- $f_1$  Fasad för huvudbyggnad ska utföras i trä., 4 kap. 16 § 1 st 1 p.
- $f_2$  För fasader längre än 25 meter ska indelning ske genom variation i kulör, fasadförskjutning eller flertalet gavelmotiv. Ett av dessa tre alternativ ska uppfyllas, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.
- $f_3$  Tak ska uppföras som sadeltak med centrerad nock, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.

## Utförande

- $b_1$  Källare får inte finnas, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.
- $b_2$  Minst 35 % av fastighetsytan ska vara genomsläpplig, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.

## Markens anordnande och vegetation

Härdgjorda ytor ska utföras med fall mot vegetationsytor, 4 kap. 10 §

## ADMINISTRATIVA BESTÄMMELSER

Huvudmannaskap

- $a$  Huvudmannaskapet är enskilt för den allmänna platsen, 4 kap. 7 §

Genomförandetid

Genomförandetiden är 5 år från den dag planen fått laga kraft, 4 kap. 21 §

Villkor för startbesked

Startbesked får inte ges för bygglovspliktiga åtgärder i norra delen av planområdet förrän dagvattenåtgärd för fördröjningsbehov inom området omfattande  $g_2$  har kommit till stånd., 4 kap. 14 § 1 st 4 p.

Gemensamhetsanläggning

- $g_1$  Markreservat för gemensamhetsanläggning för in-/utfart, 4 kap. 18 § 1 st p.
- $g_2$  Markreservat för gemensamhetsanläggning för dagvattenändamål, 4 kap. 18 § 1 st p.

Detaljplan för fastigheten  
**Stöcke 24:5**  
inom Stöcke i Umeå kommun, Västerbottens län  
Umeå kommun, Fysisk planering, november 2023

Clara Ganslandt  
Planchef

Catrin Vestman  
Planarkitekt

2480K-P2024/2

### GRUNDKARTA TILL DETALJPLAN

Upprättad 2017-06-27  
Reviderad 2023-10-19, 2023-09-04

BN-2017/01367

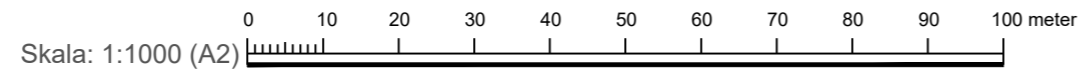
Lantmätteri

Mätning: AKR  
Kartkonstruktion: AKR

Kartstandard enligt HMK

- Innehållsstandard: Mindre betydelsefull information har utelämnats
- Lägeosgrannhet: Skalan för primärkartan är 1:2 000 (Byar)
- Aktualitetsstandard: Väst preciseras kartmätteri från planområdet är kontrollerat och aktuellt vid på kartan angiven tidpunkt

Koordinatsystem i plan och höjd: Svanef 99 29 15 resp RH 2000  
Höjdförändring: Laserskannat 2013. Höjdkurvor med 1 meters ekvidistans  
Ursprung: Digital primärkartan  
Underjordiska ledningar redovisas ej på grundkartan  
Pliangränsar och planbestämmelser redovisas ej på grundkartan  
Godkänd ur sekretessynpunkt för spridning  
Upphovsrätt: Umeå kommun  
Kartan är anpassad för skala 1:1000



Antagandehandling  
Till planen hör:

- Plankarta
- Planbeskrivning
- Samrådsredogörelse
- Granskningsutlåtande

Underlag och utredningar

- VA och dagvattenutredning, 2021
- Miljöteknisk markundersökning, 2018
- Kvarterstudie, 2017
- Laborationsanalyser, 2018

Beslut  
Antagen: BN, 2023-12-13 § 303  
Laga kraft: 2024-01-11  
Vidimeras: ST



Översiktsbild

## Lagakraftbevis

Detaljplanen för fastigheten Stöcke 24:5 är antagen av byggnadsnämnden 2023-12-13, § 303.

Länsstyrelsen beslutade 2023-12-21 att inte överpröva kommunens beslut.

Detaljplanen har därmed fått laga kraft, det vill säga är giltig från och med **2024-01-11**.

Kopia till:

- Sökanden
- Länsstyrelsen, samhällsplanering

Detaljplanering, Umeå kommun

Karin Strömberg  
koordinator  
090-16 64 96  
karin.stromberg@umea.se

# 2480K-P2024/2

## Detaljplan för fastigheterna **Stöcke 24:5** inom Stöcke i Umeå kommun, Västerbottens län



<b>Planbeskrivning</b> Antagandehandling			Aktnummer: 2480KP2024/2	Diarienummer: BN-2016/02728
Gällande lagstiftning: PBL 2010:900	Planbesked: BN 2017-05-24, BN § 183	Detaljplan påbörjad: 2017-05-24	Antagen: BN, 2023-12-13 § 303	Laga kraft: 2024-01-11

## Detaljplaneprocessen (standardförfarande)

### Om detaljplaner

En detaljplan reglerar hur mark och vatten får användas och hur bebyggelse och byggnadsverk får se ut. Detaljplanen reglerar rättigheter och skyldigheter. Plankartan är bindande vid prövning av exempelvis bygglov. Planbeskrivningen beskriver detaljplanens syfte och hur plankartan ska tolkas.

Under arbetet med detaljplanen tar kommunen ställning till hur marken får användas, utifrån en avvägning av allmänna och enskilda intressen.



En detaljplan kan handläggas med standardförfarande, begränsat standardförfarande, utökat förfarande eller samordnat förfarande. Detaljplaneprocessen för standardförfarande beskrivs nedan.

### Samråd

Samråd av planförslaget sker med länsstyrelsen, lantmäterimyndigheten, kända sakägare och andra berörda. Syftet med samrådet är att samla in information och synpunkter, förankra förslaget och få fram ett så bra beslutsunderlag som möjligt. De skriftliga synpunkter som inkommit under samrådstiden redovisas och bemöts i en samrådsredogörelse. Därefter justeras förslaget utifrån inkomna synpunkter. Samrådstiden är inte reglerad för standardförfarande.

### Granskning

Planförslaget ska därefter tillgängliggöras för granskning i minst två veckor. Granskningen är ytterligare ett tillfälle att lämna synpunkter på planförslaget.

### Antagande

Detaljplanen antas genom ett politiskt beslut av byggnadsnämnden eller kommunfullmäktige.

### Laga kraft

Om detaljplanen inte överklagas får beslutet att anta detaljplanen laga kraft, vilket innebär att detaljplanen får rättsverkan. Därefter kan genomförandet av detaljplanen påbörjas.

## Innehållsförteckning

Planhandlingar .....	5
Underlag och utredningar .....	5
Planens syfte .....	5
Plandata .....	5
Behovsbedömning .....	6
Tidigare ställningstaganden .....	6
Gällande översiktsplan .....	6
Gällande områdesbestämmelser .....	7
Riksintressen .....	7
Förutsättningar .....	7
Mark och vegetation .....	7
Angränsande bebyggelse .....	7
Geotekniska förhållanden .....	7
Förorenad mark.....	8
Radon .....	8
Fornlämningar .....	8
Arbetsplatser .....	8
Service och fritidsaktiviteter .....	8
Förändringar – planförslaget .....	9
Byggandets omfattning .....	9
Byggnadskultur och gestaltning .....	10
Friytor .....	11
Grönstruktur.....	11
Dagvatten .....	11
Dagsljus .....	12
Gatunät .....	13
Kollektivtrafik .....	13
Parkering .....	13
Buller .....	13
Teknisk försörjning .....	13
Vatten och avlopp .....	13
Avfall.....	14
El.....	14
Värme.....	14
Genomförandefrågor .....	14

Organisatoriska frågor .....	15
Tidplan.....	15
Genomförandetid.....	15
Ansvarsfördelning .....	15
<i>Huvudmannaskap för allmän plats</i> .....	15
Huvudman för vatten och avlopp .....	15
Fastighetsbildning .....	15
Servitut .....	15
Befintliga rättigheter .....	16
Gemensamhetsanläggningar .....	17
Medverkande .....	18

## Planhandlingar

- Plankarta
- Planbeskrivning

## Underlag och utredningar

- Samrådsredogörelse
- Granskningsutlåtande
- Dagvatten- och VA-utredning, 2021
- Miljöteknisk markundersökning, 2018
- Kvartersstudie, 2017
- Laboratorieanalyser, 2018

## Planens syfte

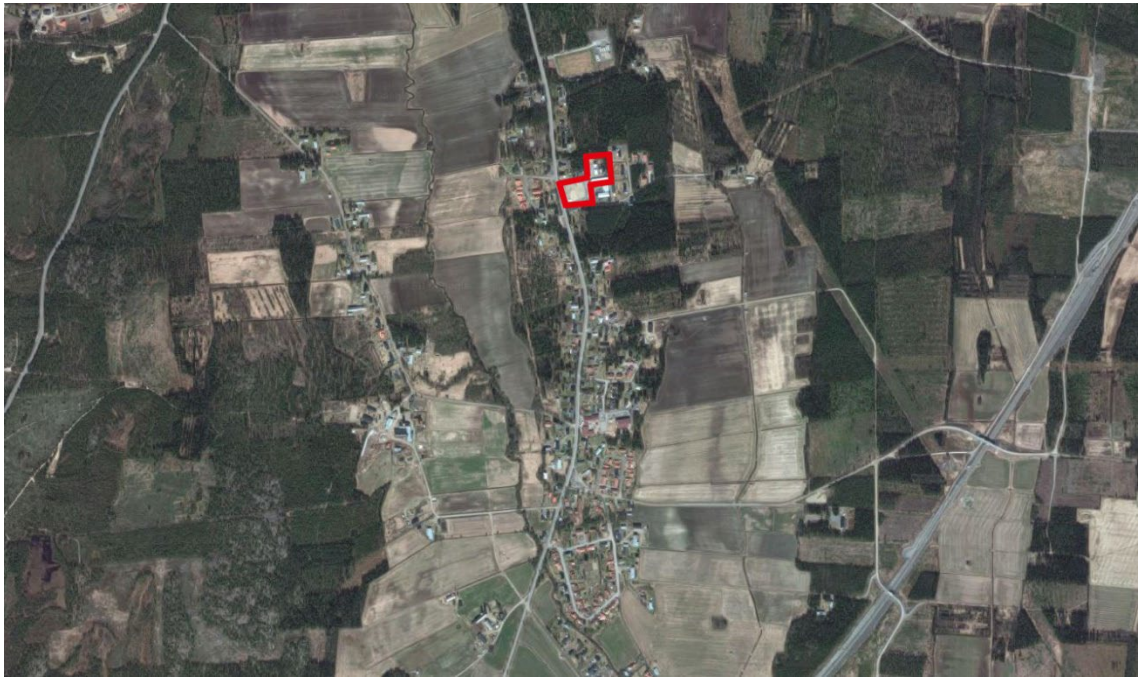
Syftet med detaljplanen är att skapa planmässiga förutsättningar för bostäder och att säkerställa omhändertagande av dagvatten.



Figur 1. Översiktskarta, planområdets lokalisering i förhållande till Umeå.

## Plandata

Planområdet är beläget i Stöcke ca 12 km från Umeå Centrum. Stöcke är en jordbruksby belägen i flack terräng på Umeälvens sydvästra sida. Planområdet avgränsas av väg 523 i väst, ett skogsparti i norr och villatomter i öster och söder. I sydöst gränsar planområdet till en småindustrifastighet. Området har en area på ca 15 100 kvm. Fastigheten är i privat ägo. Planen handläggs med standardförfarande.



Figur 2. Översiktskarta, planområdet markeras ungefärligt i rött.

### **Behovsbedömning**

En behovsbedömning enligt plan- och bygglagen och MKB-förordningen har gjorts av Umeå kommun, Fysisk planering. Planen bedöms inte innebära någon betydande miljöpåverkan. Någon miljökonsekvensbeskrivning enligt 6 kap. 11, 12 §§ miljöbalken har därför inte upprättats.

Länsstyrelsen har den 11 augusti 2017 tagit del av beslutet och delar kommunens bedömning att planen inte bedöms innebära någon betydande miljöpåverkan.

Beslutet har offentliggjorts på kommunens anslagstavla under tiden 11 augusti 2017 till och med 1 september 2017.

### **Tidigare ställningstaganden**

#### **Gällande översiktsplan**

Befolkningsmålet 200 000 invånare år 2050 är ett centralt mål som genomsyrar alla delar av den kommunala stadsplaneringen. Översiktsplanens fördjupning för Umeå anger att större delen av stadens tillväxt bör koncentreras inom en radie på 5 km från stadskärnan och universitetsområdet. En ytterligare strategi är att förtäta i vissa utpekade stråk av byar utanför staden. Stöcke ligger inom ett av dessa stråk. I dessa byar finns redan en tydlig positiv utveckling och här spås fortsatt utveckling. Bystråken sammanfaller med de i kommunens trafikstrategi utpekade kollektivtrafikstråk samt strategin för vatten och avlopp. Tillkommande bebyggelse i tillväxtstråken ger ett ökat underlag till befintlig service och kollektivtrafik. Exempelvis kan byggande av

flerbostadshus blir aktuellt i strategiska lägen. När det gäller byars utveckling är huvudinriktningen att komplettera befintlig bebyggelse.

## Gällande områdesbestämmelser

Stöcke 24:5 berörs av *Områdesbestämmelser för del av Stöcke by 2480K-P93/18*. Bestämmelserna medger småindustri på fastigheten.

## Riksintressen

Planområdet berörs inte av riksintressen.

## Förutsättningar

### Mark och vegetation

Stöcke 24:5 var tidigare bebyggt med en snickerifabrik, men drabbades av en brand sommaren 2016 och totalförstördes. För närvarande utgörs hälften av fastigheten av en öppen grusad yta, medan det på den andra hälften fortfarande finns kvar rester av snickeriverksamheten i form av lager och förvaring av restmaterial så som spån. Mindre delar av fastigheten består av uppvuxen granskog.

### Angränsande bebyggelse

Planområdet gränsar framför allt till områden med småhusbebyggelse som planförslaget blir en naturlig förlängning av. I norr gränsar planområdet till ett större sammanhängande uppvuxet grönområde vilken cirka 200 meter längre norrut ansluter till en anlagd idrottsplats, Stöckes Bua, samt elljusspår. I sydöst gränsar planområdet till en småindustrifastighet, Stöcke 24:4. Bebyggelsen i öster består av småhusfastigheter, där gällande plan tillåter mindre verksamheter.

På industritomten Stöcke 24:4 finns bl.a. en stor verkstadsdel samt ett antal magasinsbyggnader. Företagsverksamhet har bedrivits inom Stöcke 24:4 sedan mitten av 1900 talet, inledningsvis som ett båtbyggeri (Bussjö båt). För närvarande består verksamheten, Bussjö Alutek, bl.a. av konstruktionsarbeten, serviceunderhåll och uppställningsplatser av båtar i de anslutande magasinsbyggnaderna. Cirka 60 uppställningsplatser för båtar finns inom fastigheten. Verksamheten bedrivs året runt men med intensiva perioder under vår och höst.

### Geotekniska förhållanden

Större delen av Stöcke består av fast jord huvudsakligen morän, inklusive Stöcke 24:5, enligt *Förenklad byggnadsgeologiska kartan över Umeå*. Några ytterligare geotekniska utredningar bedöms inte som nödvändiga i detta läge.

## Förorenad mark

En miljöteknisk markundersökning har genomförts för att undersöka ifall den tidigare snickeriverksamheten medfört att marken blivit förorenad. Undersökningen visade att föroreningshalten var låg. Utifrån utförda analyser har föroreningshalter överstigande riktvärdena endast påträffats i ett samlingsprov med avseende på bly, halten ligger i nivå med riktvärdet. Styrande för riktvärdet för bly är risken för negativa effekter på människors hälsa, där de största riskerna är exponering främst genom intag av jord eller genom att äta grönsaker odlade på marken. Aktuella massor kommer att ligga under tilltänkta bostäder eller under ett matjordsskikt vilket gör att risken för intag genom jord minskar ytterligare.

Eftersom föroreningshalten är låg bedöms det att eventuella massor som schaktas kan återanvändas inom området. Om massor fraktas från området måste dock hänsyn tas till de förhöjda blyhalterna inom del av planområdet. För att kunna återanvända dessa massor på annan plats krävs en anmälan till tillsynsmyndigheten, enligt *Naturvårdsverkets handbok 2010:1, Återvinning av avfall för anläggningsändamål*.

## Radon

Radon är en radioaktiv gas som finns naturligt i mark och grundvatten och som, beroende på markens genomsläpplighet och husgrundens täthet, kan sippra in i huset och skapa en ohälsosam inomhusmiljö. Förhöjda radonhalter inomhus är en olägenhet för människors hälsa och därför finns det gränsvärden som ska följas för nybyggda bostäder.

Enligt kommunal kartering utgör planområdet normalriskområde för markradon.

I samband med bygglovgivning fastställs grundläggningsmetod för att säkerställa att radonhalten i den färdiga byggnaden inte blir för hög.

## Fornlämningar

Det finns inga kända fornlämningar inom planområdet. Om en fornlämning påträffas under grävning eller annat arbete, ska arbetet omedelbart avbrytas. Den som leder arbetet ska omedelbart anmäla förhållandet till länsstyrelsen enligt 2 kap. 10 § kulturmiljölagen.

## Arbetsplatser

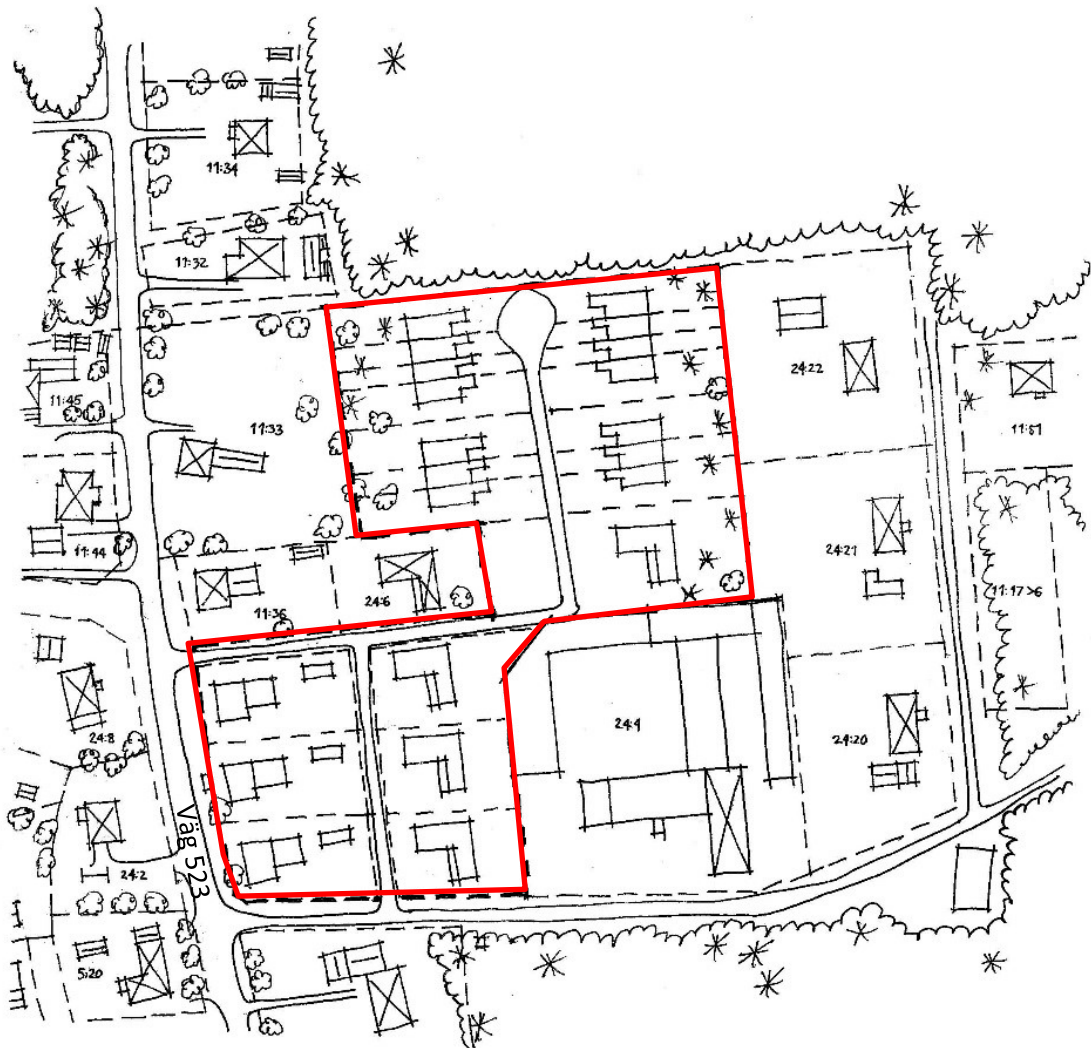
Avståndet till Umeå där den största arbetsmarknaden finns är ca 12 km.

## Service och fritidsaktiviteter

Stöcke skola (F-6) samt förskola finns ca 650 meter från planområdet. Livsmedelsbutik saknas i närområdet. Planområdet ligger direkt söder om en idrottsplats, som nås via väg 523, alternativt via en stig genom skogen från norra delen av planområdet.

## Förändringar – planförslaget

I figur 3 nedan visas en skiss över tänkt bebyggelse inom planområdet.



Figur 3. Skiss som illustrerar exempel på hur planområdet skulle kunna utformas. Exemplet visar planområdet utbyggt med både friliggande hus och kedjehus. Plangränsen illustreras i rött.

Det finns intresse för att skapa förutsättningar för blandade upplåtelseformer och bostadsstorlekar i Stöcke. Detta för att möjliggöra att en mer blandad demografi bosätter sig i byn. Detaljplanen är flexibel i vilken bostadstypologi som får uppföras. Förhoppningen är att de bostäder som tillkommer blir ett tillskott till Stöcke som skapar större variation i vilka boendetyper och typologier som erbjuds.

### Byggandets omfattning

Detaljplanen reglerar att maximal byggnadsvolym får uppgå till 130 kvm BYA per enhet/bostad inom respektive bostadsfastighet för sammanbyggda bostäder och 230 kvm BYA per enhet/bostad inom respektive bostadsfastighet för friliggande bostäder. Detta för att begränsa hur stor andel nya bostäder som är möjliga att tillskapa, för att skapa en för platsen lämplig omfattning.

## Byggnadskultur och gestaltning

Bebyggelsen längs väg 523 består i huvudsak av villor med fasader i en variation av kulörer. Fasaderna är övervägande av träpanel, men även tegel förekommer. Våningshöjden är framför allt 1,5 plan men även 2,5 plan förekommer. Hyresbostäder finns i viss utsträckning i enplanshus och i några fall tvåplanshus. Utformningen liknar villabebyggelsen. Bebyggelsestrukturen är relativt gles, med stora tomter och visst avstånd mellan byggnader och fastighetsgränser.

Förtätningar och urbaniseringsprojekt är på gång på flera håll i Stöcke, och det bedöms som positivt att åstadkomma en något mer stadsmässig miljö i utvalda delar av Stöcke. Tillkommande bebyggelse kan med fördel utformas i två våningar, och ut mot gatan kan en högre bebyggelse bidra till ett tydligare definierat gaturum. Att placera byggnader med en huvudfasad ut mot gatan skapar också en mer urban gatumiljö.

För att tillkommande bebyggelse ska harmonisera med omgivningen och samtidigt sträva mot en mer urban miljö reglerar detaljplanen nockhöjden till maximalt 8,6 meter, vilket motsvarar två våningar. Fasad för huvudbyggnad ska utföras i trä (**f<sub>1</sub>**). Fasader som är längre än 25 meter ska delas in genom variation i kulör, fasadförskjutning eller flertalet gavelmotiv (**f<sub>2</sub>**) för att skapa ett intryck av småskalighet och harmonisera med övrig bebyggelse. En av dessa tre ska uppfyllas vid ny bebyggelse. För att ny bebyggelse ska harmonisera med befintlig bebyggelse i närområdet regleras att tak ska utgöras av sadeltak med centrerad nock (**f<sub>3</sub>**) och takvinkeln får vara mellan 22-45 grader.

Vad gäller placering regleras att byggnader inte får placeras närmare än 4 meter från fastighetsgräns (**p<sub>1</sub>**). Detta gäller inte sammanbyggda hus eftersom de per definition måste placeras i fastighetsgräns. För garage regleras att dessa får placeras med sin entrésida minst 6 meter från fastighetsgräns (**p<sub>3</sub>**). Undantag kan ges för carport som får placeras med entrésidan minst 3 meter från fastighetsgräns. Komplementbyggnader, bortsett från garage/carport, får placeras minst 2,0 meter från fastighetsgräns (**p<sub>2</sub>**). Sammanbyggda komplementbyggnader i fastighetsgräns är tillåtet.

Centralt inom planområdet har en yta reglerats med bestämmelse om att marken endast får förses med komplementbyggnad (**p<sub>2</sub>**). Ytan har bedömts som olämplig för ny bostadstomt, då den blir inklämd mellan befintliga bebyggda tomter och tillkommande ny infart till ny bostadsbebyggelse. Syftet med ytan är att möjliggöra för uppförande av komplementbyggnad för gemensamt behov, exempelvis sophus. Om ytan inte bebyggs kan den även med fördel utgöra en gemensam yta för nya bostäder, exempelvis i form av gemensam lekplats.

Mot väg 523 har ett område mark reglerats med prickad mark (marken får inte förses med byggnad) för att styra att byggnader inte placeras närmare vägen än övrig

omgivande bebyggelse. För att säkerställa att ny bebyggelse förläggs med visst avstånd reglerar plankartan att huvudbyggnad ska placeras minst 4 meter från fastighetsgräns. Sammanbyggda huvudbyggnader i fastighetsgräns är tillåtet.

### **Friytor**

I enlighet med plan- och bygglagen (PBL) och Boverkets byggregler (BBR) ska en viss andel av fastigheten utgöras av friyta. Både andelen friyta och friytans kvalitet är viktig. En sådan kvalitet är tillgång till dagsljus, en annan är uppvuxen vegetation. Vegetationen är både viktig som upplevelsevärde, för barns lek samt för att ta omhand dagvatten. Detaljplanen begränsar på olika sätt byggandets omfattning, vilket indirekt påverkar andelen friyta. Förutsättningarna att skapa kvalitativa friytor bedöms som goda. Att tillräcklig friyta finns med förutsättning att få tillräckligt god kvalitet bevakas vidare i bygglovskedet.

### **Grönstruktur**

Planområdet är idag grusbelagt och saknar vegetation, men fastighetens norra del angränsar till skog. För att skapa attraktiva gröna miljöer för de boende, samt för att gynna biologisk mångfald, är det viktigt att grönska tillkommer. Utmed väg 523 är miljön generellt uppvuxen och grön.

I den nordöstra delen av planområdet, i anslutning till befintlig bebyggelse, regleras ett område med naturmark. Både med förhoppning att bibehålla den gröna naturnära karaktären och för att bryta upp bebyggelsestrukturen och skapa variation. Gröna kilar rekommenderas mellan villatomterna då de är viktiga både för biologisk mångfald, för barns lek och för att omhänderta dagvatten.

### **Dagvatten**

Sweco har i maj 2021 gjort en översiktlig utredning av påverkan ur dagvattensynpunkt i och med exploatering i enlighet med planförslaget.

I utredningen har man bland annat undersökt påverkan på markavvattningsföretag, men konstaterat att det enligt Länsstyrelsen inte finns något registrerat markavvattningsföretag i direkt anslutning till detaljplanen.

Recipient för dagvattnet som uppkommer inom detaljplanen är Strömsbäcken (VISS id: SE707589-171863). Recipienten är ett mindre vattendrag som mynnar i havet några kilometer nedströms planområdet.

För det södra området är flödena i nuläget och efter exploatering i samma storleksordning och eventuell ökning i flödet härrör till eventuella framtida klimatförändringar. Inget fördröjningsbehov föreligger utöver det som säkerställs med en plan-

bestämmelse om att hårdgjorda ytor ska utföras med fall mot vegetativa genomsläppliga ytor.

För det norra området kommer de hårdgjorda ytorna att öka jämfört med nuläget i och med att en del av befintlig grusbelagd mark tas i anspråk. Det betyder att flödena kommer att öka i och med exploateringen även om ingen hänsyn tas till framtida klimatförändringar. Därmed, för att säkerställa att nedströms liggande områden inte påverkas negativt vid dimensionerande regnhändelse föreligger ett fördröjningsbehov för det norra området. Fördröjningsbehovet för det norra området uppgår till ca 50 m<sup>3</sup> för att inte försämma flödessituationen vid dimensionerande regnhändelse jämfört med nuläget. I dagvattenutredningen konstateras att ett område längs med den östra plangränsen i anslutning till befintligt dike bör avsättas för dagvattenändamål. För att avgöra områdets storlek behöver det befintliga diket mätas in för att klargöra på vilken eller vilka fastigheter det ligger samt kapacitetsberäknas. För att säkerställa att ett område möjligt för dagvattenändamål i detaljplanen har en planbestämmelse (**g<sub>2</sub>**) införts, vilket möjliggör för bildande av gemensamhetsanläggning för dagvattenändamål. Det har även reglerats med planbestämmelse att denna dagvattenåtgärd behöver vara utförd innan startbesked för bygglov får ges.

För att säkerställa en hållbar dagvattenhantering inom området reglerar detaljplanen att minst 35% av fastighetsytan ska vara genomsläpplig (**b<sub>2</sub>**). En jämförelse i föroreningsbelastning mellan nuläget och efter planerad exploatering har gjorts, vilken visar på en minskad föroreningsbelastning från planområdet i och med den förändrade markanvändningen. Därav föreslås inga extra dagvattenrenande åtgärder utöver att avvattningen från hårdgjorda ytor ska avledas till vegetativa genomsläppliga ytor. Dessa vegetationsytor kommer då långsamt infiltrera dagvattnet. Utöver detta reglerar planen att hårdgjorda ytor inom området höjdsätts så att dagvatten leds till de ytor där infiltration kan ske samt till diken. Utgångspunkten är att nyttja befintliga diken, eventuellt med vissa kapacitetsförbättringar. Exakt dagvattenlösning säkerställt vid bygglovsprövning.

### Dagsljus

Planerad bebyggelse på fastigheten Stöcke 24:5 ligger fritt från skuggning och insynsstörningar, och om husen orienteras väl så kan ljusförhållandena för de boende bli mycket bra. Det finns heller ingen större risk för att ny bebyggelse ska skugga den befintliga då det är fråga om en låg bebyggelse på en relativt stor yta som inte kommer riktigt nära befintliga hus.

Bebyggelsen bör placeras i öst-västlig riktning för att ta vara på morgon- och kvällssol.

### **Gatunät**

Planområdet nås via den statliga vägen 523 som utgör den större vägen genom Stöcke. Gatan inom planområdet regleras med [**GATA**] och (**g<sub>1</sub>**), vilket innebär att planen möjliggör för att gemensamhetsanläggning för in- och utfart till väg 523 kan bildas. Det finns ett officiälservitut för in/utfar idag inom gatuområdet. Om en gemensamhetsanläggning bildas så kan servitutet tas bort. Längs planområdets västra gräns, parallellt med väg 523, sträcker sig en gång- och cykelväg genom större delen av Stöcke.

### **Kollektivtrafik**

Busshållplats finns i direkt anslutning till planområdet. Buss linje 126, går 12 gånger per dygn med högst intensitet kring pendlingstider morgon och eftermiddag. Resan tar knappt 15 min till Umeå Vasaplan och knappt 30 min med ett byte till universitetet/sjukhuset.

### **Parkering**

Området ligger inom parkeringszon C, vilket med nu gällande parkeringsnorm ställer krav på 0,9 parkeringsplatser per bostad för lägenheter under 55kvm, 1,2 för större lägenheter och 1,5 för enbostadshus. Bedömningen är att det är möjligt att tillskapa tillräcklig andel parkering inom området i förhållande till nu gällande parkeringsnorm. Detta är en fråga som bevakas i bygglovskedet, då det ställs krav på antal parkeringar utifrån vid aktuell tidpunkt gällande parkeringsnorm.

### **Buller**

Trafiken längs väg 523 orsakar inte buller i någon större omfattning.

Enligt gällande riktlinjer bör buller från vägar inte överskrida 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden. Samma värden gäller för bostadsbyggnader om högst 35 kvadratmeter men ekvivalentnivån vid fasad är istället 65 dBA.

Inom 20 meter från väg 523 uppgår dygnsmedelvärden till 55-60 dBA. Detta innebär att det är möjligt att placera bostäder inom detta område, men att uteplats behöver anordnas minst 20 meter från väg 523, alternativt att hus placeras mellan vägen och uteplatser och därmed skärmar av bullret.

### **Teknisk försörjning**

#### **Vatten och avlopp**

Planområdet ligger inom kommunens verksamhetsområde för spill och vatten. Inom fastigheten finns huvudledningar för vatten och spillvatten. Vatten och avloppsledningar ska samordnas med den gatustruktur som kommer anläggas inom

planområdet. Eftersom detaljplanen är flexibelt utformad kommer denna samordning och därmed vatten och avloppsledningars exakta läge avgöras i senare skede och hanteras i exploateringsavtal. Ledningarnas läge samt gatustrukturens utformning behöver vara hanterad i ett sammanhang för hela området innan bygglov kan beviljas inom planområdet.

Sweco har i maj 2021 tagit fram en spillvattenutredning för att utreda förutsättningarna att bygga ut i enlighet med planförslaget och hur spillvatten då kan hanteras. I utredningen konstateras att i anslutning till planområdet finns två av VAKIN:s huvudledningar som kan bli aktuella att ansluta området till. Den ena ligger på västra sidan av väg 523 och den andra ligger söder om planområdet på norra sidan av grusvägen. Den spillvattenledning som ligger invid väg 523 ligger djupare än den andra vilket är fördelaktigt för att få en större marginal vid anslutning av de fastigheter som kommer ligga inom det norra avrinningsområdet. Höjdstudien i utredningen visar att alla fastigheterna kommer att kunna anslutas med självfall då byggnaderna inte tillåts förses med källare (**b<sub>1</sub>**) och framtida markhöjder i det norra området inte avsänks nämnvärt. Pumpstation för spillvatten kan komma att krävas.

Tillkommande bostäder kommer att anslutas till den kommunala VA-anläggningen.

### **Avfall**

Där så är möjligt rekommenderas att avfall ska kunna tas omhand via källsortering och kompostering av köks- och trädgårdsavfall. VAKIN:s gällande anvisningar för ny- eller ombyggnationer av avfallsutrymmen (NOA) ska följas. Om sophämtning ska ske inne på fastigheten måste det finnas genomfart eller vändmöjlighet för sopbilen. Vändplan ska ha en diameter på minst 18 meter. Alternativ till detta kan vara en vändplats eller en trevägskorsning som möjliggör en T-vändning.

### **EI**

Bebyggelsen ansluts till det kommunala elnätet.

### **Värme**

Uppvärmningssystemet ska kunna anslutas till fjärrvärme eller andra ur miljösynpunkt godtagbara energiformer. En energiförbrukning för värme och ventilation som är lägre än gällande föreskrifter enligt BBR bör eftersträvas.

### **Genomförandefrågor**

En beskrivning av genomförandet av detaljplanen ska redovisa de organisatoriska, tekniska, ekonomiska och fastighetsrättsliga åtgärder som behövs för att detaljplanen ska kunna bli verklighet. Genomförandebeskrivningen är inte juridiskt bindande.

## Organisatoriska frågor

### Tidplan

Målsättningen är att detaljplanen ska antas 2024. Den preliminära tidplanen baseras på inga större förändringen sker under planprocessen samt under förutsättning att beslutet att anta detaljplanen inte överklagas. Vid ett överklagande kan tidpunkten då detaljplanen får laga kraft förskjutas upp till två år framåt i tiden, vilket medför motsvarande förskjutning av genomförandet.

### Genomförandetid

Planens genomförandetid är fem år från det datum som detaljplanen fått laga kraft. Under genomförandetiden har fastighetsägare en garanterad byggrätt enligt detaljplanen. Kommunen kan efter genomförandetidens utgång ändra eller upphäva detaljplanen utan att fastighetsägare får någon ersättning för byggrätt som inte kan utnyttjas. Efter genomförandetidens utgång fortsätter detaljplanen att gälla till dess att den ändras eller upphävs.

### Ansvarsfördelning

#### *Huvudmannaskap för allmän plats*

Detaljplanen omfattar allmänna platser med enskilt huvudmannaskap då fastigheten är privatägd. Detta gäller anslutningen från planområdet till väg 523 som regleras med markanvändning [**GATA**] och för den nordöstra delen som regleras med [**NATUR**].

#### **Huvudman för vatten och avlopp**

Planområdet ingår i kommunens verksamhetsområde för vatten och spillvatten.

#### **Fastighetsbildning**

Planområdet utgörs av fastigheten Stöcke 24:5 som är privatägd. Detaljplanen möjliggör för bostadsbebyggelse och medför att fastigheten Stöcke 24:5 kan komma att styckas av i mindre fastigheter. Fastighetsbildning sker efter ansökan om lantmäteriförrättning. Ansökan görs hos Lantmäterimyndigheten i Umeå kommun. Det är markägaren som ansöker samt bekostar förrättningar.

#### **Servitut**

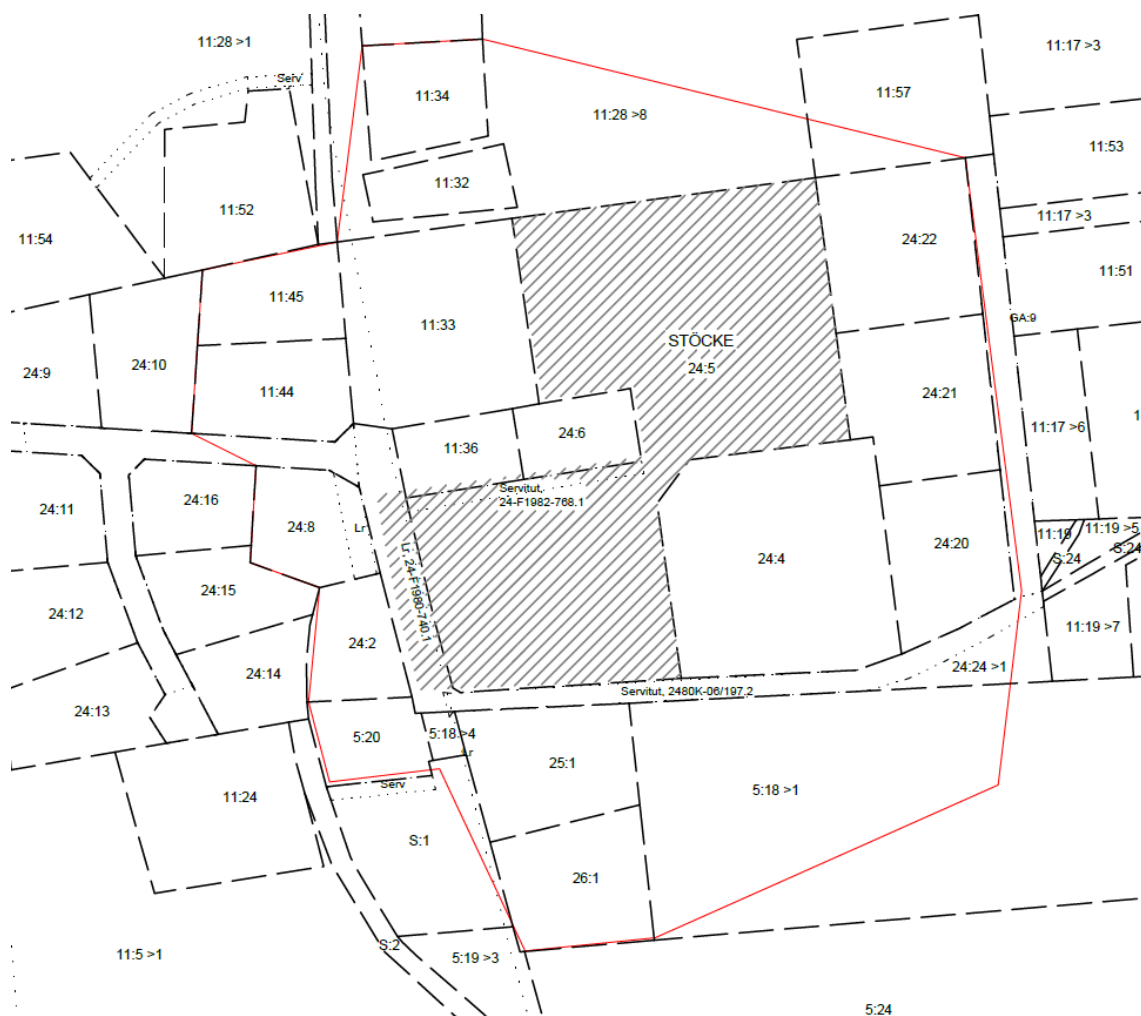
Det finns två typer av servitut, avtalsservitut och officialservitut. Ett avtalsservitut bildas genom avtal mellan fastigheternas ägare, ett officialservitut bildas genom beslut från en myndighet. Hos Lantmäteriet sker det genom en lantmäteriförrättning. Ett servitut är knutet till en viss fastighet, inte till en viss person. Servitutet gäller alltså oavsett vem som äger fastigheten. Ett servitut gäller i regel tills vidare och har inget slutdatum.

Längs med befintlig husvägg angränsande till fastigheten Stöcke 24:4 rekommenderas att ett servitut bildas avseende rätt till skötsel av angränsande byggnad till förmån för Stöcke 24:4 som belastar Stöcke 24:5. Fastighetsägaren av Stöcke 24:4 behöver i likhet med bildande av gemensamhetsanläggning, ansöka om lantmäteriförrättning hos Lantmäterimyndigheten i Umeå kommun.

### **Befintliga rättigheter**

Inom planområdet finns idag ett officialservitut (24-F1982-768.1), en ledningsrätt (24-F1980-740.1) samt ett avtalsservitut (2480K-06/197.2). Officialservitutet avser infart för fastigheten Stöcke 24:6 över fastigheten Stöcke 24:5. Denna funktion kan lämpligen säkerställas genom bildande av en gemensamhetsanläggning för detta ändamål, vilket planförslaget möjliggör för med planbestämmelsen (**g<sub>1</sub>**), se nedan under *Gemensamhetsanläggningar*. Avtalsservitutet avser en transformatorstation som Laxen 31 (Umeå energi) har inom området. Transformatorstationen behövs både för att elförsörja omgivande bostadsfastigheter och det aktuella planområdet med dess tillkommande bostadsbebyggelse. Eftersom denna transformatorstation visat sig vara lokaliserad inom fastigheten Stöcke 5:18 så har detta avtalsservitut ingen fortsatt funktion.

Ett befintligt VA-stråk i nord-sydlig sträckning försörjer fastigheten 24:6. Detta ledningsstråk kommer att behöva tas ur bruk då det belastar byggrätten för att möjliggöra bebyggelse. I samband med utbyggnad av vatten- och spillvattenledningar i området ska ny förbindelsepunkt till fastigheten 24:6 ombesörjas och bekostas av exploitören. Huvudmannen anvisar den nya förbindelsepunkten.



Figur 4. Rättigheter inom planområdet och i dess närhet.

### Gemensamhetsanläggningar

Exploatering av planområdet i form av småhusbebyggelse innebär att gemensamma behov, så som infartsvägar och sophantering, hanteras genom bildande av gemensamhetsanläggning. Det är delägarna i gemensamhetsanläggningen som ansvarar för anläggningens skötsel och underhåll. För att bilda en gemensamhetsanläggning krävs en anläggningsförrättning, vilken sker efter ansökan om Lantmäteriförrättning. Ansökan görs hos lantmäterimyndigheten i Umeå kommun av exploitör. Det är markägaren som ansöker samt bekostar förrättningar. Lantmäterimyndigheten gör en prövning av ansökan om den går att genomföra. Om ansökan inte är förenlig med detaljplan och villkoren i fastighetbildningslagen inställes ärendet.

Ett område som idag utgör in/utfart till två fastigheter norr om planområdet regleras som allmän plats [**GATA**] för att säkerställa angöring för tillkommande fastigheter. Gatan regleras med enskilt huvudmannaskap (**a**), vilket innebär att marken även fortsättningsvis kommer vara i privat ägo. Gatan regleras även med markreservat för in- och utfart (**g<sub>1</sub>**) för att möjliggöra för bildande av gemensamhetsanläggning för ändamålet. Om gemensamhetsanläggning inte bildas kan servitut upprättas.

Inom naturmarken [**NATUR**] kan gemensamhetsanläggning anordnas vid behov.

### **Avtal**

När det ska göras åtgärder i vägområdet krävs tillstånd enligt väglagen. Ett sådant tillstånd måste sökas hos Trafikverket. I samband med att det tillståndet söks kommer det behöva klargöras vad som ska ändras. Kostnader för dessa ändringar kan inte läggas på Trafikverket varför ett avtal då behöver upprättas.

### **Exploateringsavtal**

Ett exploateringsavtal mellan Umeå kommun och fastighetsägaren har upprättats som bland annat reglerar frågor rörande utbyggnation av gatu- och ledningsnät samt dagvattenanläggning inom planområdet. Exploatören kommer att bekosta dessa åtgärder.

Inom fastigheten skall utrymme upplåtas för allmänna anläggningar inom planområdet.

### **Medverkande**

Catrin Vestman, planarkitekt Umeå kommun

Villiam Brännström, kartingenjör Umeå kommun

Denna handling har godkänts av planchef Clara Ganslandt med Catrin Vestman som ansvarig planarkitekt. Handlingen är godkänd i kommunens elektroniska system och har därför ingen namnunderskrift.

## KVARTERSSTUDIE

### STÖCKE 24:5 inom Stöcke i Umeå kommun

---

<b>Bakgrund</b> .....	2
Syfte	
Inledning	
Stöcke	
Ansökan.....	3
Tidigare ställningstaganden	
<b>Platsanalys</b> .....	4
Stöcke 24:5	
Omkringliggande attraktionspunkter	
Mångfald	
Särskild hänsyn	
Friytor.....	5
Parkering	
Grönska	
Gestaltning.....	6
Dagsljus	
Hållbara resor.....	7
Övrig infrastruktur	
<b>Slutsats och rekommendationer</b> .....	8
<b>Solstudie</b> .....	9



## Bakgrund

### Syfte

Syftet med studien är att undersöka förtätningsmöjligheterna för fastigheten Stöcke 24:5, med anledning av inkommen ansökan om detaljplan för fastigheten.

### Inledning

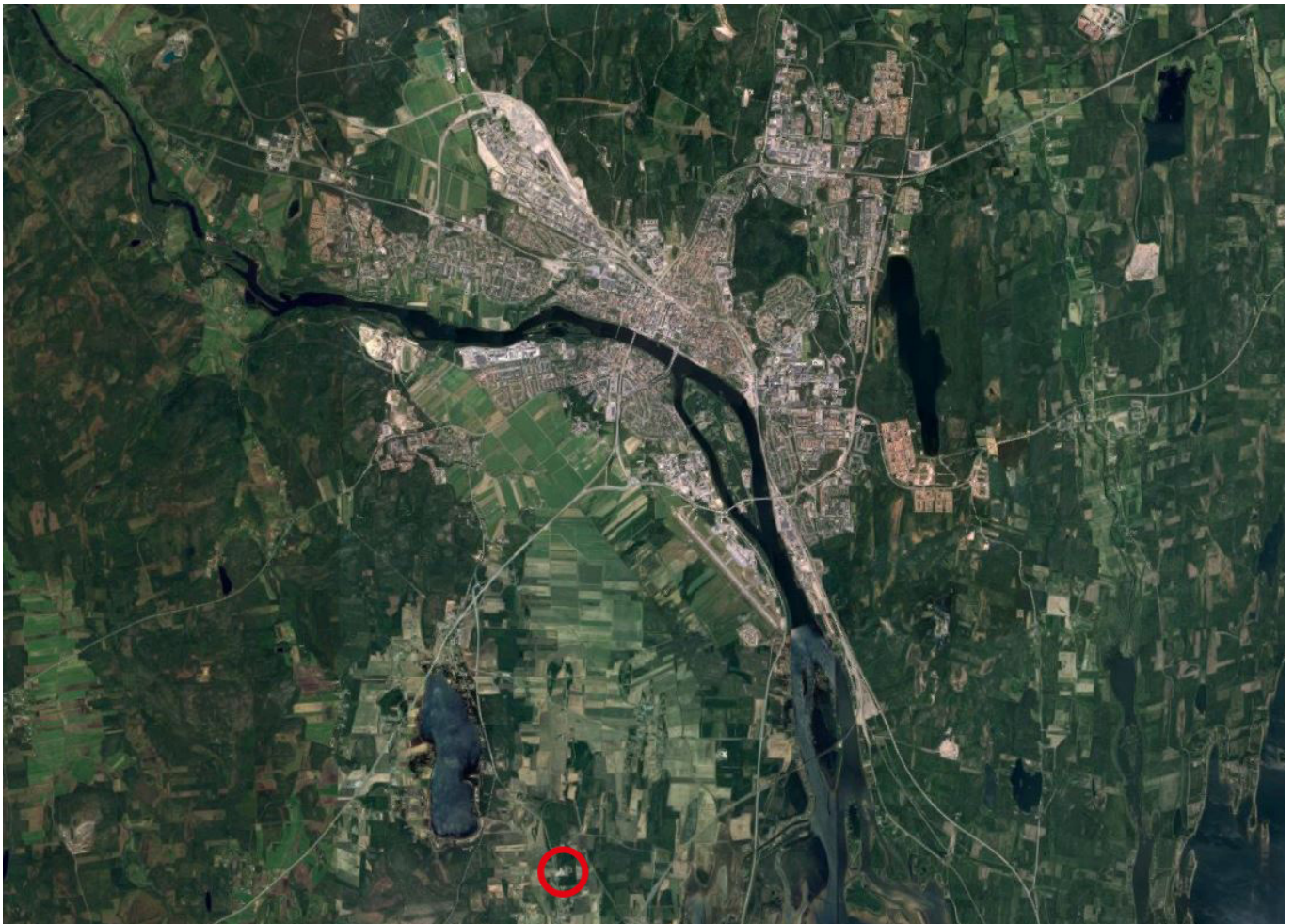
Befolkningsmålet 200 000 invånare år 2050 är ett centralt mål som genomsyrar alla delar av den kommunala planprocessen. I översiktsplanens fördjupning för Umeå står att större delen av stadens tillväxt bör koncentreras inom en radie på 5 km från stadskärnan och universitetsområdet. Samtidigt pågår en snabb förtätning av byar utanför staden inom kommunikations- och utvecklingsstråk.

Stöcke ligger på ca 11 km avstånd från stadskärnan, och planområdet ligger centralt inom Stöcke tätort, längs väg 523 och med närhet till kommunal busshållplats.

### Stöcke

Stöcke är en jordbruksby belägen i flack terräng på Umeälvens södra sida. Bebyggelsen ligger i huvudsak i nära anslutning till väg 523. Med närhet både till stad och natur och med goda kommunikationer är bygden ett attraktivt alternativ för de som inte vill bo inne i Umeå. Detta gör att antalet inflyttade barnfamiljer ökar för varje år, en utveckling som förutspås fortsätta.

Sträckan mellan Umeå tätort och kusten längs väg 523, på vilken Stöcke är den största tätorten, tillhör ett av Umeå kommuns prioriterade tillväxtstråk. Detta innebär att det är ett av de områden som kommer att prioriteras för utveckling för att nå Umeå kommuns tillväxtmål att vara 200 000 invånare till 2050.

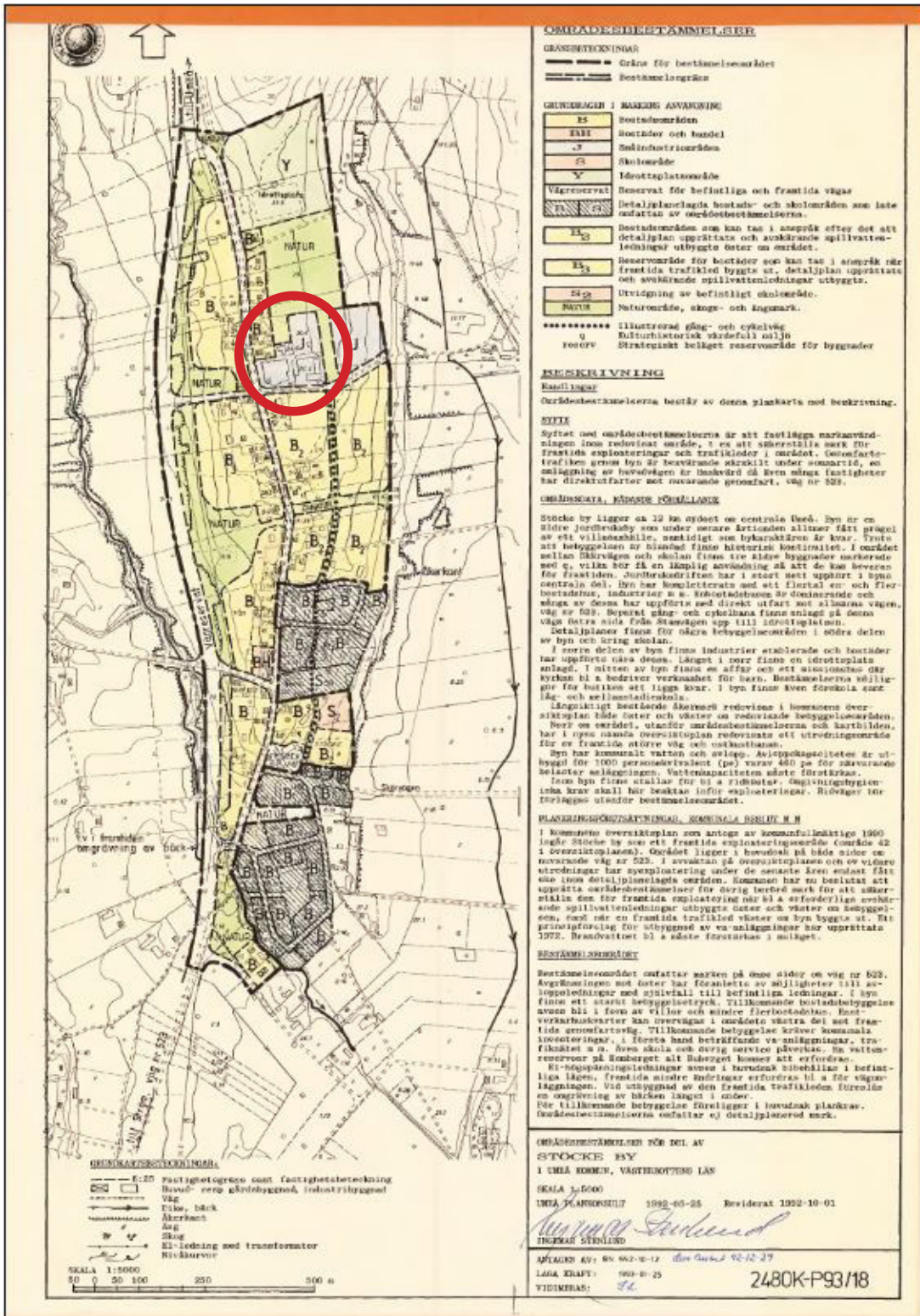


**Ansökan**

Stöcke 24:5 var tidigare bebyggt med en snickerifabrik, som drabbades av en brand sommaren 2016 och totalförstördes. Ägarna till fastigheten har nu ansökt om att uppföra bostäder på platsen, och har inlett samtal med ett antal entreprenörer. Marknadsanalysen pekar mot att radhus är det bästa alternativet, men syftet med denna kvartersanalys är att utreda vilken typologi och exploateringsgrad som är lämplig.

**Tidigare ställningstaganden**

Idag berörs Stöcke 24:5 av "Områdesbestämmelser för del av Stöcke by" 2480K-P93/18. Bestämmelserna medger småindustri på fastigheten.



## Platsanalys

### Stöcke 24:5

Kvarteret är uppdelat i två tydligt separerade delar, en ut mot väg 523 och en bakomliggande (se illustration). Den främre delen har potential att även kunna inhysa viss handel eller centrumfunktioner, den bakre lämpar sig för bostäder men kräver att in- och utfart kan lösas på ett bra sätt.

### Servitut och ledningar

Inom fastigheten finns huvudledningar för vatten och spillvatten.

Den del av väg 523 som går utanför Stöcke 24:5, samt vägen in till söder om fastigheten, ägs av annan enskild fastighetsägare, vilket kommer att kräva servitut eller fastighetsreglering för in- och utfart.

### Omkringliggande attraktionspunkter

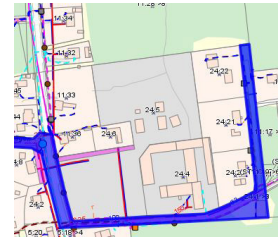
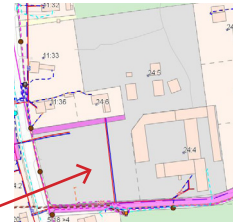
Planområdet ligger alldeles söder om en idrottsplats, som kan nås via väg 523 men också via en stig genom skogen från den bakre tomtdelen. Alldeles utanför Stöcke 24:5 finns en busshållplats, och lite längre söderut på samma sida vägen ligger Stöcke skola.

### Mångfald

Stöcke består idag till stor del av villabebyggelse, och behovet av mindre bostäder och lägenheter har ökat i takt med att samhället växer. Radhus kan därför bli ett bra komplement. Värdet av att lämna planmässiga förutsättningar för flerbostadshus bör också utredas.

### Särskild hänsyn

På platsen har tidigare funnits småindustri vilket kräver att marken utreds.



## Friytor

I enlighet med plan- och bygglagen (PBL) och Boverkets byggregler (BBR) ska en viss andel av fastigheten utgöras av friyta. Enligt översiktplanens fördjupning för Umeå finns riktlinjer för friyta på kvartersmark, som anger att ytan ska innehålla buskar och träd och ge möjlighet att följa årstidsväxlingarna, att barns behov särskilt ska beaktas, att friytan ska ha ett skyddat läge från buller och avgaser samt att ytans storlek ska uppgå till minst en tredjedel av total BTA. I en situation där Umeå förtätas i snabb takt bör det ställas höga krav på utformningen av och tillgängligheten till friytor på kvartersmark.

Fastighetens totala storlek är 15192m<sup>2</sup>, och total BTA räknat på 20 radhus om 150m<sup>2</sup> blir 3000m<sup>2</sup>. Den kvalitativa friytan ska då uppgå till minst 1000m<sup>2</sup>.

## Parkering

Området faller inom parkeringszon C, vilket ställer krav på 0,9 parkeringsplatser per bostad för lägenheter under 55m<sup>2</sup>, 1,2 för större lägenheter och 1,5 för enbostadshus. Detta innebär för 20 radhus att 25-30 parkeringsplatser ska anordnas på fastigheten.

## Grönska

Planområdet är idag grusbelagt och saknar vegetation, men fastighetens bakre del angränsar till skog. För att skydda området från vägen och för att skapa goda gröna miljöer för de boende är det viktigt att grönska tillkommer. Utmed väg 523 i övrigt är miljön generellt upp vuxen och grön.



Vy från busshållplatsen söderut på väg 523



Vy över fastigheten med väg 523 i bakgrunden.

## Gestaltning

Bebyggelsen längs väg 523 består i huvudsak av villor med fasader i jordnära färger. Fasaderna är övervägande av träpanel, men även tegel förekommer. Våningshöjden är framför allt 1,5 plan men även 2,5 förekommer. Hyresbostäder finns i viss utsträckning i enplanshus och i några fall tvåplanshus. Utformningen liknar villabebyggelsen.

Förtätningar och urbaniseringsprojekt är på gång på flera håll i Stöcke, och det bedöms som positivt att åstadkomma en något mer stadsmässig miljö i utvalda delar av samhället. Radhus kan med fördel utformas i 2 plan, och ut mot gatan kan en högre bebyggelse bidra till ett tydligare definierat gatuum, men 3 plan bör inte överskridas.

## Dagsljus

Tomterna på Stöcke 24:5 ligger fritt från skuggning och insynsstörningar, och om husen orienteras väl så kan ljusförhållandena för de boende bli mycket bra. Det finns heller ingen större risk för att ny bebyggelse ska skugga den befintliga då vi talar om en låg bebyggelse på en relativt stor yta som inte kommer riktigt nära befintliga hus.

Bebyggelsen bör placeras i öst-västlig riktning för att ta vara på morgon- och kvällssol. Att placera byggnader med en huvudfasad ut mot gatan skapar också en mer urban gatumiljö.



1. Hyreshus i två plan Antfällavägen



2. Hyreshus i två plan Logvägen



3. Hyreshus i ett plan Stamvägen



Bebyggelse längs väg 523



## Ljudmiljö

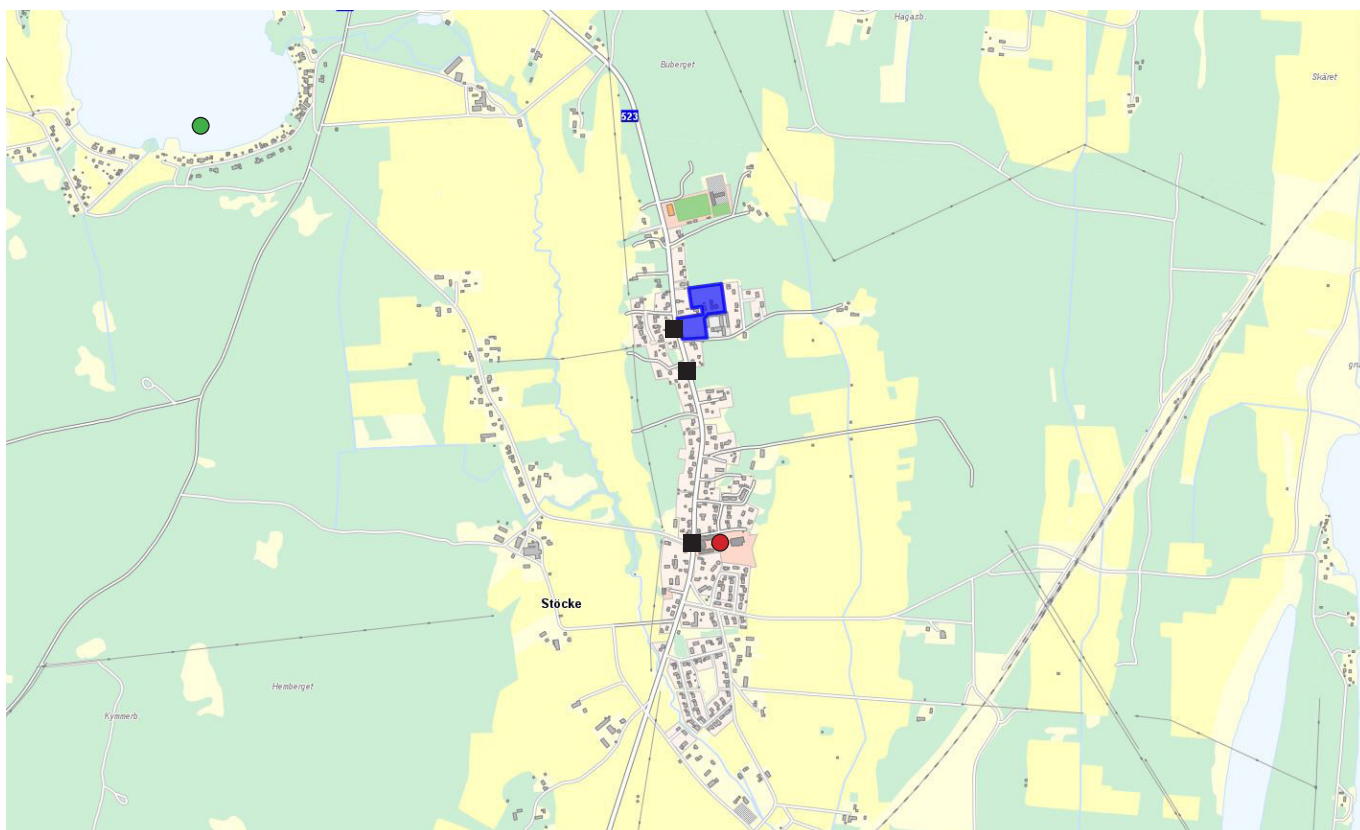
Trafiken längs väg 523 orsakar inte buller i någon större omfattning.




## Hållbara resor

Avståndet till Umeå centrum är ca 12 km. Busshållplats finns i direkt anslutning till planområdet. Buss linje 126, går 12 gånger per dygn med högst intensitet kring pendlingstider morgon och eftermiddag. Resan tar 13 min till Umeå Vasaplan och 27 min med ett byte till universitetet / sjukhuset.

## Övrig infrastruktur

Stöcke skola (F-6) samt förskola finns ca 650m från planområdet. Livsmedelsbutik saknas i närområdet.



-  Stöcksjön
-  Stöcke skola och förskola
-  Busshållplats för lokaltrafik

## Slutsats

Stöcke pekas ut som bebyggelseområde i översiktsplanen och är ett område med högt bebyggelsetryck och mycket intresse. Det finns ett intresse för blandade upplåtelseformer och bostadsstorlekar för att möjliggöra en mer blandad demografi. I takt med att inflyttningen ökar blir också behovet av service och handel större.

Föreslagen förtättningsåtgärd stämmer väl överens med översiktplanens mål, och bidrar till ökad variation i ett område som annars domineras av enfamiljsvillor. Då aktuell fastighet dessutom ligger nära en större väg känns det särskilt lämpligt att blanda upp typologierna här. Planområdet har länge stått obebyggt och det är troligt att bostadsbebyggelse här kommer att uppfattas som ett lyft såväl för närboende som för området i stort.

Fastighetens storlek gör det möjligt att förtäta samtidigt som krav om parkering och friytor uppfylls, och förändringar beräknas inte medföra några ökade risker i trafiksituationen. Snarare kan ett tillskott av mindre lägenheter bidra till ökad gång- och cykeltrafik i området, vilket ses som positivt.

## Rekommendationer

Utformning, materialval och färgsättning bör anpassas till befintlig bebyggelse, även om den inte nödvändigtvis behöver efterlikna den helt. Det är också intressant att den nya bebyggelsen utmärker sig som ett tillskott av någonting nytt.

Trafiksituationen inom och i anslutning till planområdet bör studeras noga för att åstadkomma en god livsmiljö för befintliga liksom tillkommande boende. Allmänna platser inom planområdet bör utformas omsorgsfullt då de privata utemiljöerna kommer att bli mindre.

Det är intressant att låta bebyggelsen inom planområdet bli lite högre än omgivande hus, och därmed erbjuda andra kvaliteter som kan locka till radhusboende i området. En utförlig skuggstudie måste göras.

Bebyggelsen bör i huvudsak utgöras av radhus, men konsekvenserna / effekterna av att placera flerbostadshus närmast väg 523 bör utredas.

## Vidare utredningar

En markundersökning måste genomföras innan planläggning kan påbörjas.



Skissförslag vy 1



Skissförslag vy 2

## PM DAGVATTEN OCH SPILLVATTEN STÖCKE

UPPDRAG Dagvatten- och VA-utredning DP Stöcke	UPPDRAGSLEDARE Linda Bäckström	DATUM 2021-05-31
UPPDRAGSNUMMER 30024498	UPPRÄTTAD AV Linda Bäckström GRANSKAD AV Sofie Sarri	

### Bakgrund och syfte

Planområdet ligger i Stöcke, Umeå kommun, se Figur 1. Området har tidigare varit bebyggt av en snickeriverksamhet som vid brand totalförstördes. I nuläget upprättas en ny detaljplan för området för att möjliggöra bostäder och till viss del verksamheter inom området.

Syftet med denna översiktliga dagvatten- och VA-utredning är att tidigt identifiera kritiska punkter inom området.



Figur 1. Figuren visar planområdet med gul markering.

### Förutsättningar

Det finns inte enligt Länsstyrelsen något registrerat markavvattningsföretag i direkt anslutning till detaljplanen.

Recipient för dagvattnet som uppkommer inom detaljplanen är Strömsbäcken (VISS id: SE707589-171863). Recipienten är ett mindre vattendrag som mynnar i havet några kilometer nedströms planområdet.

Det är oklart vilken kapacitet befintliga trummor har då dimension, material och inmätning saknas. De diken som finns inom och i direkt anslutning till planområdet går att identifiera via grundkartan men det finns inte inmätningar som verifierar djup, utformning eller sträckning. Därmed har antagandet för detta PM varit att beräkna nulägesflödena för en regnhändelse med återkomsttiden 10 år och jämföra det med flödena som kan tänkas uppkomma efter exploatering för ett regn med motsvarande återkomsttid samt med en klimatfaktor på 1,25.

## Dagvattenutredning

Dagvattnet från delar av detaljplanen är påtryckande dagvatten för nedströms liggande fastigheter och det finns i nuläget ett dikessystem mellan fastigheterna som styr dagvattnet förbi. Då detta dike ligger i fastighetsgräns och det vid denna utredning inte kunde fastställas exakt på vilken fastighet diket är placerat på grund av vinterförhållanden så har antagandet gjorts att diket ligger precis på fastighetsgräns. Då diket är viktigt för funktionen av dagvattenhanteringen i området och för att förhindra skador på nedströms liggande fastigheter bör en zon längs med fastighetsgränsen, se lila markering i Figur 2 säkerställas för dagvattenändamål.

För detta planområdet har flödesberäkningarna baserats dels på hur det ser ut i nuläget då ytan för den nedbrunna byggnaden består av grusplan och dels för som det såg ut då byggnaden fanns kvar. Detta har sedan jämförts med beräkningarna för de dagvattenflöden som kan komma att uppkomma efter exploatering av planområdet enligt förslag till detaljplan. Det är ytan inom den södra delen av planområdet som tidigare bestått av en byggnad.

Efter exploatering har antagandet gjorts att befintlig markhöjd till stor del kommer att behållas och att de befintliga avrinningsområdena kommer att kvarstå.

Flödena är beräknade med rationella metoden i enlighet med Svenskt vattens P110. Vid flödesberäkning har ett regn med återkomsttiden 10 år använts och en klimatfaktor på 1,0 samt 1,25 har beräknats för samtliga områden, både nuläge och efter exploatering. Planområdet är relativt litet och rinnvägen är kort vilket gör att en rinntid på 10 minuter angivits.

I Tabell 1 visas markanvändning för nuläget och respektive markanvändnings area och avrinningskoefficient ( $\varphi$ ). I Tabell 2 visas tänkt markanvändning enligt förslag till detaljplan med uppskattad area och avrinningskoefficient ( $\varphi$ ).

2 (8)

PM DAGVATTEN OCH SPILLVATTEN  
STÖCKE  
2021-05-31

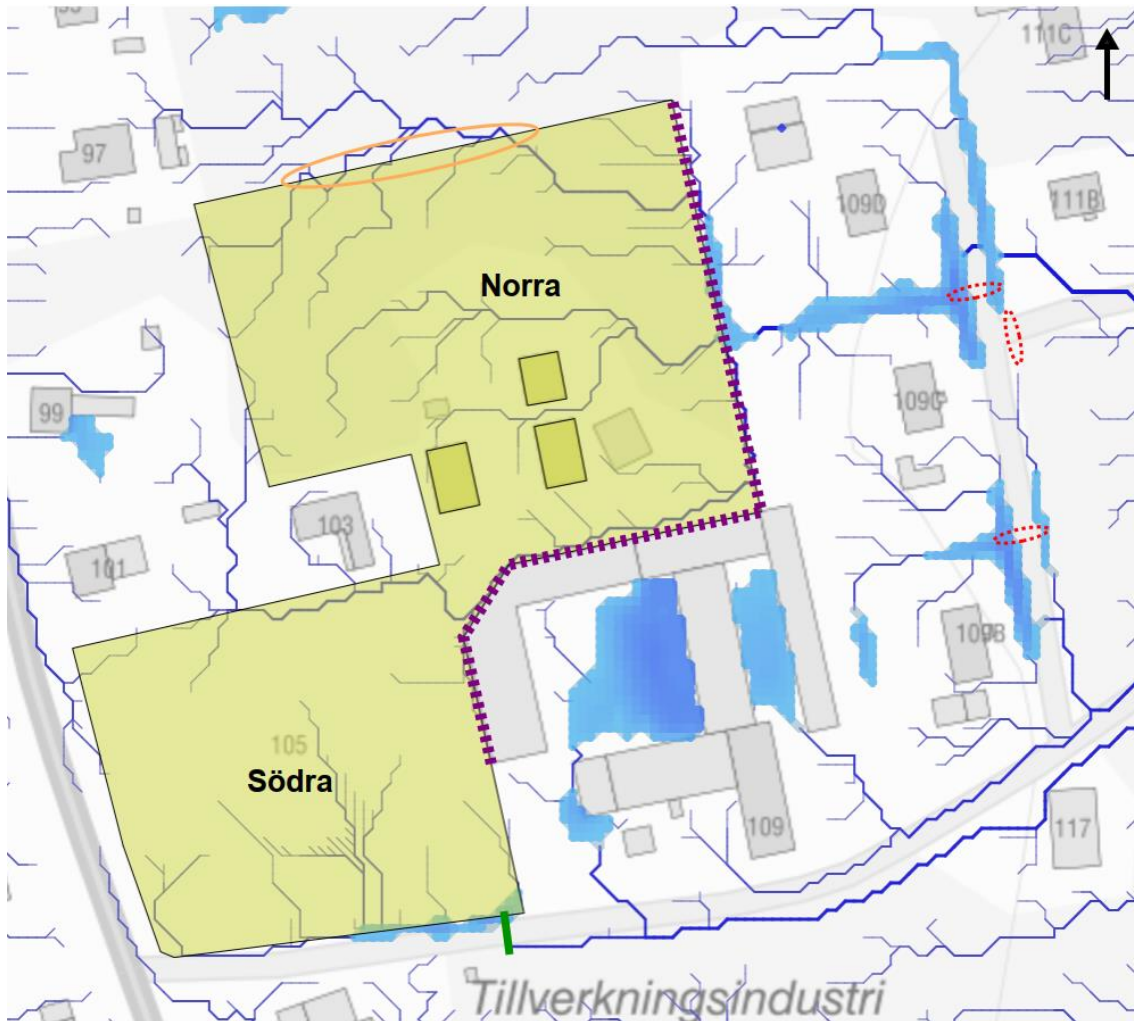
Tabell 1. Tabellen visar tolkad markanvändning utifrån ortofoto för nuläget där arean visas i ha. Det södra avrinningsområdet är ca 0,5 ha och det norra ca 1 ha.

Markanvändning	$\varphi$	Area Södra "grusplan"	Area Södra "byggnad"	Area norra
Tak	0,9	-	0,28	0,04
Gata, asfalterad	0,8	-	0,02	0,18
Betong	0,8	0,01	0,01	-
Grusväg	0,4	0,06	0,06	0,04
Grusplan	0,2	0,43	0,12	0,08
Naturmark	0,1	-	-	0,67

Tabell 2. Tabellen visar tolkad markanvändning enligt förslag till detaljplan där arean visas i ha. Det södra avrinningsområdet efter exploatering är ca 0,6 ha och det norra ca 0,9 ha.

Markanvändning	$\varphi$	Area Södra	Area Norra
Tak	0,9	0,14	0,16
Hårdgjort ospecificerat	0,85	0,13	0,16
Gata, asfalterad	0,8	0,04	0,16
Komplement, zon	0,2	-	0,05
Genomsläppligt	0,15	0,31	0,37

I nuläget avrinner en stor del av den södra halvan av detaljplanen till trumman som finns under vägen i söder, se Figur 2. Infartsvägen rinner österut och via trumma till diket utmed fastighetsgränsen till Stöcke 24:4 och vidare till dikessystemet öster om planområdet. Den norra delen av planområdet rinner österut till dikessystemet öster om detaljplanen. I norr finns även ett mindre rinnstråk som rinner in mot detaljplanen i nuläget och genom detaljplanen österut till dikessystemet i öster.



Figur 2. Figuren visar planområdet i gult. Den södra delen av planområdet rinner till största delen söderut till trumman under vägen, grön markering. Norra delen av planområdet samt större delen av befintlig infartsväg avrinner till dikessystemet i nordöstra delen där den lila sträckade linjen utgör diket. Det finns påtryckande dagvatten i norr, orange inringning. Röda streckade ellipser markerar troliga ej verifierade trummor.

Flödet som uppstår inom de två huvudavrinningsområdena Norra respektive Södra där det Södra har beräknats för två fall, fall 1 då området där den tidigare fabrikslokalen består av en grusplan och fall 2 där området för den tidigare nedbrunna fabrikslokalen ansatts som takyta redovisas i Tabell 3.

4 (8)

PM DAGVATTEN OCH SPILLVATTEN  
STÖCKE  
2021-05-31

Tabell 3. Tabellen visar sammanställningen från flödesberäkningarna för nuläget där det för det södra området har beräknats både för fallet då den tidigare fabriksbyggnaden fanns och för grusplanen som nu är där.

Nuläge				10 år KF=1,0	10 år KF=1,25
Avrinningsområde	Area (ha)	$\varphi$	Area <sub>red</sub> (ha)	Flöde (l/s)	Flöde (l/s)
Norra	1,02	0,28	0,29	65	81
Södra "grusplan"	0,50	0,24	0,12	27	33
Södra med motsvarande takyta som innan branden	0,50	0,67	0,33	75	94

Flödet efter exploatering har beräknats utifrån tillåten hårdgörandegrad i detaljplanen för det södra respektive det norra avrinningsområdet, Tabell 4.

Tabell 4. Tabellen visar sammanställningen från flödesberäkningarna för efter exploatering i enlighet med planbestämmelserna.

Efter exploatering				10 år KF=1,0	10 år KF=1,25
Avrinningsområde	Area (ha)	$\varphi$	Areared (ha)	Flöde (l/s)	Flöde (l/s)
Norra	0,90	0,53	0,47	108	135
Södra	0,62	0,51	0,31	71	89

För det södra området sker en mindre förbättring i flödessituationen jämfört med då fabrikslokalen fanns i och med att de hårdgjorda ytorna minskar något. Det innebär att för det södra området bedöms flödena efter exploatering vara i storleksordningen som nuläget och skillnaden framgent kommer bero på förändrade nederbördshändelser vilka skulle inträffa även ifall området inte tas i anspråk. Inget specifikt fördröjningsbehov uppstår i förhållande till nuläget.

För det norra området däremot kommer de hårdgjorda ytorna öka jämfört med nuläget i och med att naturmarken tas i anspråk. Det betyder att för det norra området kommer flödena att öka i och med exploateringen även om ingen hänsyn tas till framtida klimatförändringar. Därmed, för att säkerställa att nedströms liggande områden inte påverkas negativt vid dimensionerande regnhändelse föreligger ett fördröjningsbehov för det norra området. Fördröjningsbehovet för det norra området uppgår till ca 50 m<sup>3</sup> för att inte försämra flödessituationen vid dimensionerande regnhändelse jämfört med nuläget.

En jämförelse i föroreningsbelastning mellan nuläget och efter planerad exploatering har gjorts i StormTac för planområdet och den visar en minskad föroreningsbelastning från planområdet i och med den förändrade markanvändningen. Därav föreslås inga extra dagvattenrenande åtgärder utöver planförslaget om att avvattningen från hårdgjorda ytor ska avledas till vegetativa genomsläppliga ytor.

## VA-utredning

För analys av spillvattenanslutning har en höjdstudie genomförts med avsikt att kartera vilka ytor som med befintliga markhöjder kan anslutas till spillvattennätet via självfall. Två fall har

studerats, det ena där fastigheterna tillåts utföras med källare och det andra fallet då fastigheterna inte tillåts utföras med källare.

För analys av spillvattenanslutning har ett antagande om antal personekvivalenter (pe) inom detaljplanen gjorts baserat på den tänkta tillåtna bostadstypologin. Detaljplanen är även tänkt att tillåta viss centrumverksamhet utmed väg 523. Då området är litet med relativt gles bebyggelse och endast mindre andel centrumverksamhet så har bedömningen och antagandet gjorts att tillåten minimidimension på 200 mm enligt P110 är tillräcklig för att avleda spillvattnet samt visst tillskottsvatten från området.

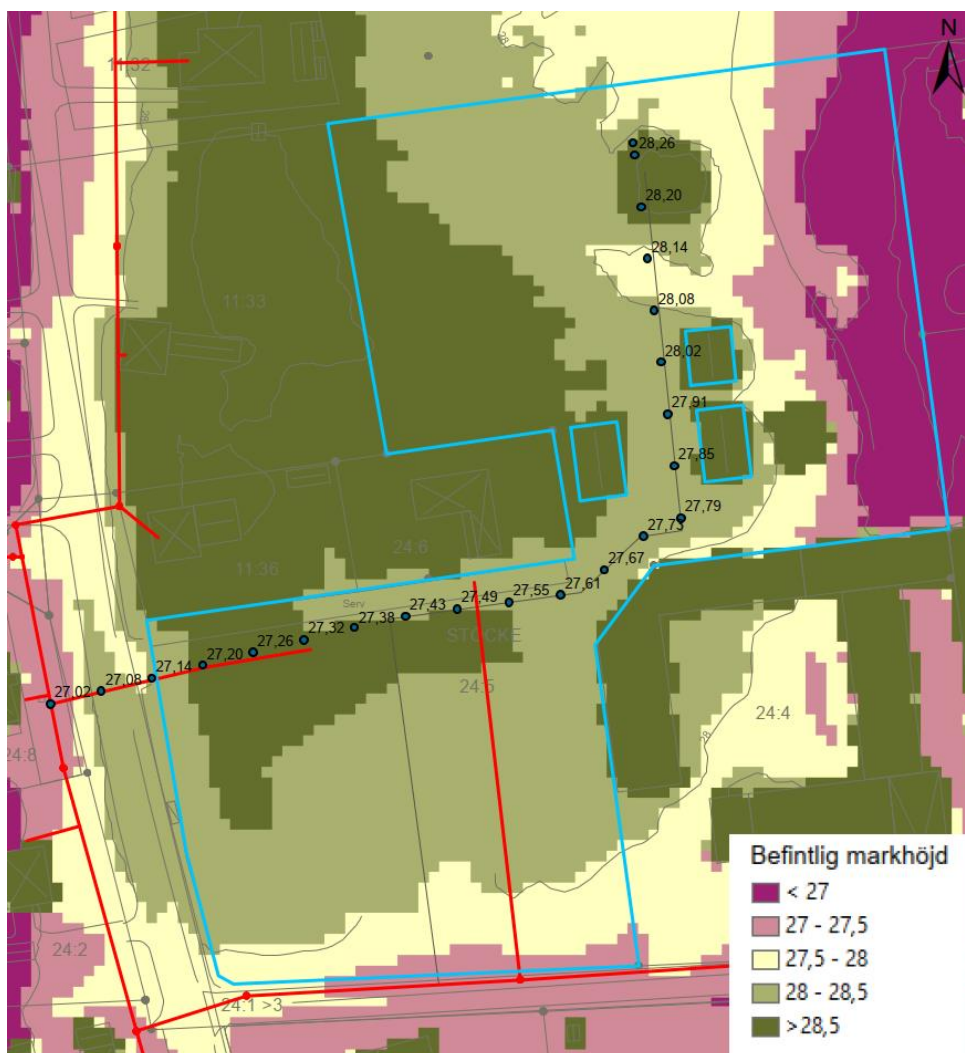
Stamledningen som återfinns i anslutning till befintlig servis till fastigheten ligger på ca 2,9 meter under befintlig markyta och befintlig servis i anslutning till tidigare fastighet ligger på ca 2,3 meter under befintlig markyta. Inget geotekniskt underlag har funnits att tillgå annat än SGU:s jordartskarta över området vilken visar på morän. Ej heller grundvattenytans läge är känt. Antagandet för denna utredning har gjorts med utgångspunkten att markens beskaffenhet inte bör skilja nämnvärt jämfört med intilliggande fastigheter. Frostfritt djup har antagits vara ca 2,2 meter under marknivå.

I anslutning till planområdet finns två av Vakins huvudledningar som kan bli aktuella att ansluta området till. Den ena ligger på västra sidan av väg 523 och den andra ligger söder om planområdet på norra sidan av grusvägen, se Figur 3.

Den spillvattenledning som ligger invid väg 523 ligger djupare än den andra vilket är fördelaktigt för att få en större marginal vid anslutning av de fastigheter som kommer ligga inom det norra avrinningsområdet. Höjdstudien som gjorts för anslutning till denna ledning visas i Figur 3. Ledningen har antagits ha en lutning på ca 6 %. Höjdstudien visar att alla fastigheterna kommer att kunna anslutas med självfall ifall byggnaderna inte tillåts förses med källare och framtida markhöjder i det norra området inte avsänks nämnvärt. Vidare visar höjdstudien att med anslutning till ledningen invid väg 523 bör inte byggnader med källare tillåtas inom det norra området och om källare ska tillåtas behöver anslutning av spillvatten från fastigheten pumpas. Detta gäller även om anslutning sker till ledningen i söder då denna ligger grundare och därmed i än mindre grad tillåter källaranslutningar.

6 (8)

PM DAGVATTEN OCH SPILLVATTEN  
STÖCKE  
2021-05-31



Figur 3. Figuren visar höjdstudien där befintliga höjder från primärkartan markerats med en färgskala. Punkterna visar vilken ungefärlig marknivå som behövs för att en framtida stam ska kunna förläggas frostfritt utan isolering.

Förslag på planbestämmelse är att fastigheter som utförs med källare ska pumpa sitt spillvatten till anvisad anslutningspunkt om inte tillräcklig säkerhetsmarginal kan uppnås.

### Sammanfattning och slutsatser

Enligt detaljplanens bestämmelser kommer hårdgörandegraden för det södra avrinningsområdet att vara i storleksordningen som nuläget innan fabrikslokalen brann ner. För det norra avrinningsområdet kommer däremot föreslagna planbestämmelser tillåta en ökning i hårdgörandegraden i och med att naturmark tas in anspråk.

Föroreningsberäkning visar att exploateringen inte medför någon försämring jämfört med tidigare markanvändning.

För det södra området är flödena för nuläget och efter exploatering i samma storleksordning och eventuell ökning i flödet härrör till eventuella framtida klimatförändringar. Inget fördröjningsbehov föreligger ifall föreslagen planbestämmelse om att hårdgjorda ytor ska avledas till vegetativa genomsläppliga ytor.

För det norra området kommer exploateringen innebära ett ökat dagvattenflöde jämfört med nuläget och ett visst fördröjningsbehov föreligger.

Ett område längs med den östra plangränsen i anslutning till befintlig dike bör avsättas i detaljplanen för dagvattenändamål. För att avgöra områdets storlek behöver det befintliga diket mätas in så det klargörs på vilken/vilka fastigheter det ligger samt kapacitetsberäknas.

Bedömningen görs att det är möjligt att ansluta fastigheterna inom detaljplanen med självfall ifall begränsning sker av utbyggnad av källare. Detaljplanen bör inte tillåta källare inom den norra delen. Om källare ska tillåtas ska spillvattenanslutningen från dessa pumpas till av Vakin anvisad anslutningspunkt. I anslutning till väg 523 är det teoretiskt möjligt att ansluta spillvattnet från källarvåning ifall befintliga markhöjder behålls men säkerhetsmarginalerna är små.

8 (8)

---

PM DAGVATTEN OCH SPILLVATTEN  
STÖCKE  
2021-05-31

MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING  
STÖCKE 24:5



SLUTRAPPORT  
2018-01-24

UPPDRAG 282192, Geoundersökningar  
Titel på rapport: Miljöteknisk undersökning Stöcke 24:5  
Status: Slutrapport  
Datum: 2018-01-24

#### MEDVERKANDE

Beställare: Björks Snickerifabrik AB  
Kontaktperson: Kenneth Björk

Konsult: Tyréns AB  
Uppdragsansvarig: Anna Sjöstedt  
Handläggare: Daniel Eriksson  
Kvalitetsgranskare: Nina Nilsson

#### REVIDERINGAR

Revideringsdatum: ÅR-MÅN-DAG  
Version: Namn, Företag  
Initialer: Namn, Företag

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING.....	4
1.1	BAKGRUND OCH SYFTE.....	4
1.2	AVGRÄNSNINGAR.....	4
2	OMGIVNINGSFÖRHÅLLANDEN.....	4
3	BEDÖMNINGSGRUNDER.....	5
3.1	RIKTVÄRDEN FÖR JORD.....	5
4	UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR.....	6
4.1	FÄLTUNDERSÖKNING.....	6
4.2	ANALYS.....	6
4.3	PROVTAGNINGS- OCH ANALYSSTRATEGI.....	6
4.4	PROVTAGNINGSMETOD OCH PROVHANTERING.....	6
5	FÖRORENINGSSITUATION.....	6
6	ÖVERSIKTLIG RISKBEDÖMNING.....	6
7	ÅTGÄRDS- OCH UNDERSÖKNINGSBEHOV.....	7
8	REFERENSER.....	7

## BILAGOR

Bilaga 1	Sammanställning av laboratorieanalyser
Bilaga 2	Laboratorieprotokoll

## 1 INLEDNING

### 1.1 BAKGRUND OCH SYFTE

På fastighet Stöcke 24:5 planeras flerbostadshus i form av radhus och/eller fristående hus att uppföras. På aktuell fastighet har tidigare pågått snickeriverksamhet som lades ned i samband med en brand sommaren 2016. Med anledning av detta ska en miljöteknisk markundersökning utföras för att utreda eventuell förekomst av föroreningar i marken kring fastigheten.

Syftet med undersökningen är att utreda om det finns någon närvaro av föroreningar i marken på fastigheten och att göra en bedömning av miljö- och hälsorisker samt eventuellt åtgärdsbehov.

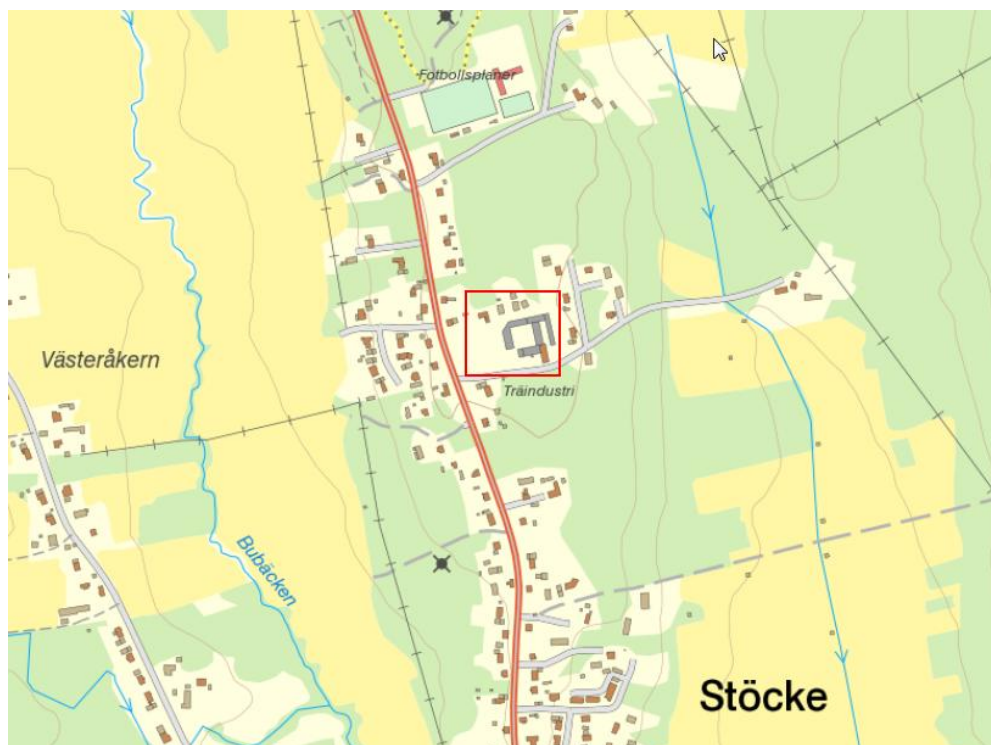
### 1.2 AVGRÄNSNINGAR

Föreliggande undersökning i detta skede avser en första översiktlig undersökning för att identifiera föroreningsförekomst och göra en översiktlig bedömning av risker och eventuell behov av fortsatta undersökningar eller åtgärder. Undersökningen ger dock inte en detaljerad avgränsning av eventuella föroreningar.

Undersökningar gäller fastighet Stöcke 24:5 och omfattar jordprovtagning med grävmaskin, ej provtagning under byggnader eller hårdgjord yta.

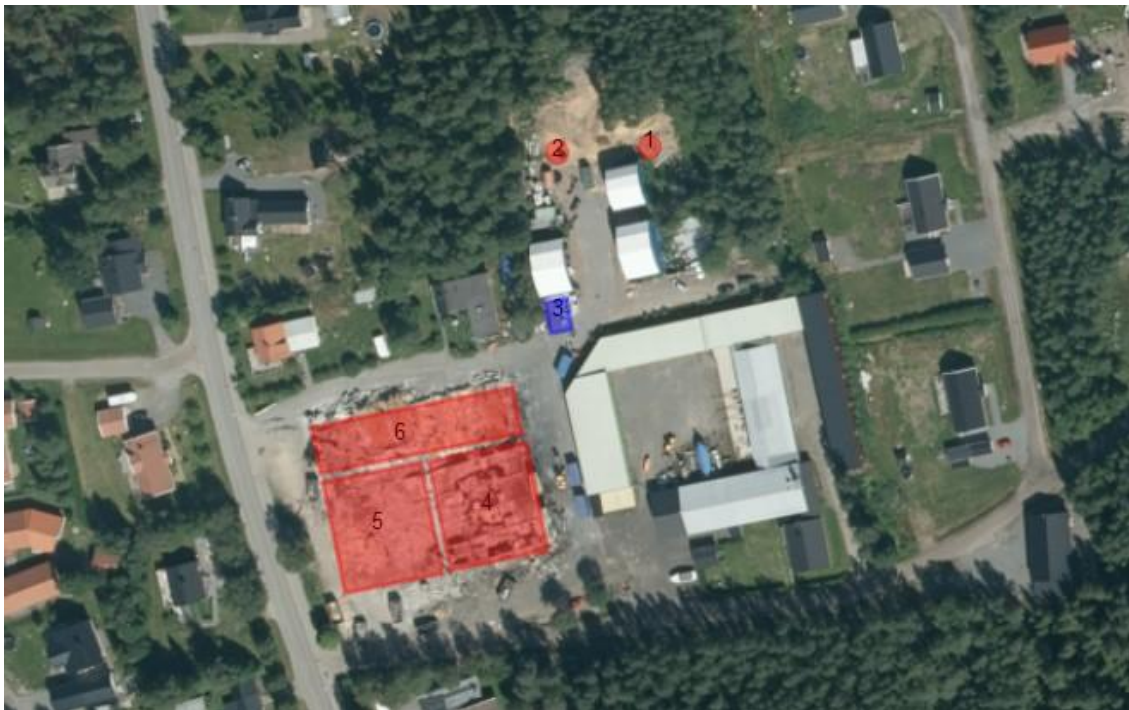
## 2 OMGIVNINGSFÖRHÅLLANDEN

Aktuell fastighet ligger i Stöcke ca 1 mil söder om Umeå med adress Stöcke 105, se figur 1. Ingen miljöfarlig verksamhet såsom impregnering eller dylikt har utövats på fastigheten enligt verksamhetsutövare. Inom området har en dieseltank stått som använts fram tills ca 2014, se figur 2. Den har de senaste 15 åren varit inbyggd i en tät aluminiumbalja med tak.



Figur 1. Karta som visar lokalisering för fastighet Stöcke 24:5 (röd markering), ©Lantmäteriet/Metria.

Fastigheten Stöcke 24:5 har en yta av ca 15 200 m<sup>2</sup>, fastighetens norra del är till största delen täckt av skog och den bebyggda delen är asfalterad, se figur 2. Snickeriverksamheten har bedrivits på områdets södra del och byggnaderna är idag rivna. Fastigheten är relativt plan och gränsar till skog, bostadsbebyggelse samt industriverksamhet i form av båtrepARATIONER.



Figur 2. Översikt av fastighet Stöcke 24:5, ungefärlig fastighetsgräns är markerad med röda streck, plats för dieseltank är markerad med blått, provpunkter och provrutor i orange. Numrering av provpunkter/delytor visas i figuren. ©Lantmäteriet/Metria.

Marken på undersökt området består i den norra delen av morän, och i södra delen där själva snickerifabriken stått består marken av 0-1 m fyllning (Sa) ovan siltig lera (siCl).

### 3 BEDÖMNINGSGRUNDER

#### 3.1 RIKTVÄRDEN FÖR JORD

Riktvärden är ett hjälpmedel för utvärdering av förorenade områden och indikerar föroreningsnivåer som inte innebär oacceptabla risker för människor och miljö. För markföroreningar har Naturvårdsverket tagit fram generella riktvärden för två typer av markanvändning, Känslig Markanvändning (KM) och Mindre Känslig Markanvändning (MKM), (Naturvårdsverket, 2009). Eftersom det planeras att byggas bostäder på området bedöms riktvärden för KM vara aktuella för detta objekt, se Tabell 1.

Tabell 1. Kriterier för val av markanvändning för mark (Naturvårdsverket, 2009b).

Skyddsobjekt	KM	MKM
Människor som vistas på området	Heltidsvistelse	Deltidsvistelse
Markmiljön på området	Skydd av markens ekologiska funktion	Begränsat skydd av markens ekologiska funktion
Grundvatten	Grundvatten inom och intill området skyddas	Grundvatten 200 m nedströms området skyddas
Ytvatten	Skydd av ytvatten, skydd av vattenlevande, organismer	Skydd av ytvatten, skydd av vattenlevande, organismer

## 4 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

### 4.1 FÄLTUNDERSÖKNING

Miljöteknisk markundersökning på fastighet Stöcke 24:5 utfördes med provgropsgrävning i nio olika punkter, jordprov har tagits varje halvmeter eller vid skiftande jordlagerföljder. Groparna grävdes till ca 1 m djup. Fältundersökningen utfördes med hjälp av grävmaskin tillhandahållen av beställare, ansvarig miljögeotekniker är Daniel Eriksson, Tyréns AB. Vid fältbesöket noterades inga rester av läckage/spill eller lukter. Provtagningen utfördes 2018-01-12.

### 4.2 ANALYS

Laboratorieanalyser har utförts av Eurofins Environmental AB i Lidköping. Jordproverna har analyserats med avseende på metaller, PAH och aromatiska kolväten (analyspaket PSL51). För analysrapporter se bilaga 2.

### 4.3 PROVTAGNINGSGRÄVNING OCH ANALYSSTRATEGI

Provtagningspunkternas lokalisering har beslutats efter diskussion med beställare om hur verksamheten bedrivits samt fältbesök. Provtagning har riktats för att täcka in områden där största delen av verksamheten bedrivits och där förorening mest sannolikt kan påträffas.

### 4.4 PROVTAGNINGSMETOD OCH PROVHANTERING

Fältundersökningen utfördes enligt Tyréns interna rutiner och följde kvalitetsklass B ("Standard") enligt SGFs fälthandbok för miljötekniska markundersökningar (Rapport 2:2013). Kvalitetsklassen innebär att krav ställs på dokumentation, rengöring, provtagning och provhantering.

Totalt har tolv jordprover i diffusionstät påse tagits, varav sex skickats in för laboratorieanalys. Prov T01-T03 är enskilda prover, prov T04-T06 är samlingsprover, se figur 2. För samlingsprover så har två provgropar grävts per ruta, i varje grop har fyra delprover tagits.

## 5 FÖRORENINGSSITUATION

Analysresultat från analyserade jordprover i de översta 0,5 m visar på att förhöjd blyhalt påträffats i samlingsprov T06. Påträffad föroreningshalt ligger precis över riktvärde för KM, 53 mg/kgTS jämfört med riktvärdet på 50 mg/kgTS. Övriga analyserade prover visar inte på några metallhalter överstigande riktvärden för KM eller MKM. Beträffande BTEX, alifater och aromater påträffades inga föroreningar i halter överstigande laboratoriets detektionsgräns.

Resultat från utförda laboratorieanalyser för jord har sammanställts i bilaga 1 tillsammans med Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM och MKM. För laboratorieanalyser se bilaga 2.

## 6 ÖVERSIKTLIG RISKBEDÖMNING

Utifrån utförda analyser har föroreningshalter överstigande riktvärdena endast påträffats i ett samlingsprov med avseende på bly, halten ligger i nivå med riktvärdet. Styrande för riktvärdet för bly är risken för negativa effekter på människors hälsa, där de största riskerna är exponering framförallt genom intag av jord eller genom att äta grönsaker odlade på marken.

Eftersom föroreningen bara påträffades i ett samlingsprov och de övriga proverna på samma område visar på halter mer än 10 ggr lägre så bedöms medelhalten över området som betydligt lägre än riktvärdet.

Då det aktuella provet utgjordes av ett samlingsprov kan det teoretiskt finnas föroreningshalter motsvarande den dubbla halten, ca 100 mg/kgTS. Risken för hälsoeffekter bedöms dock som

liten då detta i så fall skulle gälla en liten jordvolym och medelhalten på området är det som är mer relevant för beskrivning av riskerna. Aktuella massor kommer att ligga under tilltänkta bostäder eller under ett matjordsskikt vilket gör att risken för intag genom jord minskar ytterligare.

## 7 ÅTGÄRDS- OCH UNDERSÖKNINGSBEHOV

Inget behov av ytterligare undersökningar eller åtgärder bedöms finnas inom området. Eftersom föroreningshalten var låg bedöms det att eventuella massor som schaktas kan återanvändas inom området. Skall massor fraktas från området måste dock hänsyn tas till de förhöjda blyhalterna inom område 6. För att kunna återanvända dessa massor på annan plats krävs en anmälan till tillsynsmyndigheten enligt Naturvårdsverkets handbok 2010:1, Återvinning av avfall för anläggningsändamål.

Då utförda undersökningar bygger på stickprovstagning kan det inte uteslutas att fler föroreningshalter kan förekomma lokalt, trots att detta inte har identifierats i denna undersökning. Då utförd undersökning dels har riktats till de områden där risken för närvaro av föroreningar är som störst och dels har utförts med samlingsprover för att täcka så stora ytor som möjligt, bedöms risken vara mycket liten för att eventuella icke påträffade föroreningar kan medföra miljö- och hälsorisker i sådan omfattning att åtgärder krävs.

## 8 REFERENSER

- |                        |  |
|------------------------|--|
| Naturvårdsverket, 2009 | Riktvärden för förorenad mark. Rapport 5976. 2009.   |
| SGF, 2013              | Fälthandbok Undersökningar av förorenade områden, Svenska Geotekniska Föreningen, SGF Rapport 2:2013 |

Antagande: 2023-12-13

Lagakraft: 2024-01-11

	≥ Mindre än ringa risk (MRR) enligt Naturvårdsverkets handbok 2010:1 .
	≥ Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM). Rapport 5976 (2009, rev. 2016).
	≥ Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM). Rapport 5976 (2009, rev. 2016).
	≥ Avfall Sveriges rekommenderade haltgränser för farligt avfall (FA).

Analys/Ämne	Jämförvärden				Provpunkt m u my									
	MRR	KM	MKM	FA	T01	T02	T03	T04	T05	T06				
					0,5 m	0,5 m	0,5 m	0,5 m	0,5 m	0,5 m				
Torrsubstans %	-	-	-	-	66,3	82,4	88,6	84	83,7	96				
Bensen	-	0,012	0,04	1000	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035				
Toluen	-	10	40	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10				
Etylbensen	-	10	50	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10				
M/P/O-Xylen	-	10	50	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10				
Summa TEX	-	-	-	1000	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20				
Alifater >C5-C8	-	25	150	1000	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0				
Alifater >C8-C10	-	25	120	1000	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0				
Alifater >C10-C12	-	100	500	10000	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0				
Alifater >C12-C16	-	100	500	10000	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0				
Alifater >C5-C16	-	100	500	10000	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0				
Alifater >C16-C35	-	100	1000	10000	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10				
Aromater >C8-C10	-	10	50	1000	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0				
Aromater >C10-C16	-	3	15	1000	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90				
Aromater >C16-C35	-	10	30	1000	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50				
PAH Cancerogena	-	-	-	100	< 0,090	< 0,090	< 0,090	< 0,090	< 0,090	< 0,090				
Naftalen	-	-	-	2500	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030				
PAH Övriga	-	-	-	1000	< 0,14	< 0,14	< 0,14	< 0,14	< 0,14	< 0,14				
PAH L***	0,6	3	15	1000	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045				
PAH M***	2	3,5	20	1000	< 0,075	< 0,075	< 0,075	< 0,075	< 0,075	< 0,075				
PAH H	0,5	1	10	100	< 0,11	< 0,11	< 0,11	< 0,11	< 0,11	< 0,11				
Arsenik (As)	10	10	25	1000	2,8	< 2,2	< 2,1	< 2,2	< 2,2	< 1,9				
Barium (Ba)	-	200	300	10000	58	42	77	26	28	23				
Bly (Pb)	20	50	400	2500	4,3	3,8	4,9	3,1	4,5	53				
Kadmium (Cd)*	0,2	0,8	12	1000	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20				
Kobolt (Co)*	-	15	35	2500	4,5	3,6	5	2,9	2,3	3				
Koppar (Cu)	40	80	200	2500	11	6,1	10	7,6	13	7,2				
Krom tot (Cr tot)	40	80	150	10000	21	24	18	13	12	11				
Kvicksilver (Hg)**	0,1	0,25	2,5	1000	< 0,014	< 0,011	< 0,011	0,02	< 0,011	< 0,010				
Nickel (Ni)*	35	40	120	1000	8,3	7,3	7,8	5,8	4,7	6,1				
Vanadin (V)	-	100	200	10000	25	20	21	13	18	12				
Zink (Zn)	120	250	500	2500	52	33	40	48	48	25				

Antagande: 2023-12-13  
Laga kraft: 2024-01-11

Tyréns AB Region Norr  
Daniel Eriksson  
V:a Norrlandsgatan 10B  
903 27 UMEÅ

**AR-18-SL-008354-01**

**EUSELI2-00497882**

Kundnummer: SL8904866

Uppdragsmärkn.  
282192-04

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2018-01150037</b>	Provtagare	Daniel Eriksson		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-01-12				
Utskriftsdatum:	2018-01-17				
Provmärkning:	T01				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>66.3</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				a)*
Bens(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

### Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med \*

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	58	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	4.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	4.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	11	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	21	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	< 0.014	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	8.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	52	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

**Kopia till:**

(anna.sjostedt@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med \*

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Tyréns AB Region Norr  
 Daniel Eriksson  
 V:a Norrlandsgatan 10B  
 903 27 UMEÅ

**AR-18-SL-008347-01**
**EUSELI2-00497882**

Kundnummer: SL8904866

 Uppdragsmärkn.  
 282192-04

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2018-01150038</b>	Provtagare	Daniel Eriksson		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-01-12				
Utskriftsdatum:	2018-01-17				
Provmärkning:	T02				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>82.4</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				a)*
Bens(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

### Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med \*

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	42	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	3.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	3.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	6.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	24	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	7.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	33	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

**Kopia till:**

(anna.sjostedt@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med \*

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Tyréns AB Region Norr  
 Daniel Eriksson  
 V:a Norrlandsgatan 10B  
 903 27 UMEÅ

**AR-18-SL-008348-01**
**EUSELI2-00497882**

Kundnummer: SL8904866

 Uppdragsmärkn.  
 282192-04

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2018-01150039</b>	Provtagare	Daniel Eriksson		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-01-12				
Utskriftsdatum:	2018-01-17				
Provmärkning:	T03				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>88.6</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				a)*
Bens(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

### Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med \*

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	77	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	4.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	5.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	10	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	18	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	7.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	21	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	40	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

**Kopia till:**

(anna.sjostedt@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med \*

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Tyréns AB Region Norr  
 Daniel Eriksson  
 V:a Norrlandsgatan 10B  
 903 27 UMEÅ

**AR-18-SL-008355-01**
**EUSELI2-00497882**

Kundnummer: SL8904866

 Uppdragsmärkn.  
 282192-04

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2018-01150040</b>	Provtagare	Daniel Eriksson		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-01-12				
Utskriftsdatum:	2018-01-17				
Provmärkning:	T04				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>84.0</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				a)*
Bens(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

### Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med \*

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	26	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	3.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	2.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	7.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.020	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	5.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	48	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

**Kopia till:**

(anna.sjostedt@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med \*

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Tyréns AB Region Norr  
 Daniel Eriksson  
 V:a Norrlandsgatan 10B  
 903 27 UMEÅ

**AR-18-SL-008356-01**
**EUSELI2-00497882**

Kundnummer: SL8904866

 Uppdragsmärkn.  
 282192-04

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2018-01150041</b>	Provtagare	Daniel Eriksson		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-01-12				
Utskriftsdatum:	2018-01-17				
Provmärkning:	T05				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>83.7</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				a)*
Bens(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

### Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med \*

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	28	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	4.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	2.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	4.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	18	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	48	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

**Kopia till:**

(anna.sjostedt@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med \*

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Tyréns AB Region Norr  
 Daniel Eriksson  
 V:a Norrlandsgatan 10B  
 903 27 UMEÅ

**AR-18-SL-008349-01**
**EUSELI2-00497882**

Kundnummer: SL8904866

 Uppdragsmärkn.  
 282192-04

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2018-01150042</b>	Provtagare	Daniel Eriksson		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-01-12				
Utskriftsdatum:	2018-01-17				
Provmärkning:	T06				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>96.0</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				a)*
Bens(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

### Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med \*

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	23	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	53	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	3.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	7.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	11	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	6.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

**Kopia till:**

(anna.sjostedt@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med \*

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.