

GRUNDKARTA ÖVER
Grimslöv 10:88 m.fl. (del 2)

Grimslöv samhälle
ALVESTA KOMMUN
UPPRÄTTAD 2021-05-26
BETECKNINGSTANDARD HMK-Ka.D
KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 15 00
HÖJDSYSTEM: RH2000

GRUNDKARTAN BESTYRKES FÖR AV
PLANFÖRSLAGET BERÖRT OMRÅDE

Fredrik Johansson
Fredrik Johansson
Exploateringsingenjör

Beteckningar

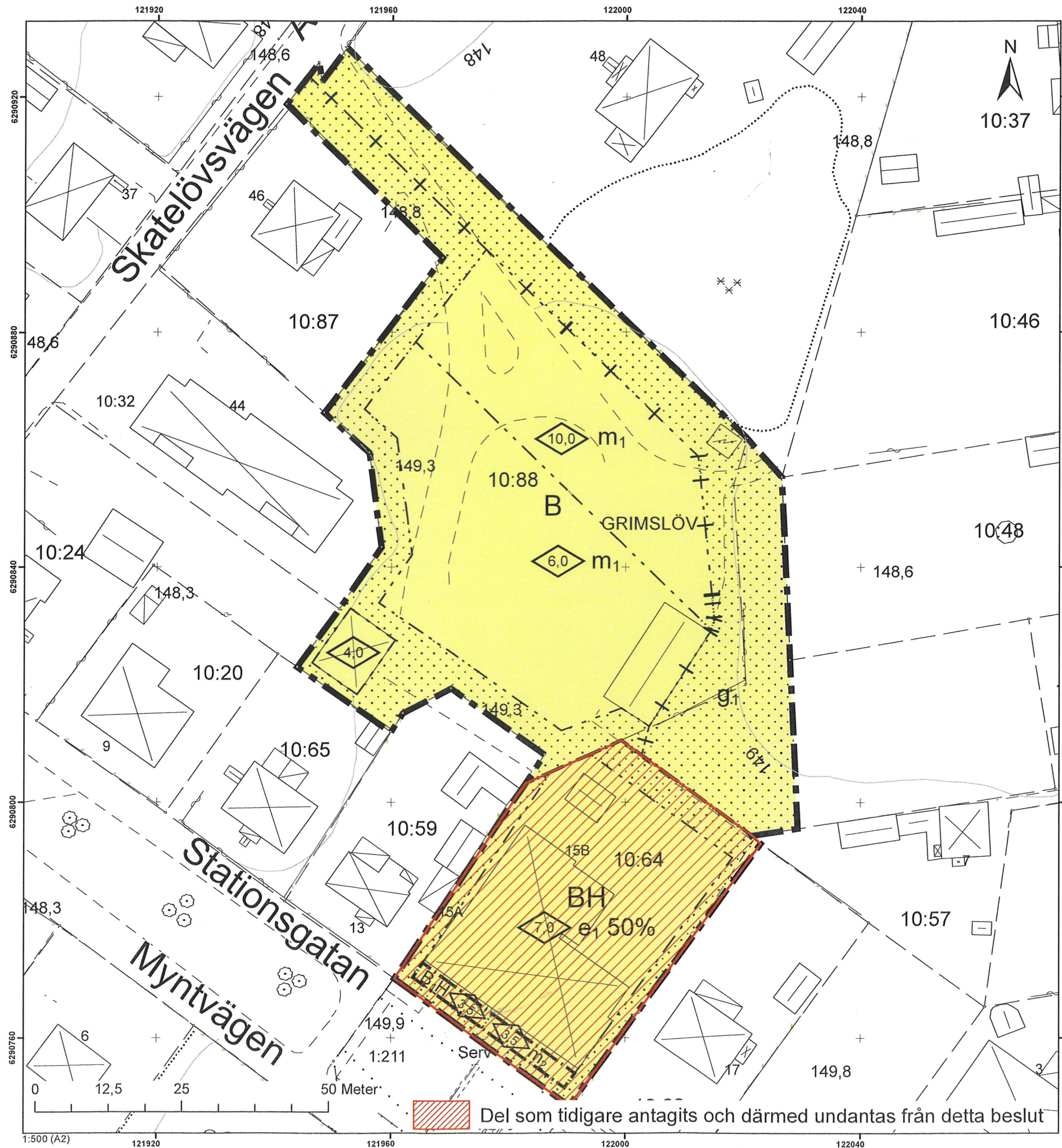
	Traktgräns
	Fastighetsgräns
	Servitutsområde
BÄGEN	Kvartersnamn
2	Registreringsnummer för fastighet
VEGBY 6:14	Traktnamn och registreringsnummer för fastighet
s	Samfällighet
Lr	Ledningsrätt
ga:12	Registreringsnummer för gemensamhetsanläggning
	Byggnader (huslivet)
	Byggnader (takkonturen)
	Skärmtak
	Transformatorbyggnad
	Staket
	Stenmur
	Stödmur
	Häck
	Väg
	Slänt
	Dike
	Strandlinje
	Järnvägsspår
	Brunn, källa
	Fornlämning
	Elledning ovan mark
	Elledning i mark
	Avvägd höjd
	Fastställd gatuhöjd
	Nivåkurva

Översiktskarta



0 100 200 400 Meter

1:10 000 (A2)



Del som tidigare antagits och därmed undantas från detta beslut

DETALJPLAN FÖR
Grimslöv 10:88 m.fl. (del 2)

Grimslöv samhälle
ALVESTA KOMMUN
KRONOBERGS LÄN
2021-05-26

Magnus Wigren *Sofie von Elern*
Magnus Wigren Sofie von Elern
Förvaltningschef Planarkitekt

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 gräns
	Egenskapsgräns och administrativ gräns

ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTEN

Kvartersmark

	Bostäder, PBL 4 kap. 5 § 1 st 3 p.
	Bostäder, Detaljhandel, PBL 4 kap. 5 § 1 st 3 p.
	Bostadskomplement, Detaljhandel, PBL 4 kap. 5 § 1 st 3 p.

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR KVARTERSMARK

Omfattning

e, 0,0% Största byggnadsarea är angivet värde i % av fastighetsarean inom egenskapsområdet, PBL 4 kap. 11 § 1 st 1 p.

Marken får inte förses med byggnad, PBL 4 kap. 11 § 1 st 1 p.

Utformning

Högsta byggnadshöjd är angivet värde i meter, PBL 4 kap. 16 § 1 st 1 p.

Störningsskydd

m₁ Inom fastigheten ska det, för varje 1000 m² hårdgjord yta, finnas 14 m³ fördrjningsvolym för dagvatten från den egna fastigheten., PBL 4 kap. 12 § 1 st 1 p., PBL 4 kap. 12 § 1 st 1 p., PBL 4 kap. 12 § 1 st 1 p.

m₂ Vägg mot spillzon ska vara av obrännbart material och minst enligt gällande brandteknisk klass i förhållande till verksamheten på fastighet Grimslöv 1:120, PBL 4 kap. 12 § 1 st 1 p. Se förtydligande i planbeskrivning s 21.

ADMINISTRATIVA BESTÄMMELSER

Genomförandetid

Genomförandetiden är 5 år., PBL 4 kap. 21 §

Villkor för startbesked

Startbesked får inte ges för bygglov eller ändrad markanvändning på Grimslöv 10:88 förrän markens lämplighet säkerställs genom att markföröreningar har avhjälpits eller säkerhetsåtgärder har kommit till stånd., PBL 4 kap. 14 § 1 st 1 p.

Markreservat för gemensamhetsanläggningar

	Markreservat för gemensamhetsanläggning. Kvartersmark, PBL 4 kap. 18 § 1 st
--	---

DETALJPLAN ANTAGEN AV
Samhällsbyggnadsnämnden
2021-06-15, § 43

SUSANNE FRANK
NÄMNDSEKRETERARE

BESLUTET HAR VUNNIT LAGA KRAFT
2021-07-08



Alvesta
kommun

Samhällsbyggnadsförvaltningen
Planering
Sarah Henningsson
Planarkitekt
0472-150 99
sarah.henningsson@alvesta.se

LAGAKRAFTBEVIS

Datum

2021-07-08

Detaljplan för Grimslöv 10:88 m.fl. (del 2) i Grimslöv tätort har vunnit laga kraft

Samhällsbyggnadsnämnden i Alvesta kommun antog 2021-06-15, § 43 detaljplan för Grimslöv 10:88 m.fl. (del 2) i Grimslöv tätort.

Beslut härom har anslagits på kommunens anslagstavla 2021-06-16.

Något överklagande av nämndens beslut har enligt kommunens diarium inte inkommit under överklagandetiden som gick ut 2021-07-07.

Ovannämnda detaljplan har vunnit laga kraft 2021-07-08.

Tidigare har granskningsutlåtandet översänts.

När arkivbeständiga handlingar tagits fram kommer dessa att översändas.

i tjänsten

Sarah Henningsson
planarkitekt

Kopia till:

Länsstyrelsen i Kronobergs län, kronoberg@lansstyrelsen.se

Lantmäteriet, registrator@lm.se

SBF Bygg- och miljö



Detaljplan för Grimslöv 10:88 m.fl. (del 2) i Grimslöv tätort, Alvesta kommun, Kronobergs län

PLANBESKRIVNING

HANDLINGAR:

Denna planbeskrivning

Fastighetsförteckning

Plankarta upprättad på grundkarta

Samrådsredogörelse

Granskningsutlåtande

Bilaga 1: Skuggstudie

Bilaga 2: Geoteknisk och miljöteknisk markundersökning

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INLEDNING	2
PLATSENS FÖRUTSÄTTNINGAR	5
PLANFÖRSLAG	13
KONSEKVENSER AV PLANFÖRSLAGET	18
GENOMFÖRANDE	23

Antagandet av detaljplanen är uppdelat i två delar. Del 1 antogs av Samhällsbyggnadsnämnden 2020-10-27 och vann laga kraft 2020-11-24. Detta är del 2. Röd linje i vänster marginal och röd text i denna handling markerar delar som enbart berör markområdet för del 1 och således inte berör beslut om antagande av denna del.

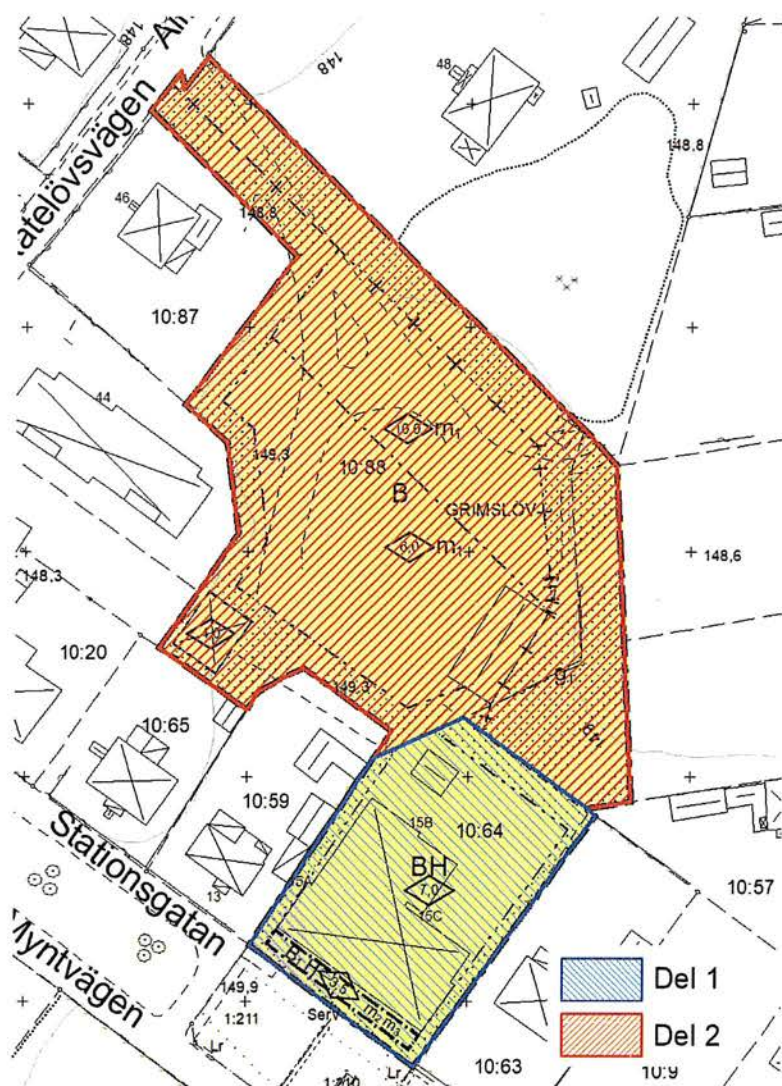
INLEDNING

PLANENS SYFTE OCH HUVUDDRAG

Detaljplanen syftar till att möjliggöra nybyggnation av flerbostadshus i Grimslöv tätort **samt möjliggöra för utbyggnad på befintligt handels- och bostadshus**. Detaljplanen handläggs med standardförfarande enligt 5 kap 6 § Plan- och bygglagen.

UPPDELNING I DEL 1 OCH 2

Antagandeförslag för detaljplanen för Grimslöv 10:88 m.fl. är uppdelat i två delar i enlighet med illustration nedan. Denna planbeskrivning omfattar del 2.

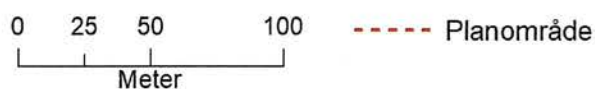


Uppdelning av detaljplanen i del 1 och 2.

PLANDATA

Lägesbestämning

Planområdet är beläget i centrala Grimslöv, öster om Skateslövsvägen och norr om Myntvägen.



Areal

Planområdet består av ungefär 7800 kvadratmeter mark.

Markägoförhållanden

Mark inom planområdet består av fastigheterna Grimslöv 10:88 som ägs av kommunala Allbohus Fastighets AB och Grimslöv 10:71 och Grimslöv 10:64 som är privatägda.

TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

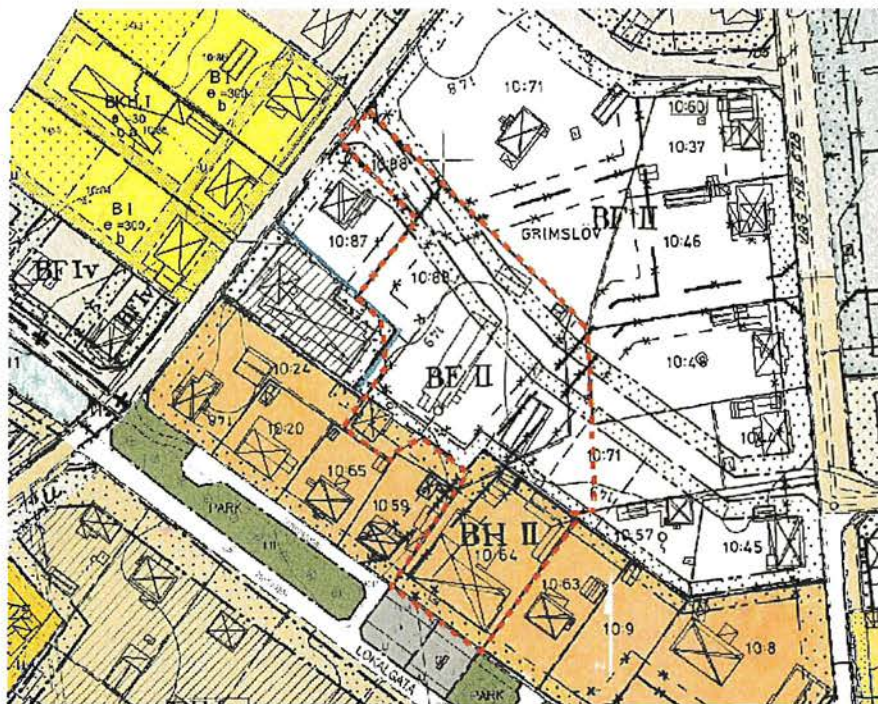
Översiktsplan

Planområdet är i kommunens översiktsplan (antagen 2008) utpekad som ett centralt beläget utvecklingsområde. Således bedöms planen vara förenlig med kommunens översiktsplan.

Gällande detalplaner

Den del av planområdet som sammanfaller med Grimslöv 10:88 regleras av detaljplan G11 som medger fristående bostäder om två våningar med vind.

Den del av planområdet som sammanfaller med Grimslöv 10:64 regleras av detaljplan G8 som medger byggnader om högst två våningar och får användas för både bostads- och handelsändamål. I den sydvästra delen av fastigheten finns ett 5 meter brett område där byggnader inte får uppföras, så kallad prickmark.



Gällande detaljplaner i området.
Planområdet markerat med röd streckad linje.

Kommunala beslut

Den 2019-09-03 gav Samhällsbyggnadsnämnden i uppdrag (NFS § 59, 2019-09-03) att upprätta och samråda förslag till detaljplan.

Den 2019-05-05 tog Samhällsbyggnadsnämnden beslut (NFS § 31, 2019-05-05) om att ställa ut detaljplanen för granskning samt att detaljplanen ej bedöms medföra betydande miljöpåverkan.

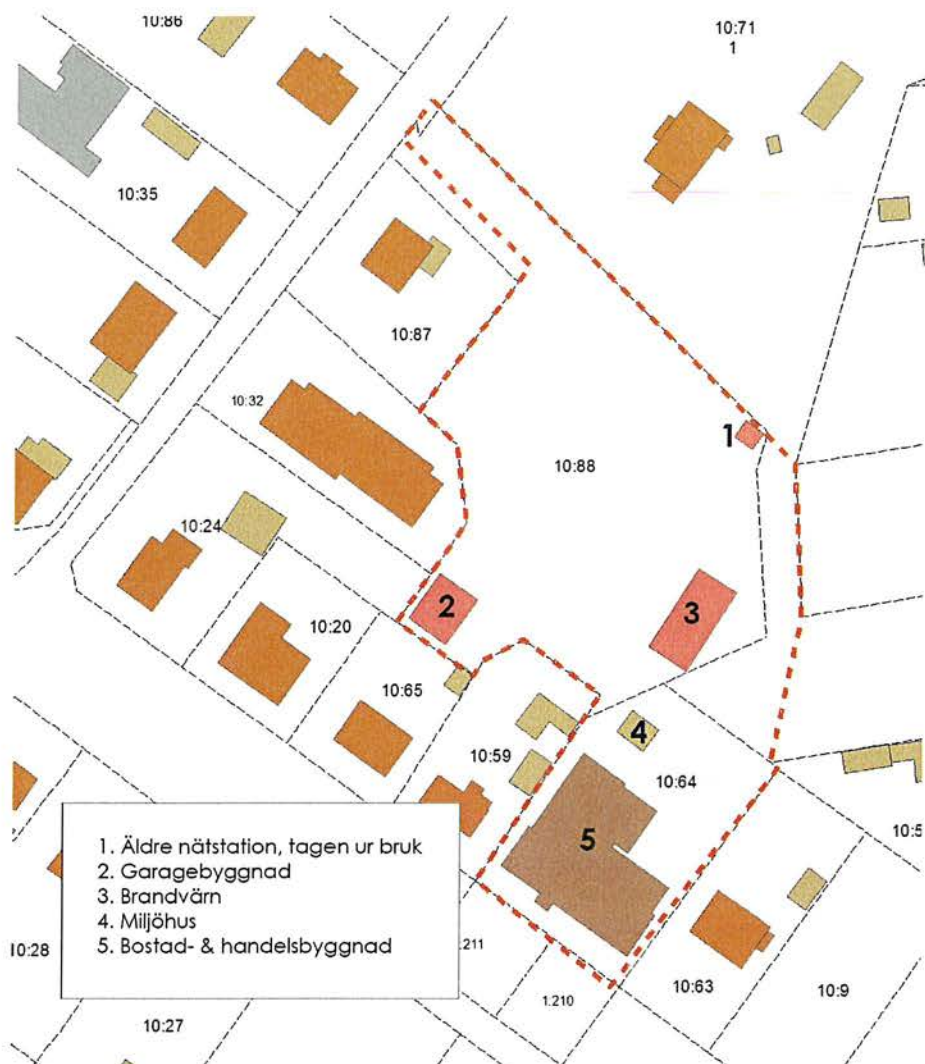
UNDERSÖKNING AV BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN

Bedömningen är att planförslaget är förenligt med bestämmelserna i 3, 4 och 5 kap miljöbalken. Planen bedöms stämma överens med grundläggande bestämmelser för hushållning av mark- och vattenområden enligt 3 kap Miljöbalken. Vad gäller miljö kvalitetsnormer enligt 5 kap Miljöbalken är bedömningen att planförslaget inte medför ett överskridande av gällande normer. Gällande riktvärden för trafikbuller bedöms inte överskridas (se även avsnittet. Buller). Planen ligger i Grimslövs tätort och området bedöms vara lämpat för den typ av exploatering som föreslås.

PLATSENS FÖRUTSÄTTNINGAR

Befintlig bebyggelse

På fastigheterna Grimslöv 10:88 och Grimslöv 10:56 finns befintlig bebyggelse bestående av fem byggnader. Den norra byggnad (1) är en äldre transformatorstation som är tagen ur bruk. Den västra byggnaden (2) är ett garage och förrådsbyggnad. Den östra byggnaden (3) fungerar idag som brandvärn och används av Värends räddningstjänsts brandvärn. De två södra byggnaderna är ett miljöhus (4) och en bostad- och handelsbyggnad (5).



PLATSBILDER



Planområdet sett från Skatelövsvägen



Nordväst mot sydväst



Söder mot norr



Brandvärrnet sett från infart



Östra delen av planområdet



Gångpassage mot centrum

Mark och vegetation

Planområdet utgörs av kvartersmark och är beläget norr om Myntvägen och öster om Skateslövsvägen. Inom planområdet är höjdskillnaderna små, fastigheterna är beläget på 149 (+/- 0,5) meter över nollplanet. Den norra delen av planområdet är bevuxet av träd och buskage. Södra delen av planområdet består till största del av hårdgjorda ytor.

Gator och trafik

Inom planområdet finns idag en enskild väg som används för transport till den lokala dagligvarubutiken i Grimslövs lastplats. Det finns ett servitut på nyttjanderätt av den enskilda vägen för gods och varutransporter till och från den lokala dagligvarubutiken. Den enskilda vägen ansluter den statliga vägen Skateslövsvägen (Väg 676).

En trafikmätning av Skateslövsvägen genomfördes under 2018. Mätningen visar att det genomsnittliga trafikflödet per dygn under ett år, det vill säga årdygnstrafik (ÅDT), är 1086 fordon. Tung trafik utgör (7,1 %) av trafiken. Vidare visar mätningen att 85 % av trafikanterna bryter mot hastighetsbegränsningen och att medelhastigheten ligger på 55 km/h, vilket är 15 km/h över tillåten hastighet.

Buller

Buller definieras som allt oönskat ljud. I Sverige används främst två olika mått för att beskriva buller. Det första är ekvivalent ljudnivå (L_{eq}), vilket är ett mått på medelljudnivån under en viss tidsperiod, exempelvis ett dygn. Det andra är maxilljudnivån (L_{max}), som är den högsta tillfälliga ljudnivån som förekommer under en viss tidsperiod, exempelvis ett dygn. Trafikbuller redovisas vanligen i enheten decibel A, dB(A).

Då upprättande av detaljplanen påbörjades efter 2015-01-02 är Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader gällande för denna plan; "Buller från spårtrafik och vägar bör 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."

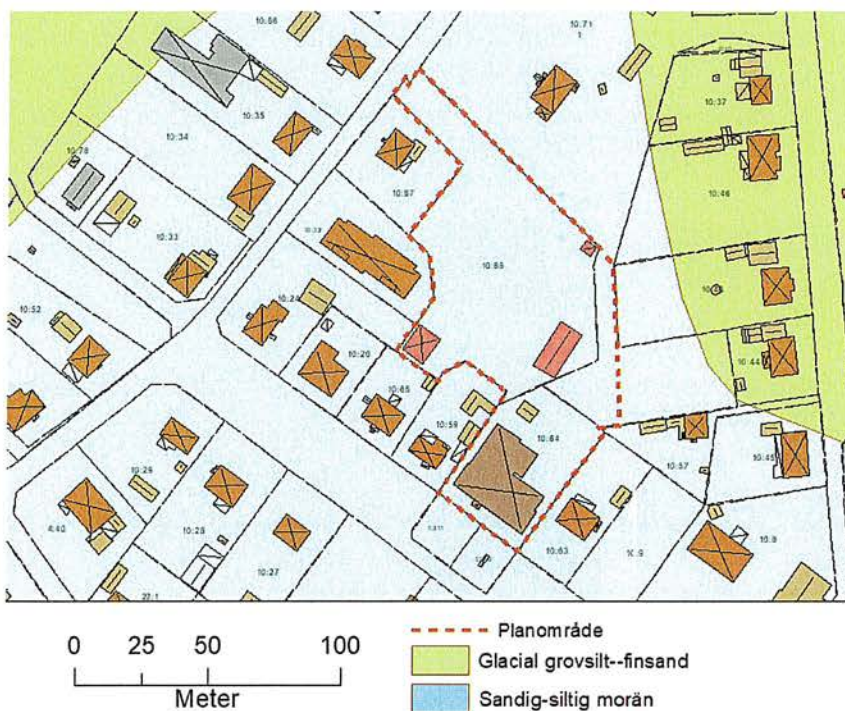
Boverket (2016) presenterar i *Hur mycket bullrar vägtrafiken?* två metoder för att översiktligt bedöma den ekvivalenta (L_{eq}) bullernivån utifrån vägtrafik vid bostäder upptill 5 våningar. De två metoderna estimerar bullernivån genom att trafikmängd, hastighet och avstånd tillsammans genererar ett ungefärligt resultat. De uppskattade bullernivåerna i området var enligt Boverkets uträkningsmodeller 45 dBA eller lägre. Då båda metoderna för översiktlig bullerbedömning renderade i acceptabla och låga bullernivåer och därmed har ingen vidare bullerutredning bedömts nödvändig.

Teknisk försörjning

Planområdet ligger inom kommunalt verksamhetsområde för vatten och avlopp med goda möjligheter till att ansluta.

Geotekniska förhållanden

En geoteknisk- och miljöteknisk markundersökning genomförd av Tyréns (2019) bedömer förutsättningarna för grundläggning inom planområdet som goda. Vidare visade undersökningen att grundläggning av nya byggnader ska ske radonskyddat. Se bilaga 2, för att läsa hela rapporten.



Jordartskartan, SGU

Tillgänglighet

Planområdet ligger i Grimslövs tätort som har ett väl utbyggt gatunät, vilket innebär att planområdet kan nås med både bil, cykel och till fots. Plan för ny hållplatsterminal finns inom gångavstånd. Det finns endast en tillfartsväg för fordon till norra delen planområdet, via Skatelösvägen. Det finns en passage för gångtrafikanter utmed handels- och bostadsfastigheten i den södra delen av planområdet. I övrigt är tillgängligheten god till den södra delen som ansluter direkt till Myntvägen.

Service och närmiljö

Planområdet är centralt beläget i Grimslöv, inom planområdet finns den lokala dagligvarubutiken. I närområdet återfinns också bank och tankställe. Grimslövs terminal som är planerad kommer att finnas mindre än 200 meter från planområdet. 150 meter öster om planområdet finns Skateslövsskolan och Grimsgårdens förskola. Grimslövs åtvinningscentral finns 400 meter norr om planområdet (utanför bild).

I nära anslutning till planområdet finns även det särskilda boendet Asken vilket gör platsen lämplig för trygghetsboende för äldre i och med effektivisering och synergieffekter både ur ett ekonomiskt men kanske framförallt ur ett socialt perspektiv för de boende.



Servicefunktioner i planområdets närhet

Radon

Uppmätta värden, 4,2-19,1 kBq/m³, gör att markradonhalten hamnar inom normalriskintervallet. Grundläggning av ny byggnad bör därför ske radonskyddat.

Fornlämningar

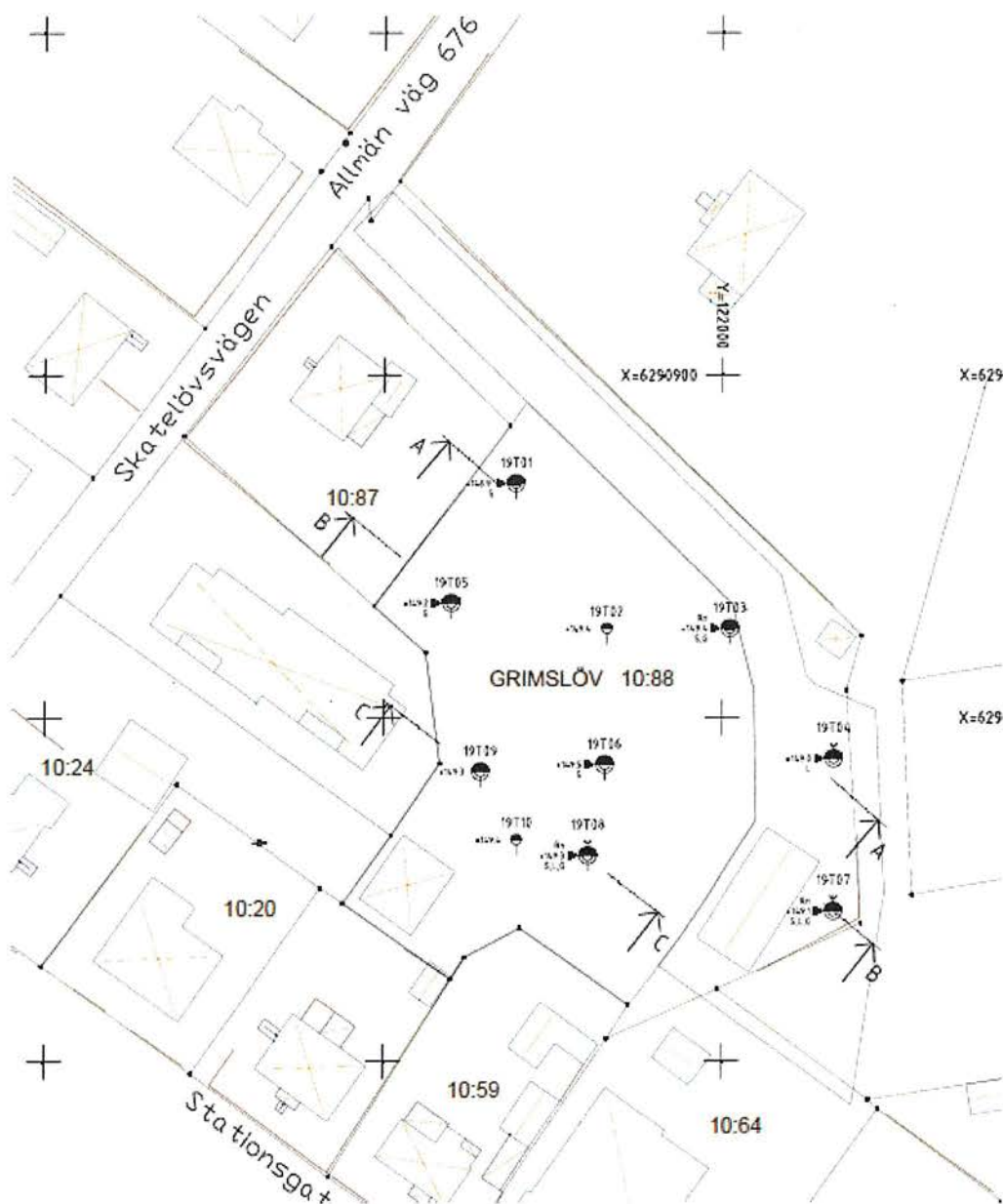
Det finns inga kända fornlämningar i planområdet.

Ingrepp i och runt fornlämningar kan kräva tillstånd enligt 2 kap. kulturmiljölagen (1988:950). Om man vid markarbeten eller annat arbete skulle påträffa fornlämningar finns anmälningsplikt enligt 2 kap. 5 § kulturmiljölagen.

Förorenad mark

Tidigare fanns ett mejeri på fastigheten och under 1970-80 talet bedrev bland andra företaget *Trä och list* (idag GTL) en verksamhet med tillhörande lackavdelning. Olika typer av kemikalier, lacker, lösningsmedel med mera har med stor sannolikhet använts vid verksamhetsutövningen under denna tid.

En geoteknisk och miljöteknisk markundersökning har genomförts under hösten (2019) av Tyrens, för fullständig rapport se bilaga (2).



Provtagningspunkter vid geoteknisk och miljöteknisk markundersökning.

Den geotekniska och miljötekniska markundersökningen är översiktlig och bygger på stickprovstagningar, det är därför inte möjligt att utesluta att

ytterligare platser inom planområdet kan vara förorenade. Då fyllningen i området innebär en viss hälsorisk bör det vid anläggning av bostäder vidtas åtgärder för att minska exponering av skadliga ämnen. Bedömningen är att ytterligare utredning för att ytterligare försöka avgränsa förorening bedöms oskälig, utan provtagning och säkerställande av rena massor kan ske i samband med schaktning.

Naturliga massor visar generellt halter under KM-riktvärden och bör därför kunna återanvändas fritt inom arbetsområdet. Vid eventuell återanvändning av naturliga massor i anläggningsändamål på annan plats, ska förfarandet ske i enlighet med Naturvårdsverkets handbok 2010:1. Om halterna i naturligt material överskrider haltkriterier för MRR, krävs en anmälan till berörd tillsynsmyndighet.

Fyllnadsmaterial som schaktas ur vid markarbetena med halter under KM-riktvärden bör, om behov finns, kunna återanvändas vid återfyllnadsarbeten inom arbetsområdet.

Den som äger eller brukar en fastighet skall oavsett om området tidigare ansetts förorenat genast underrätta tillsynsmyndigheten om det upptäcks en förorening på fastigheten och föroreningen kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön, i enlighet med 10 kap 11 § Miljöbalken.

PLANFÖRSLAG

BEBYGGELSEOMRÅDEN

Bostäder - B

Inom område med planbestämmelse B medges bostäder. Både villabebyggelse, flerbostadshus och radhus/kedjehus är möjligt inom planområdet. Inom byggrätten medges en maximal byggnadshöjd om 10 meter i norra delen av planområdet. I den södra delen av planområdet medges en maximal byggnadshöjd om 6 meter. Syftet med restriktionen är att nybyggnation inte ska skapa allt för stora skuggbildningar inom den egna fastigheten och på omkringliggande fastigheter, och därigenom minska påverka på existerande bebyggelse. Samtidigt bidrar restriktionen till att anpassa nybyggnationens storlek och höjd till befintlig bebyggelse i området . Se bilaga 1: *Skuggstudie*, för ett förtydligande gällande skuggbildning

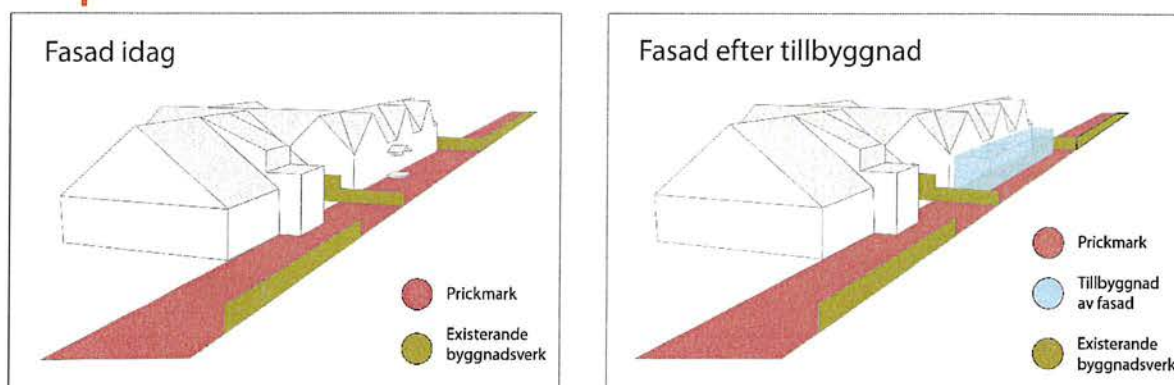


Volymstudie av skalan på en *möjlig* framtida utformning, sett från sydost.

Bostäder och Handel - BH

Område med planbestämmelse **BH** får användas för bostads- och handelsändamål. Byggnader får byggas i två våningar med en maximal byggnadshöjd på 7 meter. Andel av tomt som får bebyggas ökas från en fjärdedel av fastighetsarean till 50% av fastighetsarean.

Framför bostad- och handelbyggnaden finns idag ett område med 5 meter förgårdsmark, vilket betyder att byggnader ej får bebyggas. För att säkerställa fortsatt god samhällsservice och för att möjliggöra exempelvis postservice behöver den lokala dagligvarubutiken bygga ut sina lokaler. Planförslaget föreslår att prickmarken (förgårdsmarken) framför handelsbyggnaden minskas från 5 till 2 meter samtidigt som byggnadshöjden i detta område regleras till 3,5 meter genom en egenskapsbestämelse. Denna förändring kommer maximalt möjliggöra en tillbyggnad om ca 90 m². Tillbyggnadsmöjligheten innebär att avståndet från butiken till tankstället framför butiken kommer minska något. Området regleras med planbestämmelse **B₁H**, och medger således enbart tillbyggnad av lokaler för handel och verksamheter samt bostadskomplement så som exempelvis förråd och cykelgarage. I område med planbestämmelse **B₁H** får inte bostadsutrymmen uppföras med hänsyn till olycksrisk och närhet till tankstället. Med hänsyn till denna olycksrisk regleras även den del av området som ligger närmst tankstället med skyddsbestämmelsen **m₂** – *Vägg mot spillzon ska vara av obrännbart material och minst enligt gällande brandteknisk klass i förhållande till verksamheten på fastighet Grimslöv 1:120*. Bestämmelsen innebär även att dörrar och fönster mot spillzon ska vara brandtekniskt klassade och ventiltionsöppningar får inte finnas mot spillzon. Bestämmelsen baseras på MSBs rekommendationer, se mer utförligt under Konsekvenser av planförslaget, *Hälsa och säkerhet*.



Volymstudie av fasad mot Myntvägen efter tillbyggnad på fastighet G10:64

Bebyggelseplacering

Illustrationsplan visar en *möjlig* framtida utformning för detaljplan Grimslöv 10:88 m.fl. och dess omgivande kontext.



Illustrationsplan Grimslöv 10:88 m.fl., skala 1:1000 (A3)

FRIYTOR

Lek

Inom planområdet finns inget specifikt utpekade område som är ämnat för lek, men det är något som kan hanteras inom egen fastighet. Möjligheter till lek och rekreation finns i anslutning till Skateslövsskolan och Grimslövs förskola, som ligger nära planområdet. Lekplatser finns också i närområdet, bland annat lekplats Ringaren på Ringvägen och lekplats Stora snickaren på Snickarvägen.

GATOR OCH TRAFIK

Gatunät

Angöring till kvartersmark planeras via befintlig infart i den västra delen av planområdet där området gränsar mot Skateslövsvägen. Det bedöms finnas god framkomlighet för utryckningsfordon vid planerad bostadsbebyggelse, med möjligheter till uppställningsplatser inom 50 m från entréer.

Det finns ett servitut mellan fastighetsägare till Grimslöv 10:88 och Grimslöv 10:64 om att nyttja Grimslöv 10:88 för gods och varutransport till och från den lokala dagligvarubutiken. Det existerande servitutet kommer fortsätta gälla, servitutet kommer dock att förläggas till det markreservat för gemensamhetsanläggningar som finns utmärkt på plankartan.

Parkering

Parkering sköts inom den egna fastigheten.

TILLGÄNGLIGHET

Ambitionen finns att tillskapa passage för gående från Grimslöv 10:88 via Grimslöv 10:64 och vidare ut mot Myntvägen. Denna passage bidrar till en nära, trafiksäker och enkel tillgång till servicefunktioner i närområdet. Vilket är viktigt för att kunna nyttja planområdets fulla potentiella. Ett sådant stråk ökar konnektiviteten, närhet och säkerställer en god trafiksäkerhet och färre oskyddade trafikanter på Skateslövsvägen.

TEKNISK FÖRSÖRJNING

Vatten och avlopp

Planområdet ligger inom det kommunala verksamhetsområdet för vatten och avlopp. Ny bebyggelse ansluts till det befintliga kommunala VA-systemet.

Elnät

E.ON är nätägare i området.

Avfall

Avfall hanteras inom egen fastighet, närmaste återvinningsstation återfinns 400 meter norr om planområdets ut med Skateslövsvägen.

Dagvattenhantering

Planområdet ligger inom det kommunala verksamhetsområdet för vatten och avlopp. Dagvattenhantering kan lösas genom att ansluta till det befintliga kommunala ledningsnätet.

Dagvatten som alstras inom kvartersmark ska fördröjas lokalt genom fördröjningsmagasin eller andra dagvattenlösningar som till exempel ett svackdike. Dagvattenhanteringen regleras i detaljplanen genom bestämmelsen **m₁** - Inom fastigheten ska det, det ska finnas 14 m³ fördröjningsvolym per 1000 m² hårdgjord yta.

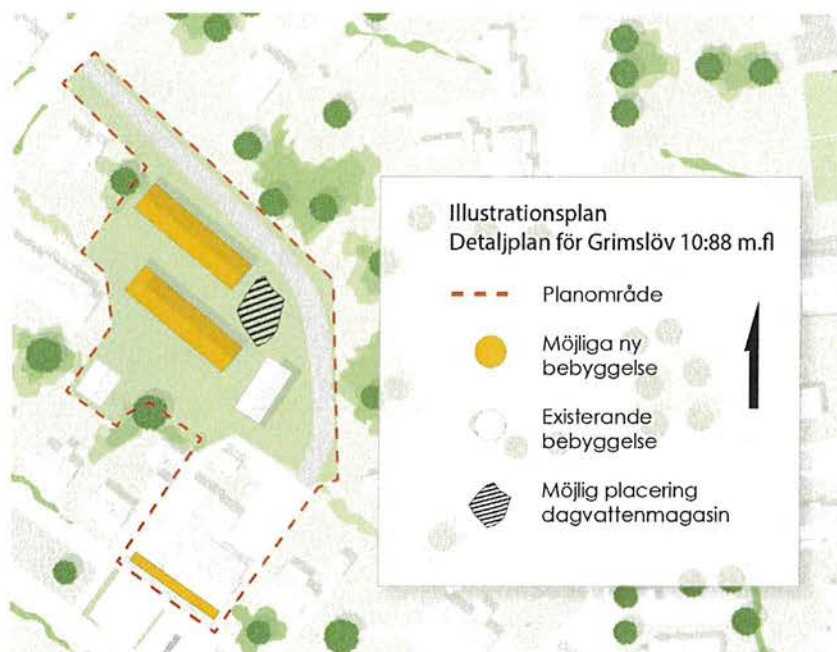
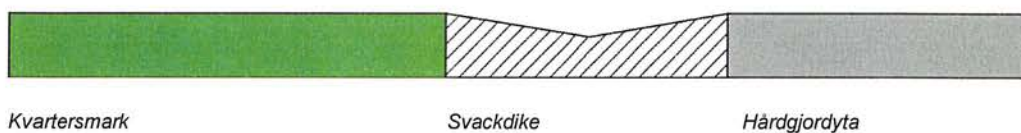


Illustration av och förslag på placering av dagvattenmagasin

I norra delen av planområdet i den planerade vägens sträckning ut mot Skateslövsågen (väg) är lämpligt att tillskapa ett mackadamfyllt svackdike med erforderliga översvämningssytor för att hantera fastighetens dagvatten. Detta svackdike kopplas därefter på kommunens befintliga infrastruktur för att hantera dagvatten.



Principdiagram - Svackdike

KONSEKVENSER AV PLANFÖRSLAGET

Miljökvalitetsnormer (MKN)

MKN för luft

Några mätningar för Grimslöv finns ej i dagsläget.

Planförslaget bedöms medföra viss ökad mängd trafik till och från området, men trafiken är mest omfördelning av resande från andra delar av centrum och bedöms totalt sett generera något mer trafik. Planens genomförande bedöms inte medföra risk för överskridande av miljökvalitetsnormer för luft.

Uppmätta värden är även under de fastställda riktvärdena (preciseringar) i miljömålet *Frisk luft*.

MKN för vatten

Planområdets recipient är sjön Salen via Opparydsbäcken, som (enligt redovisning i VISS, hämtad 2019-12-05) har måttlig ekologisk status och ej uppnådd god kemisk status (exklusive kvicksilver och bromerad difenyleter). Bedömningen är att Salen uppnår god ekologisk och kemisk status 2027. Genomförandet av planen tar i anspråk försumbara ytor gräsmark för hårdgjord yta. Detta anses dock inte påverka möjligheterna att hantera dagvatten totalt sett. Inom planområdet ska dagvatten fördröjas och mellan planområdet och recipienten finns ytterligare fördröjning. Detaljplanens genomförande bedöms inte bidra till en betydande påverkan av recipienten.

Bedömning: Ej betydande miljöpåverkan.

Miljömål

Miljömålet för *God bebyggd miljö* bedöms påverkas positivt med planförslaget. Planområdet ligger centralt i Grimslöv samhälle med närhet till kommunikationer och offentlig service. Gällande riktvärden för trafikbuller överskrids inte.

Bedömning: Ej betydande miljöpåverkan.

Riksintressen

Planområdet ligger inom avrinningsområdet för Mörrumsån som är ett vattendrag av riksintresse enligt 4 kap 6 § miljöbalken utifrån vattenreglering. Vattendraget berörs ej av planförslaget.

Bedömning: Ej betydande miljöpåverkan.

Natur- och kulturmiljö

Naturmiljö

Planområdet är sedan tidigare exploaterat då bebyggelse redan finns på fastigheten.

Bedömning: Ej betydande miljöpåverkan.

Kulturmiljö

Inom planområdet finns inga registrerade fornlämningar. Bedömningen är att det är osannolikt att det skulle finnas ej kända fornlämningar under mark. Detta med utgångspunkt i att området sedan tidigare är exploaterat.

Inom närområdet finns inga byggnader eller kulturmiljöer som bedöms vara av sådant högt värde att behov av anpassning av ny bebyggelse behöver göras.

Bedömning: Ej betydande miljöpåverkan.

Visuell miljö och landskapsbild

Planområdet ligger i nära anslutning till småhusbebyggelse. Ny bebyggelse ska anpassas till omgivningens skala och karaktär för att skapa en enhetlig och sammanhållen bebyggelsestruktur. Anpassningar sker genom reglering av höjd och våningsantal.

Bedömning: Ej betydande miljöpåverkan.

Rekreation

Bedömningen är att planområdet saknar stora rekreativvärden. Planförslaget kommer därför inte att påverka möjligheterna till rekreation i närområdet.

Bedömning: Ej betydande miljöpåverkan.

Socialt perspektiv

Detaljplanen möjliggör för både enbostadshus och flerbostadshus inom planområdet. Närheten till det särskilda boendet Asken gör platsen särskilt lämplig för så kallade trygghetsboende för äldre. Mark lämpad för trygghetsboende för äldre är särskilt viktig att ha i beredskap i och med att behovet för äldre i framtiden förväntas öka. För trygghetsbostäder är närhet till särskilda boenden viktigt, för att tillgängliggöra servicefunktioner i form av mat, aktiviteter och omsorgspersonal.

Bedömning: Ej betydande miljöpåverkan.

Tillgänglighet

Det bedöms finnas goda möjligheter att anpassa föreslagen byggnation så att den blir tillgänglig för personer med nedsatt rörelse- och orienteringsförmåga.

Hälsa och säkerhet

Buller

Resultatet av de två översiktliga testmetoderna i Boverkets *Hur mycket bullrar trafiken?*, sammantaget med att omkringliggande bebyggelse har en dämpande effekt på bullernivåerna inom planområdet, bidrar till att bedömningen att gällande riktvärden för trafikbuller inte bedöms överskridas. För ytterligare information (se avsnitt . Trafikbuller)

Bedömning: Ej betydande miljöpåverkan.

Olyckor

På fastighet Grimslöv 1:120, som angränsar till handelsfastigheten, finns ett tankställe. Riskkällor vid drivmedelsstationer är lagring av bensin och diesel under mark, lagring av gasol och etanol, transport till anläggningen och lossning. Vid lossning (påfyllning av cistern från tankbil) finns det risk att explosiv atmosfär bildas (lättantändliga gas- och luftblandningar). För att förhindra antändning av explosiv atmosfär är det t ex viktigt att ett tillräckligt avstånd hålls till övrig bebyggelse. I enstaka fall kan kortare avstånd godtas, t ex mellan påfyllningsanslutning till cistern och övrig bebyggelse, om det finns åtgärder för att minska olycksrisk. Exempel på en sådan åtgärd kan vara att införa villkor i drivmedelsstationens tillstånd om att styra lossning till vissa tider på dygnet (MSB, *Hantering av brandfarliga gaser och vätskor på bensinstationer*).

I likhet med tidigare gällande detaljplan medger planförslaget bostäder och handel på fastigheten Grimslöv 1:64. Till skillnad från tidigare gällande detaljplan medger planförslaget en utökad tillbyggnadsmöjlighet tre meter in på förgårdsmarken mot tankstället på handelsfastigheten. Tillbyggnadsmöjligheten avser endast av lokaler för handel och verksamheter samt bostadskomplement så som exempelvis förråd och cykelgarage.

Nedan redovisas vilka säkerhetsavstånd som MSB rekommenderar vid drivmedelstationer i handboken *Hantering av brandfarliga gaser och vätskor på bensinstationer* till objekt/riskkällor som är aktuella inom planområdet. Det redovisas också vilka avstånd som förekommer på platsen idag samt vilka avstånd som medges av planförslaget.

Objekt/riskkälla	Påfyllningsanslutning till cistern	Mätarskåp (pump)
MSBs rekommendationer		
Bostad	25 m	18 m
Butik	25 m	18 m
Förråd/garage	12 m	3 m
Befintliga förhållanden		
Bostad	20 m	17 m
Butik	20 m	17 m
Planförslag		
Bostad, butik	20 m	17 m
Butik	17 m	14 m
Förråd/garage	17 m	14 m

Som tabellen visar kan rekommenderade säkerhetsavstånd till butik och bostad inte uppfyllas med befintliga förhållanden på platsen. Därav har tillståndet för tankstället (Värends räddningstjänst dnr 2017-000034) villkorats med åtgärden att lossning av tankfordon endast får ske på sådan tid som butiken inte håller öppet för allmänheten och personer i grannbyggnader kan förväntas vara vakna för att de snabbt ska kunna sätta sig i säkerhet om en olycka skulle inträffa under pågående lossning. Vidare ska endast dragfordon (ej släpvagn) tillåtas köra in i samhället för lossning.

Planförslaget medger samma avstånd till bostäder som i dagsläget. Det bedöms inte heller finnas någon utbyggnadsmöjlighet för bostäder inom MSBs rekommenderade säkerhetsavstånd 25 m då dessa delar redan är bebyggda. Den utökade tillbyggnadsmöjligheten på handelsfastigheten inom användningsområde med bestämmelse B₁H innebär att ytterligare avsteg från rekommenderade avstånd till butik är möjligt tre meter framför befintlig byggnad. De rekommenderade avståndet till bostadskomplementet så som förråd och cykelgarage uppfylls emellertid. Avsteget avseende butik bedöms vara en så pass liten förändring att det inte innebär någon betydande risk för hälsa och

säkerhet i förhållande till nuläge, men ur säkerhetsperspektiv införs även följande skyddsbestämmelse för del av användningsområdet B₁H: **m₂** – Vägg mot spillzon ska vara av obrännbart material och minst enligt gällande brandteknisk klass i förhållande till verksamheten på fastighet Grimslov 1:120. Bestämmelsen innebär även att dörrar och fönster mot spillzon ska vara brandtekniskt klassade och ventiltionsöppningar får inte finnas mot spillzon. Bestämmelsen är utformad med hänvisning till MSBs handbok *Hantering av brandfarliga gaser och vätskor på bensinstationer* (2015), s 10, där det anges att avståndet mellan påfyllningsanslutning till cistern och plats där människor ofta vistas (så som butik, bostad) ska vara minst **25 m** men att "Avståndet kan halveras om vägg mot spillzon är av obrännbart material och lägst i brandteknisk klass EI 60 utan ventilationsöppningar och brandtekniskt oklassade fönster. Hela avståndet gäller dock för in- och utgångar."

Bestämmelsen m₂ gäller om en tillbyggnad sker närmre påfyllningsanslutning till cistern än befintlig byggnad, d v s om tillbyggnaden uppförs närmre än 20 m från påfyllningsanslutning. Om en tillbyggnad uppförs framför och väster om befintlig entré, mer än 20 m från påfyllningsanslutning, utan särskild brandteknisk klass bedöms inte förhållanden förändras i förhållande till nuläge. Således bedöms tankställets befintliga villkorade åtgärder i tillståndet tillräckliga för att inte påverka risk för hälsa och säkerhet.

Befintlig in- och utgång till butiken är idag placerad i den västra delen av fastigheten, ca 25 m från påfyllningsanslutning till cistern och bör även vid tillbyggnad placeras i den västra delen av fastigheten. Då lossning av tankfordon enligt tillståndet endast får ske under sådan tid som butiken inte håller öppet för allmänheten bedöms inte olycksrisken öka om avståndet till butiksingången är något kortare än 25 m.



Planförslaget bedöms inte leda till större risk för hälsa och säkerhet i samband med olycka vid drivmedelsstationen och bedöms inte påverka framtida möjlighet för tankstället att förnya sitt tillstånd.

Bedömning: Ej betydande miljöpåverkan

Skuggor



Vårdagjämning, 21 mars, 9.00



Höstdagjämning, 23 september, 9.00

En skuggstudie i programmet Sketchup har genomförts. Studien visar att skuggbildningen på omkringliggande fastigheter är försumbar. (se bilaga 1. Skuggstudie, för ytterligare information gällande skuggbildning)

Bedömning: Ej betydande miljöpåverkan.

GENOMFÖRANDE

Organisatoriska frågor

Tidsplan

Detaljplanen handläggs med standardförfarande enligt 5 kap. 6 § PBL.

Planförslaget var utsänt för samråd under tiden 2020-02-05 – 2020-02-27 och ställdes ut för granskning under tiden 2020-05-13 – 2020-06-03. Berörda har haft möjlighet att lämna synpunkter i samråds- respektive granskningskedet. Detaljplanen bedöms kunna antas under våren 2021. Om ingen överklagar beslutet att anta detaljplanen vinner den laga kraft tre veckor efter den antagits.

Genomförandetid

Planens genomförandetid är satt till 5 år. Genomförandetiden räknas från det datum planen vinner laga kraft. Efter genomförandetidens utgång fortsätter planens bestämmelser därefter att gälla fram till den tidpunkt då detaljplanen ändras eller upphävs.

Huvudmannaskap

Kommunen är huvudman för allmän platsmark.

Markanvisningsavtal och exploateringsavtal

Markanvisningsavtal eller exploateringsavtal avtal tecknas inte.

Verkan på andra detaljplaner

Vid lagakraftvunnen detaljplan ersätts delar av äldre detaljplaner av markregleringar enligt föreliggande planförslag.

Ansvarsfördelning

Ansvarig	Åtgärder
Alvesta kommun	Upprättar detaljplan
Fastighetsägaren	Genomför detaljplanen

Ekonomiska frågor

Fastighetsägaren bekostar fastighetsreglering och genomför detaljplanen. Eventuella kostnader i samband med planens genomförande så som flyttningar eller ändringar av E-ONs befintliga anläggningar bekostas av exploatören.

Fastighetsrättsliga frågor

Om detaljplanen antas och vinner laga kraft avses vissa regleringar göras. Del av fastighet Grimslöv 10:71 föreslås genom fastighetsreglering slås samman med Grimslöv 10:88.

Konsekvenser på fastighetsnivå

Fastighet (inom planområdet)	Sammanfattning av konsekvenser
Grimslöv 10:88, Grimslöv 10:71, Grimslöv 10:64	Planen medger bostadsändamål (B) inom hela området samt handel på Grimslöv 10:64.

Fastighetsreglering sker mellan Grimslöv 10:88 och Grimslöv 10:71.

Utökning av byggrätt på handelsfastigheten för ökad samhällsservice.

Det servitut som idag går över G10:88 flyttas inom fastigheten och förläggs till det markreservat för gemensamhetsanläggningar som finns utmärkt på plankartan

**Fastighet
(utanför planområdet)**

Sammanfattning av konsekvenser

Grimslöv 10:71, Grimslöv 10:46, Grimslöv 10:48, Grimslöv 10:57, Grimslöv 10:65, Grimslöv 10:59, Grimslöv 10:55, Grimslöv 10:24, Grimslöv 10:32, Grimslöv 10:87

Fastigheterna angränsar idag till bostadsändamål i friliggande hus (BF) och kommer göra så även efter planens genomförande, men bestämmelsen om friliggande hus tas bort, vilket möjliggör flerbostadshus. Således innebär förändringen i planen en liten påverkan för fastighetsägarna.

TEKNISKA FRÅGOR

Vatten och avlopp

Anslutningar till brandposter i området bör utökas. För att uppnå tillfredsställande brandvattenförsörjningen av området behöver brandpostsystemet byggas ut i samband med planens genomförande i enlighet med riktlinjer som anges i VAV P83. Brandposter inom planområdet anläggs i enlighet med konventionellt system, där avståndet mellan brandposterna inte överstiger 150 meter och ger minst 600 l/min med ett tryck på 1.5-7 bar.

Dagvatten

Planområdet ligger inom det kommunala verksamhetsområdet för vatten och avlopp. Dagvattenhantering kan lösas genom att ansluta till befintliga kommunala ledningsnätet. Det dagvattensom alstra inom kvartersmark skall fördröjas lokalt i fördröjningsmagasin på fastigheten eller genom att det leds bort i ett öppet avvattningsstråk.

EI

I marken norr om brandvärnet har E-ON markförlagda lågspänningskablar samt tillhörande kabelskåp. Tre meters avstånd till byggnader krävs och åtgärder som påverkar ledningarnas åtkomst för först ske efter kontakt tagit med E-ON.

MEDVERKANDE TJÄNSTEMÄN

Detaljplanen har upprättats och handlagts av planarkitekt Oscar Karlsson fram till granskning. Efter granskning har planarkitekt Sofie von Elern handlagt detaljplanen. I samband med upprättade av detaljplanen har planchef Patrik Karlsson, exploateringsingenjör Fredrik Johansson, trafikingenjör Emil Malm, VA-ingenjör Mats Fridlund deltagit.

Alvesta 2021-05-26



Sofie von Elern

Planarkitekt

Planförslaget har antagits av Samhällsbyggnadsnämnden

2021-06-15 § 43

Susanne Frank

Nämndsekreterare

Beslutet har vunnit laga kraft 2021-07-08

Fastighetsförteckning för detaljplan Grimslöv 10:88 m.fl.			Övrigt
Fastighet	Andel	Ägare	
Fastigheter inom planområdet			
GRIMSLÖV 10:71	1/2	Holger Ramdin SKATELÖVSVÄGEN 48 34254 GRIMSLÖV	
	1/2	Gunbritt Johansson SKATELÖVSVÄGEN 48 34254 GRIMSLÖV	
GRIMSLÖV 10:88		Allbohus Fastighets AB STORGATAN 15 A 34230 ALVESTA	
Rättigheter inom planområdet			
Serv 1			Avtalsservitut, SE BESKRIVNING 0764IM-09/19249
Till förmån för BRÄNDEKVARN 3:5			Optokabel
		Wexnet Aktiebolag c/o VÄXJÖ ENERGI AB BOX 497 35106 VÄXJÖ	
Belastar			
GRIMSLÖV 10:71	1/2	Holger Ramdin SKATELÖVSVÄGEN 48 34254 GRIMSLÖV	
	1/2	Gunbritt Johansson SKATELÖVSVÄGEN 48 34254 GRIMSLÖV	
Serv 2			Avtalsservitut, SE BESKRIVNING 0764IM-09/3261
Till förmån för HÄRNÄS 1:94			Kraftledning
Till förmån för HALLANDBODA 1:82			
Belastar			
GRIMSLÖV 10:71	1/2	Holger Ramdin SKATELÖVSVÄGEN 48 34254 GRIMSLÖV	
	1/2	Gunbritt Johansson SKATELÖVSVÄGEN 48 34254 GRIMSLÖV	
Serv 3			Avtalsservitut, SE BESKRIVNING 07-IM1-60/194
Till förmån för GRIMSLÖV 1:120			Ledning
Belastar			
GRIMSLÖV 10:71	1/2	Holger Ramdin SKATELÖVSVÄGEN 48 34254 GRIMSLÖV	
	1/2	Gunbritt Johansson SKATELÖVSVÄGEN 48 34254 GRIMSLÖV	
m.fl utanför planområdet			
Serv 4			Avtalsservitut, SE BESKRIVNING D201900297684:1
Till förmån för GRIMSLÖV 10:64			Väg
		Grimsbo i Alvesta AB c/o OLOF LISEMARK LISEBRO EKKULLEN 1 34291 ALVESTA	
Belastar			
GRIMSLÖV 10:88		Allbohus Fastighets AB STORGATAN 15 A 34230 ALVESTA	

Fastigheter utanför planområdet

GRIMSLÖV 10:20		Mats Johansson STATIONSGATAN 9 34254 GRIMSLÖV
GRIMSLÖV 10:24	1/2	Bartel de Jong BARNHULT 3 34255 GRIMSLÖV
	1/2	Benette Sjollem BARNHULT 3 34255 GRIMSLÖV
GRIMSLÖV 10:32		MBF Fastighets AB SJÖBY GÅRD 2 34032 GRIMSLÖV
GRIMSLÖV 10:37		Jerry Axelsson HANTVERKARGATAN 15 34254 GRIMSLÖV
GRIMSLÖV 10:44	1/2	Frideborg Anita Karlsson HANTVERKARGATAN 9 34254 GRIMSLÖV
	1/2	Stig Jan Christer Karlsson HANTVERKARGATAN 9 34254 GRIMSLÖV
GRIMSLÖV 10:45	1/2	Ludvig Andersson Hjertqvist HANTVERKARGATAN 5 34254 GRIMSLÖV
	1/2	Camilla Karlsson Hjertqvist HANTVERKARGATAN 5 34254 GRIMSLÖV
GRIMSLÖV 10:46	1/2	Ingrid Maj-Britt Johansson Caird HANTVERKARGATAN 13 34254 GRIMSLÖV
	1/2	Kim Douglas Caird HANTVERKARGATAN 13 34254 GRIMSLÖV
GRIMSLÖV 10:48	1/2	Anders Engqvist HANTVERKARGATAN 11 34254 GRIMSLÖV
	1/2	Inger Engqvist HANTVERKARGATAN 11 34254 GRIMSLÖV
GRIMSLÖV 10:57		Monica Andersson HANTVERKARGATAN 7 34254 GRIMSLÖV
GRIMSLÖV 10:59		Clarence Blom STATIONSGATAN 13 34254 GRIMSLÖV
GRIMSLÖV 10:63	1/2	Linda Ahlström STATIONSGATAN 17 34254 GRIMSLÖV
	1/2	John Ahlström STATIONSGATAN 17 34254 GRIMSLÖV
GRIMSLÖV 10:64		Grimsbo i Alvesta AB c/o OLOF LISEMARK LISEBRO EKKULLEN 1 34291 ALVESTA

JOHANSSONS
FASTIGHETSFÖRVALTNING HB Taxerad
RIDDAREG 73
35236 VÄXJÖ

GRIMSLÖV 10:65

Alexander Björnstedt
STATIONSGATAN 11
34254 GRIMSLÖV

GRIMSLÖV 10:87

Roland Karlsson
SKATELÖVSVÄGEN 46
34254 GRIMSLÖV

2019-09-09

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Fredrik J.", followed by a long horizontal line.

Detaljplan för Grimslöv 10:88 m.fl. i Grimslöv tätort

SAMRÅDSREDOGÖRELSE

SAMMANFATTNING

Planen har varit föremål för samråd under tiden 2020-02-05 – 2020-02-27. Under samrådstiden har 6 yttranden utan synpunkter och 13 yttranden med synpunkter inkommit.

Sammanfattningsvis har inkomna yttranden handlat om frågor rörande dagvattenhantering och den rådande miljösituationen på platsen, utformning och nyttjande av gemensamhetsanläggningar och servitut samt byggnadstekniska frågor rörande utbyggnad av handels- och bostadsfastighet.

Inkomna synpunkter har föranlett mindre förändringar i planhandlingarna.

Inkomna synpunkter har närmare redovisats nedan samt här kommenterats och bemötts.

Samhällsbyggnadsnämnden föreslås besluta att:

- **Planförslag detaljplan för Grimslöv 10:88 skall ställas ut för granskning enligt PBL 5 kap § 18.**
- **Detaljplanen bedöms inte medföra någon betydande miljöpåverkan.**

PLANENS SYFTE

Detaljplanen syftar till att möjliggöra nybyggnation av flerbostadshus i centrumnära läge i Grimslöv tätort.

REDOGÖRELSE FÖR SAMRÅDET

Planen har varit föremål för samråd under tiden 2020-02-05 – 2020-02-27. Under samrådstiden har planhandlingarna funnits tillgängliga i Kommunhuset, Centralplan 1, Alvesta, på biblioteket i Grimslöv och på kommunens webbplats www.alvesta.se/planer. Samtliga sakägare och remissinstanser har fått fullständiga handlingar.

INKOMNA YTTRANDE I ÄRENDET

Yttranden utan erinran:

Region Kronoberg

WEXnet

Fastighetsägare Grimslöv 10:63, Linda Ahlström, John Ahlström

Fastighetsägare Grimslöv 10:71, Gun-Britt Johansson, Holger Ramdin

Yttranden med erinran:

Länsstyrelsen

Trafikverket

Nämnden för myndighetsutövning

Lantmäteriet

Värends räddningstjänst

E.ON

Fastighetsägare Grimslöv 10:44, Christer Karlsson

Fastighetsägare Grimslöv 10:46, Maj-Britt Caird, Kim Caird

Fastighetsägare Grimslöv 10:48, Anders Engqvist, Inger Engqvist

Fastighetsägare Grimslöv 10:49, Roland Olofsson

Fastighetsägare Grimslöv 10:59, Clarence Blom

Fastighetsägare Grimslöv 10:87, Roland Karlsson

Fastighetsägare Grimslöv 10:64, Johan Lisemark/Grimsbo Fastighet AB

Inkomna synpunkterna redovisas här i sammanfattad form.

Länsstyrelsen

Sammanfattade synpunkter

Länsstyrelsen tycker det är positivt att kommunen planerar och utreder möjligheten att bygga bostäder centralt i Grimslöv tätort.

I fortsatt planarbete behöver kommunen komplettera detaljplanen gällande föroreningsituationen, den intilliggande bensinstationen samt dagvattenhantering.

Naturvärde och grönstruktur

Om det finns angränsande större träd bör vid grävningsarbeten tillräckligt avstånd hållas så att inte rötter skadas.

Trafik och kommunikation

Det framgår att det finns ett servitut för gods- och varutransporter. Detaljplanen behöver förses med en beskrivning av hur transporterna ska anordnas i planens genomförande och en eventuell transportväg behöver säkerställas i planen.

För att säkerställa den föreslagna passagen mellan det nya bostadsområdet och Myntvägen behöver detaljplanen förses med en planbestämmelse för passagen.

Vatten, avlopp och dagvattenhantering

Planförslaget saknar en redogörelse för hur dagvattenhanteringen ska lösas för att säkerställa att dagvattenlösningen ska kunna genomföras. Ett dagvattenmagasin är en teknisk anläggning och dammar bör pekas ut i detaljplanen som teknisk anläggning för att säkerställa genomförandet och för att säkerställa att magasinet lokaliseras till en plats på planen som vattnet naturligt rinner mot. En generell planbestämmelse kan innebära att det blir svårare att skapa goda förutsättningar för en långsiktigt hållbar dagvattenhantering.

På grund av framtida nederbörd som kommer att bli kraftigare kan det även behövas en reglering av den hårdgjorda ytan eller att det finns marginal för att kunna utöka fördröjningsvolymen i en teknisk anläggning.

Förorenade områden enligt 10 kp miljöbalken

Länsstyrelsen anser att det är positivt att en översiktlig miljöteknisk markundersökning har utförts. Resultatet av undersökningen visar att det generellt är låga föroreningshalter på området. För PAH-H gäller dock att det generella riktvärdet KM (Känslig Markanvändning) överskrids eller är i nivå med KM, i tre av proverna. I ett av dessa prover överskrids även KM gällande PAH-M. Det fanns också nickel (hög halt) och zink (måttligt hög halt) i grundvattnet. Konsulten rekommenderar kompletterande provtagning för att kunna avgränsa föroreningarna. Länsstyrelsen delar denna bedömning då den aktuella undersökningen är av översiktlig karaktär.

Länsstyrelsen bedömer att då det planeras bostäder behöver man ta hänsyn till föroreningsituationen och vidta åtgärder för att marken ska bli lämplig för det ändamål som anges. Om det inte är möjligt att vidta åtgärder innan detaljplanen

antas så finns det en möjlighet att införa villkor om avhjälpande i detaljplan, i 4 kap. 12 § och 14 § PBL. Avhjälpandeåtgärder behöver oftast anmälas enligt §28 förordning (1998:899) till tillsynsmyndigheten.

Risk för olyckor enligt kap 2 och 4 plan- och bygglagen

Länsstyrelsen uppmärksammar att tankstationen är placerad några meter från planområdet. Länsstyrelsen kan inte avgöra var påfyllnadsanslutningen till cisternen finns i förhållande till planområdet. Från risksynpunkt är det mest kritiska skedet när cisternen ska fyllas på. De rekommenderade avstånden i MSBs (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap) handbok Hantering av brandfarliga gaser och vätskor på bensinstationer är 25 meter mellan påfyllnadsanslutning och bostäder.

Planen behöver kompletteras med en redovisning av hanteringen av brandfarliga vätskor i förhållande till handels- och bostadsfastigheten samt med eventuella risker och om det behövs åtgärder och planbestämmelser. Kraven behöver kunna uppfyllas för utbyggnaden av handel- och bostadshuset. Det kan till exempel innebära att möjligheten att bygga bostäder närmre cisternen behöver begränsa och att den nya utbyggnaden enbart ska planläggas för handel.

ÖVERPRÖVNINGSGRUNDANDE FRÅGOR

Enligt 11 kap 10 § plan- och bygglagen (PBL)

HÄLSA OCH SÄKERHET, RISK FÖR OLYCKOR, ÖVERSVÄMNING OCH EROSION

Förorenad mark

Detaljplanen behöver förses med en planbestämmelse, enligt 4 kap 14 § PBL, som anger att bygglov inte får ges förrän markföroreningar har avhjälpits om föroreningarna inte kan avhjälpas innan detaljplanen antas. (Se under rubriken Förorenade områden enligt 10 kap miljöbalken tidigare i dokumentet.)

Risk för olyckor

Detaljplanen behöver innehålla eventuella risker vid hantering av brandfarliga vätskor vid tankstationen och dess påverkan på planförslaget. (Se under rubriken Risk för olyckor enligt 2 och 4 kap plan- och bygglagen tidigare i dokumentet.)

Kommentar

Planbestämmelse om att startbesked inte får ges förrän markföroreningar har avhjälpits har lagt till plankartan. Kommunen bedömer att en ytterligare avgränsning i detta skede ej är nödvändigt då föroreningen ej spridit sig och är belägen med viss marginal till markytan.

Markanvändning bostad och handel framför befintlig byggnad på Grimslöv 10:64, ut mot Myntvägen, revideras på plankartan. Detta område närmast

planläggs istället som mark för handel och liknande verksamhet samt komplementbyggnad till bostad så som cykelgarage, med tanke på att säkerhetsavståndet om 25 meter till bostadsbyggnad inte kan uppnås.

Avsnitt om dagvatten har reviderats och utvecklats. Planområdet ligger inom det kommunala verksamhetsområdet för vatten och avlopp. Dagvattenhantering kan lösas genom fördröjning på fastigheten och sedan leda till kommunalt dagvatten nät. I planbeskrivningen pekas som området norr om den planerade vägen ut som en lämplig plats att anlägga ett mackadamfyllt svackdike med erforderliga översvämningssytor för att hantera delar av fastighetens dagvatten.

Trafikverket

Trafikverket skriver att om planerade gångpassagen från Grimslöv 10:88 över Grimslöv 10:64 och vidare ut på Myntvägen är viktig för planens genomförande bör detta säkerställas på plankartan.

Trafikverket har svårt att förstå om nuvarande servitutet för transport av gods och varor över 10:88 till G10:64 ska fortgå. Trafikverket noterar att på plankartan omnämns ett markreservat för gemensamhetsanläggning men det går inte av planhandlingen utläsa vad som avses med detta. Planhandlingen bör förtydligas i fråga om hur varuförsörjning är tänkt att ske i framtiden.

Trafikverket önskar ett förtydligande kring om brandvärrnet på G10:88 ska ligga kvar på befintlig plats eller om det ska flyttas, för att bättre kunna förstå planens konsekvenser.

Kommentar

Gångpassagen är ej avgörande för planens genomförande. Därför bedöms det tillräckligt att passage från Grimslöv 10:88 över Grimslöv 10:64 och ut på Myntvägen säkerställs genom ett servitut mellan berörda fastighetsägare.

Ett stycke i planbeskrivningen har lagts till om att det nuvarande servitutet för gods och varor över G10:88 till G10:64 är tänkt att fortgå på det markreservat för gemensamhetsanläggningar som finns utmärkt på plankartan.

Brandvärnet kan vara kvar på befintlig plats, men med hänsyn till att fullt nyttja potentiell byggrätt kan en ny lokalisering av brandvärnet vara fördelaktig. Detta regleras inte i denna detaljplan utan är en fråga mellan fastighetsägare till Grimslöv 10:88 och Värends räddningstjänst.

Nämnden för myndighetsutövning

Nämnden för myndighetsutövning anser att fastigheten bedöms som något förorenad och därför inte är lämplig som miljö att använda till bostadsbyggande, några åtgärder gällande miljösituationen bedöms dock inte nödvändig vid nuvarande markanvändning.

Nämnden för myndighetsutövning skriver att föroreningsituationen bör utredas ytterligare innan exploatering sker samt att om exploateringen är för bostadsän-

damål bör marken uppfylla Naturvårdsverkets riktlinjer gällande känslig markanvändning.

Kommentar

Kommunen noterar synpunkterna och förtydligar miljösituationen i planbeskrivningen. Markens läge och beskaffenhet gör den lämplig som bostadsmark, men en förorening behöver åtgärdas innan byggnation. Se även svar till Länsstyrelsen.

Lantmäteriet

Lantmäteriet menar att det råder oklarhet i frågan kring gränserna mellan fastigheterna i planen och att kommunen behöver förtydliga förhållandena kring gränser och gränspunkter mellan Grimslöv 10:88 och Grimslöv 10:46-48

Lantmäteriet efterfrågar ett förtydligande gällande markreservat för gemensamhetsanläggning på Grimslöv 10:88. Det är inte beskrivet i genomförandebeskrivningen vad det planeras avse samt vilka konsekvenser det medför.

Lantmäteriet skriver att det ej omnämns i genomförandebeskrivningen om exploateringsavtal eller markanvisning ska användas för planens genomförande.

Kommentar

Synpunkterna noteras.

Planbeskrivningen kompletteras med ett förtydligande gällande markreservatet och vilka eventuella konsekvenser det kan medföra.

Exploateringsavtal ska inte användas för planens genomförande. Detaljplanen berör befintliga bostads- och verksamhetsfastigheter och är således inget som direkt berörs av kommunal förvaltning.

Värends räddningstjänst

Värends räddningstjänst upplyser kommunen om att det på närliggande fastighet, Grimslöv 1:210, finns ett giltigt tillstånd för brandfarlig vara. Detta tillstånd kan komma att påverka ändringar av närliggande byggnader samt nybyggnation.

Räddningstjänsten anser att det finns ett behov av en utökning av brandpostnätet i samband med eventuell nybyggnation inom detaljplanen. Placering och utförande av detta bör göras i samråd med Värends räddningstjänst.

Kommentar:

Alvesta kommun noterar informationen och tar dem i beaktande i den fortsatta planprocessen. Se även svar till Länsstyrelsen.

E.ON

E.ON skriver att de inom planområdet har markförlagd lågspänningskabel samt kabelskåp, och att 3 meters avstånd till byggnader krävs runt. Åtgärder som påverkar åtkomst till ledningar får först ske efter kontakt med. E.ON dessutom bekostas eventuella förändring eller flytt av ledningar av exploatören.

Kommentar:

Alvesta kommun noterar informationen och reviderar planbeskrivningen i fråga om de markförlagda lågspänningsledningarna.

**Fastighetsägare för Grimslöv 10:44, Grimslöv 10:46, Grimslöv 10:48, Grimslöv 10:49, Grimslöv 10:59, Grimslöv 10:64, Grimslöv 10:87
(liktydiga enskilda yttranden)**

De närboende ställer sig positiva till detaljplanen

De närboende önskar fortsatt tillgång till sin den egna fastigheten med bil ifrån Grimslöv 10:88.

De närboende skriver att dagvatten tas om hand inom G10:88 och att avrinning sker mot fastighetens mitt och inte mot deras fastigheter.

De närboende lyfter frågor om buller och insyn och önskar att lämpliga mått och steg tas för att minimera eventuella olägenheter.

Kommentar

Möjligheten att även i framtiden nyttja Grimslöv 10:88 som passage medelst bil till egen fastighet är en fråga som inte hanteras i detaljplaneskedet, denna frågas hanteras mellan den enskilde fastighetsägaren och Fastighetsägaren till Grimslöv 10:88.

Det dagvatten som alstras inom Grimslöv 10:88 ska också tas om hand inom fastigheten, dagvattenmagasin eller liknande anordning för att tillse fullgod dagvattenhantering tillskapas inom fastigheten.

Fastighetsägare Grimslöv 10:64, Grimsbo i Alvesta,

Fastighetsägaren till G10:64 skriver att det servitut som finns mellan Grimslöv 10:64 och Grimslöv 10.88 medger att långtradare med släp kan köra in och vända för att lasta/lossa vid mataffären. Detta måste kunna ske även i framtiden.

Fastighetsägaren vill kunna möjliggöra utbyggnad på baksidan till en högre nyttjandegrad.

Fastighetsägaren är osäker om 3 meters byggnadshöjd vid utbyggnaden av handelsfastigheten mot Myntvägen är tillräckligt.

Kommentar

Det servitut som finns mellan Grimsbo i Alvesta AB och Allbohus fastighets AB gäller fortfarande. Ett stycke i planbeskrivningen har lagts till för att förtydliga att det nuvarande servitutet för gods och varor över Grimslöv 10:88 till Grimslöv 10:64 är tänkt att fortgå inom det markreservat för gemensamhetsanläggningar som finns utmärkt på plankartan.

Det finns i samrådsförslaget av detaljplan inget förslag till begränsning vad gäller nyttjandegrad på fastighet Grimslöv 10:64. I dialog med fastighetsägaren har planförslaget reviderats till att istället möjliggöra en fast bestämd utbyggnad.

Maximal byggnadshöjd vid utbyggnaden av handelsfastigheten mot Myntvägen höjs och sätts till 3,5 meter.

Sammanfattning och förslag till beslut: **Se inledningen.**

2020-04-16

Oscar Karlsson
Planarkitekt

Detaljplan för Grimslöv 10:88 m.fl. (del 2) i Grimslöv tätort

GRANSKNINGSUTLÅTANDE

Antagandet av detaljplanen är uppdelat i två delar. Del 1 antogs av Samhällsbyggnadsnämnden 2020-10-27 och vann laga kraft 2020-11-24. Detta är del 2. Röd linje i vänster marginal och röd text i denna handling markerar delar som enbart berör markområdet för del 1 och således inte berör beslut om antagande av denna del.

SAMMANFATTNING

Planen har varit utställd för granskning under tiden 2020-05-13 – 2020-06-03. Under granskningstiden har 7 yttranden utan synpunkter och 4 yttranden med synpunkter inkommit.

Sammanfattningsvis har inkomna synpunkter berört säkerhetsavstånd till tankstället, brandvärmets fortsatta lokalisering på platsen, servitut över Grimslöv 10:88, föroreningar och dagvattenhantering.

Inkomna synpunkter har inte lett till några större förändringar i planförslaget inför antagande **men mindre kompletteringar har gjorts i planbeskrivningen avseende redovisning av risker och säkerhetsavstånd till tankstället. Ur säkerhetsperspektiv har även en skyddsbestämmelse avseende brandrisk införts för del av området med tillbyggnadsmöjlighet på Grimslöv 10:64.**

Inför antagandet har planområdet delats upp i två delar. Del 2 begränsas till fastigheterna Grimslöv 10:88 och Grimslöv 10:71 enligt plankartan som hör till antagandet.

Inkomna synpunkter har närmare redovisats nedan samt här kommenterats och bemötts.

Samhällsbyggnadsnämnden föreslås besluta att, med stöd av plan- och bygglagen 5 kap 27§, anta detaljplanen.

PLANENS SYFTE

Detaljplanen syftar till att möjliggöra nybyggnation av flerbostadshus i Grimslöv tätort **samt möjliggöra för utbyggnad på befintligt handels- och bostadshus.**

REDOGÖRELSE FÖR UTSTÄLLNINGEN

Planen har varit föremål för granskning under tiden 2020-05-13 – 2020-06-03. Under samrådstitiden har planhandlingarna funnits tillgängliga i Kommunhuset,

Centralplan 1, Alvesta, på biblioteket i Grimslöv och på kommunens webbplats www.alvesta.se/planer.

Samtliga sakägare och remissinstanser har fått fullständiga handlingar.

INKOMNA YTTRANDEN I ÄRENDET

Yttranden utan erinran:

Polismyndigheten

WEXnet

Lantmäterimyndigheten

Fastighetsägare Grimslöv 10:71, Holger Ramdin

Fastighetsägare Grimslöv 10:48, Anders & Inger Engqvist

Fastighetsägare Grimslöv 10:44, Christer & Anita Karlsson

Allbohus Fastighets AB

Yttranden med synpunkter:

Länsstyrelsen i Kronobergs län

E.ON Energidistribution AB

Fastighetsägare Grimslöv 10:65, Alexander Björnstedt

Fastighetsägare Grimslöv 10:59, Clarence Blom

REDOVISNING AV SYNPUNKTER OCH KOMENTARER

De inkomna synpunkterna redovisas här i sammanfattad form.

Länsstyrelsen i Kronobergs län

Länsstyrelsen har 2020-02-27 lämnat samrådsyttrande i ärendet.

Länsstyrelsen kan konstatera att kommunen har tagit hänsyn till många inkomna synpunkter.

Länsstyrelsen har fortfarande invändningar avseende de frågor som rör risk och hälsa, som är överprövningsgrundande enligt 11 kap 10 § PBL. Länsstyrelsen kan av granskningshandlingar inte se konsekvenserna av en olycka med brandfarliga vätskor när det gäller tankstationen intill planområdet. Detaljplanen

behöver fortfarande kompletteras med en beskrivning av risker och eventuella åtgärder innan planen antas.

När det gäller förorenad mark har kommunen tillfört planen en planbestämmelse om avhjälpan av markföroreningar innan bygglov kan beviljas.

När det gäller dagvatten har kommunen i planbeskrivningen kompletterat med en tydligare beskrivning hur dagvattenhanteringen kan genomföras. Dessa dagvat-
tenlösningar med svackdike, eventuellt magasin eller annan reglering av hård-
gjord yta finns inte införda i plankartan.

Det framgår även av samrådsredogörelsen att brandvärnets brandstation/garage ska vara kvar inom planområdet. Detaljplanen medger bostäder och kommunen behöver se över hur alla intressen ska lösas i planen. En planbestämmelse om markreservat har tillförts. Planen har inte säkerställt en väg för godstransporter till affären eller brandvärnets transporter till garaget.

PRÖVNINGSGRUNDER ENLIGT 11 KAP 10 § PLAN- OCH BYGGLAGEN (PBL) HÄLSA OCH SÄKERHET, RISK FÖR OLYCKOR, ÖVERSVÄMNING OCH EROSION

Brandfarliga vätskor

I yttrandet över samrådet har Länsstyrelsen efterfrågat en redovisning över risker med tankstationen och eventuella åtgärder om inte ett tillräckligt avstånd kan säkerställas. Det som framgår av planbeskrivningen är att avståndet 25 m till bostäder inte uppnås men att 12 m kan uppnås till tillbyggnad med beteckningen bostadskomplement. Detaljplanen behöver kompletteras med en redovisning som beskriver riskerna och som utgår från säkerhetsavstånden MSB rekommenderar i handboken Hantering av brandfarliga gaser och vätskor på bensinstationer. Detta behöver förtydligas för hela planområdet, om säkerhetsavstånden kan följas och med eventuella åtgärder om säkerhetsavstånden inte kan följas.

Underlaget som tas fram behöver överensstämma med tillståndet för tankstationen och kommunen behöver kontakta och stämma av underlaget med räddningstjänsten.

Kommentar

Detaljplanen har kompletterats med en redovisning av risker med tankstationen utifrån säkerhetsavstånden i MSBs handbok, se under rubriken Konsekvenser av planförslaget, Olyckor i planbeskrivningen. Ur säkerhetsperspektiv har även en skyddsbestämmelse avseende brandrisk införts för del av området med tillbyggnadsmöjlighet på Grimslöv 10:64.

Dagvattenhanteringen regleras i detaljplanen genom bestämmelsen m_1 - Inom fastigheten ska det, det ska finnas 14 m^3 fördröjningsvolym per 1000 m^2 hårdgjord yta. I planbeskrivningen redovisas hur detta kan lösas genom svackdike och möjlig placering av dagvattenmagasin men ytterligare bestämmelser i plankartan bedöms inte nödvändiga.

Brandvärnets har rätt till pågående markanvändning, även om området planläggs för ändamålet bostäder. Brandvärnets verksamhet i den befintliga garagebyggnaden kan först påverkas om en åtgärd ska utföras på byggnaden som kräver bygglov. Vid ett sådant behov bedöms det lämpligt att brandvärnets flyttar till en annan plats.

Väg för godstransporter till affären säkerställs genom markreservatet i detaljplanen. Brandvärnets transporter till garaget bedöms kunna hanteras utanför detaljplanen.

E.ON Energidistribution AB

E.ON vill att det förtydligas i planbeskrivningens genomförandebeskrivning att eventuella kostnader i samband med planens genomförande så som flyttningar eller ändringar av E.ONs befintliga anläggningar bekostas av exploatören.

Kommentar

Detta har förtydligats i planbeskrivningens genomförandebeskrivning.

Fastighetsägare Grimslöv 10:65, Alexander Björnstedt

Fastighetsägaren vill säkerställa infart till sin fastighet via servitut på Grimslöv 10:88, då befintlig infart från Stationsgatan blockeras av ett felplacerat elskåp.

Fastighetsägaren påpekar också att dagvattenavrinning idag sker från fastighet Grimslöv 10:88 till andra fastigheter.

Kommentar:

Möjligheten att även i framtiden nyttja Grimslöv 10:88 som passage medelst bil till egen fastighet är en fråga som inte hanteras i detaljplaneskedet, denna frågas hanteras mellan den enskilde fastighetsägaren och Fastighetsägaren till Grimslöv 10:88.

Det dagvatten som alstras inom Grimslöv 10:88 ska också tas om hand inom fastigheten, dagvattenmagasin eller liknande anordning för att tillse fullgod dagvattenhantering tillskapas inom fastigheten.

Fastighetsägare Grimslöv 10:59, Clarence Blom

Fastighetsägaren känner sig tveksam till bostäder på Grimslöv 10:88 med avseende till förorenad mark, eventuell flytt av brandstation och ytterligare insyn på fastighetsägarens egen fastighet. Fastighetsägaren anser att planförslaget inte är genomtänkt angående byggnation på prickad mark och kringgående av säkerhetsavstånd till bensinstationen.

Fastighetsägaren undrar om fastigheter med egen brunn blivit informerade om förorenat grundvatten.

Kommentar:

Synpunkterna noteras.

Då ny bebyggelse regleras i höjd bedöms ingen betydande olägenhet avseende insyn påverka omkringliggande fastigheter.

Flytt av brandvärnnet regleras inte av detaljplanen. Brandvärnnet har fortsatt rätt till pågående markanvändning om detaljplanen antas.

Byggnation medges ej på prickad mark.

Detaljplanen har kompletterats med en redovisning av risker vid tankstället utifrån säkerhetsavstånden i MSBs handbok Hantering av brandfarliga gaser och vätskor på bensinstationer. Ur säkerhetsperspektiv har även en skyddsbestämmelse avseende brandrisk införts för området med tillbyggnadsmöjlighet på Grimslöv 10:64.

Vid genomförande av detaljplanen ställs krav på att markföroreningar först avhjälps eller säkerhetsåtgärder kommit till stånd. Avseende föroreningar i grundvatten har analys av grundvatten inom planområdet visat förhöjda halter av nickel och zink men det finns inte tecken på att föroreningar har spridit sig. Tillsynsmyndigheten har informerats om markföroreningarna.

Sammanfattning och förslag till beslut: **Se inledningen.**

2021-05-26

Sofie von Elern

Planarkitekt

Skuggstudie

Bilaga till ändring av detaljplan för G10:88 m.fl.

Skuggstudien har tagits fram med programmet Sketchup. Syftet är att undersöka den skuggbildning kan uppstå i samband med uppförande av flerbostadshus inom planområdet. Byggnaderna i studien är schematiska, den norra byggnaden har en höjd av 6 meter (en våning och tak) och den södra har en höjd av 10 meter (två våningar och tak), Skuggstudien har genomförts under vår- och höstdagsjämning (cirka den 20 mars och 23 september) samt sommarsolståndet (cirka den 21 juni). Ny möjlig bebyggelse är markerat med blått och existerande bebyggelse i gult.

Vårdagjämning 23 mars



Skuggbild klockan 9.00, 23 mars



Skuggbild klockan 12.00, 23 mars



Skuggbild klockan 15.00, 23 mars



Skuggbild klockan 17.00, 23 mars

Sommarsolstånd 21 juni



Skuggbild klockan 9.00, 21 juni



Skuggbild klockan 12.00, 21 juni



Skuggbild klockan 15.00, 21 juni



Skuggbild klockan 17.00, 21 juni

Höstdagjämning 23 september



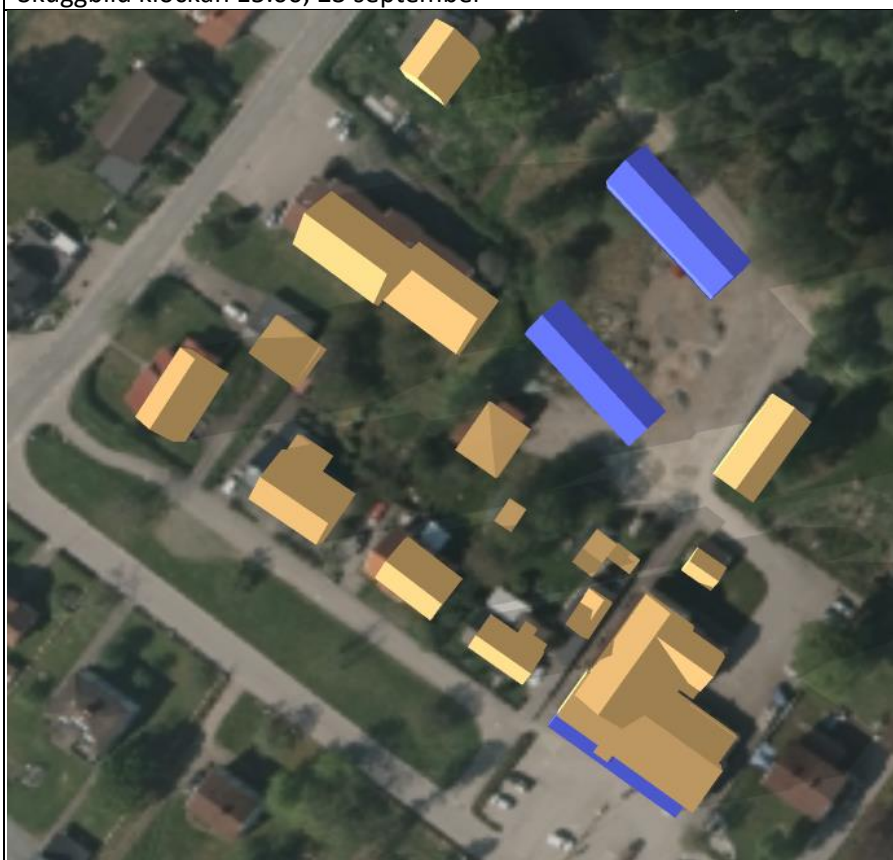
Skuggbild klockan 9.00, 23 september



Skuggbild klockan 12.00, 23 september



Skuggbild klockan 15.00, 23 september



Skuggbild klockan 17.00, 23 september

PLANERINGSUNDERLAG/GEO- OCH MILJÖTEKNIK
GRIMSLÖV 10:88



SLUTRAPPORT
2019-11-29

UPPDRAG 298443, Grimslöv 10:88
Titel på rapport: Planeringsunderlag/Geo- och Miljöteknik
Status: Slutrapport – Grimslöv 10:88
Datum: 2019-11-29

MEDVERKANDE

Beställare: Alvesta kommun, Samhällsbyggnadsförvaltningen
Kontaktperson: Oscar Karlsson, Alvesta kommun

Konsult: Tyréns AB
Uppdragsansvarig: Eric Lindvall
Handläggare: Eric Lindvall/Lina Glad/Jessica Jennerheim
Kvalitetsgranskare: Johan Striberger/Magnus Lindsjö

Handläggare: Eric Lindvall, Jessica Jennerheim och Lina Glad

[Eric Lindvall, Jessica Jennerheim och Lina Glad](#)

Datum: 2019-11-29

Handlingen granskad av: Johan Striberger och Magnus Lindsjö

[Johan Striberger och Magnus Lindsjö](#)

Datum: 2019-11-29

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

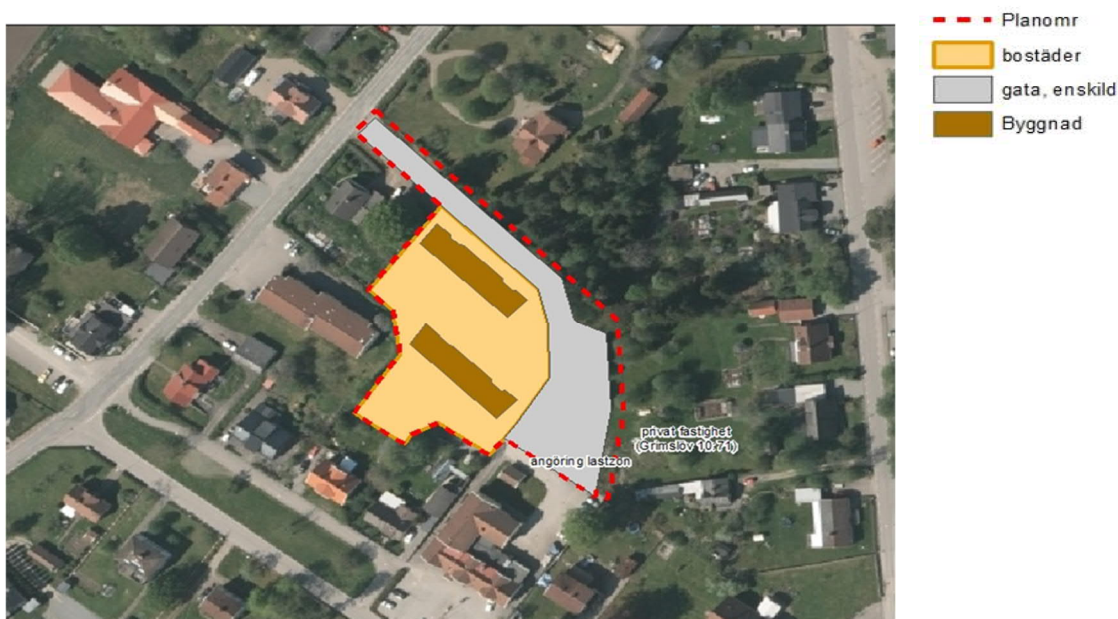
1	OBJEKT.....	4
2	SYFTE.....	4
3	UNDERLAG.....	5
	3.1 VERKSAMHETSHISTORIK.....	5
	3.2 VAL AV ANALYSER.....	5
	3.3 BEDÖMNINGSGRUNDER JORD.....	5
	3.4 BEDÖMNINGSGRUNDER GRUNDVATTEN.....	5
4	STYRANDE DOKUMENT.....	6
5	MARKFÖRHÅLLANDEN.....	6
	5.1 TOPOGRAFI OCH YTBEKÄFFENHET.....	6
	5.2 GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN.....	6
	5.3 HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN.....	6
	5.4 MILJÖGEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN.....	7
	5.4.1 FÄLTINTRYCK.....	7
	5.4.2 ANALYSRESULTATJORD.....	7
	5.4.3 ANALYSRESULTAT GRUNDVATTEN.....	7
	5.4.4 SAMMANFATTNING AV FÖRORENINGSSITUATIONEN OCH FÖRENKLAD RISKBEDÖMNING.....	8
	5.5 MARKRADON.....	8
6	VALDA JORDPARAMETRAR..... FEL! BOKMÄRKET ÄR INTE DEFINIERAT.	
7	GEOTEKNISKA REKOMMENDATIONER.....	8
	7.1 GRUNDLÄGGNING.....	8
	7.2 SCHAKT- Fyllnings och packningsarbeten.....	8
	7.3 ANLÄGGNING AV HÅRDGJORDA YTOR.....	9
	7.4 LEDNINGAR.....	9
	7.5 AVVATTNING.....	9
	7.6 MARKRADON.....	9
8	FORTSÄTTA UNDERSÖKNINGAR.....	9
9	MILJÖGEOTEKNISKA REKOMMENDATIONER.....	9

Föreliggande Planeringsunderlag behandlar översiktligt förutsättningar för nybyggnation inför upprättande av detaljplan för rubricerat objekt. Sammanställning av nu utförda undersökningar redovisas i en separat rapport MUR, Markteknisk undersökningsrapport.

Planeringsunderlaget nyttjas i planeringsskedet inför framtagning av detaljplaner. Vid upprättande av bygghandlingar, då byggnaders och anläggningars utformning är bestämd bör geotekniska och miljögeotekniska uppgifter och rekommendationer, som överensstämmer med planerat grundläggningsarbete, inarbetas i den byggnadstekniska beskrivningen.

1 OBJEKT

Tyréns AB har på uppdrag av Alvesta kommun, Samhällsbyggnadsförvaltningen utfört en geo- och miljöteknisk undersökning inom fastigheten Grimslöv 10:88, Grimslöv inför antagandet av en detaljplan. Fastigheten är beläget strax nordväst om Grimslövs tätort. En del av området planeras att bebyggas med bostäder, se figur 1 nedan. Undersökningsområdet avgränsas av villabebyggelse i alla riktningarna samt av Skatelövsvägen i väst och hantverkargatan i öster. Strax sydost om undersökningsområdet är ICA Nära Handelsboden belägget. Området utgörs i huvudsak av grus- och grönytor med ställvisa asfaltområden. Trädbevuxen mark återfinns i norr och väst.



Figur 1 - Föreslagen planområde för del av Grimslöv 10:88. Källa: Alvesta kommun, samhällsbyggnadsförvaltningen.

Uppdragsansvarig för den geo- och miljöteknisk undersökning har varit Eric Lindvall, som även varit geoteknisk handläggare med Alexander Vasilica. Handläggare för miljögeoteknik har varit Lina Glad och Jessica Jennerheim. Kvalitetsgranskning har utförts av Johan Striberger och Magnus Lindsjö. Beställarens kontaktperson har varit Oscar Karlsson.

Samtliga nivåer i denna rapport är angivna i höjdsystemet RH 2000

2 SYFTE

Utförd undersökning syftar till att översiktligt klargöra de geo- och miljötekniska samt hydrogeologiska förutsättningarna inför planerade nybyggnation av bostäder och hårdgjorda ytor inom undersökningsområdet, Grimslöv 10:88, Grimslöv. Miljöarbetet avser att utreda eventuell föroreningsbild samt att komma med åtgärdsförslag om någon förorening skulle påvisas.

3 UNDERLAG

Följande material har använts som underlag:

- [1] MUR (Markteknisk undersökningsrapport)/Geo- och Miljöteknik – Grimslöv 10:88, upprättad av Tyréns AB, daterad 2019-11-29.

Den miljötekniska markundersökningen har föregåtts av en historisk inventering för att kunna rikta val av analyser och placering av provtagningspunkter.

Information om fastighetens bakgrund har inhämtats från länsstyrelsen via VISS och från miljöförvaltningen i Alvesta via mail och telefonkontakt. Vidare har äldre kartor och flygbilder studerats. Framtagande av en provtagningsplan har skett i samråd med miljöförvaltningen.

3.1 VERKSAMHETSHISTORIK

Tidigare har det funnits ett mejeri på fastigheten. Under 1970-80 talet bedrev företaget Trä och list (idag GTL) en verksamhet med tillhörande lackavdelning. Det antas att det har använts klorerade lösningsmedel, men det finns inga uppgifter som styrker att sådana lösningsmedel faktiskt har använts. Idag finns det ett brandvärn inom fastigheten. Brandkåren har övat med skum på platsen, dock endast detergentskum i små mängder.

3.2 VAL AV ANALYSER

Baserat på informationen om den historiska användningen inom och runt aktuell fastighet har jord och grundvatten analyserats med avseende på tungmetaller (inkl. kvicksilver), alifater, aromater, BTEX och PAH. Därtill har grundvatten även analyserats för klorerade lösningsmedel. Miljöprover (jord och grundvatten) skickas till Eurofins ackrediterade laboratorium för analys.

3.3 BEDÖMNINGSGRUNDER JORD

Erhållna resultat från laboratorieanalyser av jord har jämförts med generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) enligt Naturvårdsverkets rapport 5976.

Nuvarande markanvändning – med obrukad mark/grönområde samt lättare industri – bedöms närmast motsvara MKM. Vid framtida byggnation av bostäder bedöms markanvändningen motsvara KM.

I händelse av återanvändning av jord på annan plats har erhållna halter även jämförts med haltkriterier för mindre än ringa risk (MRR) enligt Naturvårdsverkets Handbok 2010:1.

3.4 BEDÖMNINGSGRUNDER GRUNDVATTEN

Erhållna resultat från laboratorieanalys av grundvatten har jämförts med Livsmedelsverkets gränsvärden för dricksvatten enligt SLV FS 2011:3, SGU:s bedömningsgrunder med klassindelning enligt SGU rapport 2013:01, SGU:s riktvärden (SGU-FS 2013:2) samt SPBI Rekommendation 2010 (rev 2012).

För de klorerade lösningsmedel saknas tillämpbara Svenska riktvärden varvid Holländska riktvärden använts (VROM 2000, Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering / Remediation Circular 2009). De Holländska riktvärdena delas upp i target values och intervention values. Där target values indikerar gränser upp till vilka koncentrationer ett ämne kan hålla i mark och jord utan att utgöra en risk för ekosystemet. Då intervention values överskrids indikeras en miljöskada.

4 STYRANDE DOKUMENT

Tabell 1. Styrande dokument

Dokument
TK Geo 13, TDOK 2013:0667
TR Geo 13, TDOK 2013:0668
SGI Information 1, 2008
AMA Anläggning 17
IEG Tillämpningsdokument Grunder, Rapport 2:2008 rev 3
IEG Tillämpningsdokument Plattgrundläggning, Rapport 7:2008
Schakta säkert – Säkerhet vid schaktning i jord utgiven av Svensk Byggtjänst 2015
Riktvärden för förorenad mark – Modellbeskrivning och vägledning. Naturvårdsverket rapport 5976, 2009 rev 2016.
Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1. Naturvårdsverket 2010.
Livsmedelsverkets gränsvärden för dricksvatten enligt SLV FS 2011:3.
SGF Undersökningar av förorenade områden, Rapport 2:2013
SGUs klassindelning enligt bedömningsgrunder. SGU rapport 2013:01.
SGUs riktvärden för grundvatten enligt bilaga 1 till SGU-FS 2013:2

5 MARKFÖRHÅLLANDEN

5.1 TOPOGRAFI OCH YTBEKÄFFENHET

Markytan inom undersökt område är relativt plant. Marknivåer vid utförda undersökningspunkter varierar mellan +148,9 och +149,5.

5.2 GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

Jordlagren utgörs av fyllning på friktionsjord.

Fyllningsmaterialet består av antingen sandig humusjord, sand eller sandmorän med varierande innehåll av tegel, kol, glas, klinker, trä och betong.

Fyllningsmaterialet har en mäktighet som varierar i utförda undersökningspunkter mellan 0,5 – 2,0 meter.

Underliggande naturligt lagrad friktionsjord består grusig sand, sandmorän och/eller siltig sandmorän och påträffas mellan 0,5 och 2,0 m u my, och förekommer ner till undersökt djup på som mest ner till 5 meter under markytan.

Lokalt, i undersökningspunkterna 19T09 påträffas det ett lager av sandig humusjord på ett djup av 0,5 till 1,0 meter under markytan.

Skruvprovtagningarna avslutades utan metodstopp 5,0 meter under markytan i undersökningspunkterna 19T04 och 19T07. I övriga undersökningspunkter nådde skruvprovtagningen metodstopp på djup som varierade mellan 1,4 och 4,8 meter under markytan.

Utförd HfA-sondering avslutades utan att metodstopp erhöles på ett djup som varierade mellan av 6,0 och 6,4 meter under markytan i samtliga undersökningspunkter utom i 19T01, 19T02 samt 19T10. I dessa undersökningspunkter erhöles metodstopp på djup som varierar mellan 0,8 och 1,7 meter under markytan.

5.3 HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

I samband med nu utförd undersökning [1] installerades tre grundvattenrör. Efter installation (2019-10-23) lodades rören samt vid ytterligare ett tillfälle (2019-11-08). Mätningarna visar på grundvattenytan varierar något inom området. Nivåer mättes i tre rör mellan +145,6 och +147,9 motsvarande mellan 1,2 och 3,7 m under markytan.

De ytligare vattendjupen mättes i områdets östra del och de djupare nivåerna inom den västra delen.

Några långtidsmätningar gällande grundvattennivån har inte utförts inom ramen för utförd undersökning. För oktober-november var de generella grundvattennivåerna för perioden för året nära de normala för små magasin och under de normala för stora magasin.

5.4 MILJÖGEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

Lägen på nedan beskrivna provtagningspunkter framgår av Ritning 101G1101 till MUR daterad 2019-11-29

5.4.1 FÄLTINTRYCK

I 4 av 9 borrhull påträffades avfall i fyllnadsjorden. I punkt 19T01 och 19T08 påträffades tegel. I punkt 19T03 påträffades utöver tegel även kol och glas och i punkt 19T06 påträffades tegel, betong, klinker och trä. I resterande punkter påträffades inga synliga tecken på förorening. Inga tecken på förorening med avseende på lukt påträffades i någon provpunkt.

Vid tillfället för grundvattenprovtagning gavs inga lukt- eller synindikationer om förorenat grundvatten.

5.4.2 ANALYSRESULTATJORD

Laboratorieanalyser av jord har sammanställts i Bilaga 5 till MUR daterad 2019-11-29. Analysresultaten i sin helhet ses i bilaga 7.

I två av sju provpunkter (19T06 vid nivån 0,4-1 och 19T08 vid nivån 0-0,5 och 0,5-1) överskreds/tangeras riktvärdet för känslig markanvändning (KM) med avseende på PAH-H.

Riktvärdet för mindre känslig markanvändning underskreds för samtliga analyserade parametrar, i samtliga provpunkter.

Nivån för mindre än ringa risk överskreds med avseende på zink i två punkter (19T03 vid nivån 0-0,5 och 19T06 0,4-1,0). Nivån för mindre än ringa risk överskreds även med avseende på bly i en punkt (19T08).

I naturligt material påvisades inga föroreningar.

5.4.3 ANALYSRESULTAT GRUNDVATTEN

Laboratorieanalyser av grundvatten har sammanställts i Bilaga 6 till MUR daterad 2019-11-29. Analysresultaten i sin helhet ses i bilaga 7.

Grundvattenproven visar på förhöjda halter av nickel. I prov 19T04GV och 19T08GV påvisas måttliga halter av nickel och i punkt 19T07GV påvisas hög nickelhalt. I två av tre grundvattenrör (19T04GV och 19T07GV) förekommer även måttlig halt av zink. Övriga metaller uppvisar endast låga halter.

Petroleumämnen, PAH och klorerade lösningsmedel har inte påvisats i halter överskridande laboratoriets rapporteringsgräns.

5.4.4 SAMMANFATTNING AV FÖRORENINGSSITUATIONEN OCH FÖRENKLAD RISKBEDÖMNING

Resultatet från utförd undersökning visar generellt låga föroreningshalter inom undersökt område. Påvisade förhöjda halter i jord förekommer lokalt i yttlig fyllnadsjord, ner till ett djup om 1 meter under markytan, påvisad förorening i punkten 19T08 är inte avgränsad i djupled dvs. förorenad jord kan finnas även i djupare jordlager.

Med den markanvändning som är på fastigheten idag, obrukad mark/grönområde samt lättare industri bedöms påvisad förorening inte utgöra någon risk, varken för människors hälsa eller för markmiljön.

Vid en framtida exploatering med nybyggnation av bostäder ändras markanvändningen från mindre känslig, till känslig, vilket innebär att det krävs åtgärder för att avlägsna den PAH-förorening som överskrider riktvärdet för KM. Som åtgärds mål vi exploateringen bör generellt gälla att marken uppfyller KM-riktvärden.

Omfattning av åtgärder bör dock beslutas efter att detaljplanen antagits och lägen på byggnader etc. fastställts, samt ska åtgärder samrådats med tillsynsmyndigheten. Kompletterande provtagningar rekommenderas för att få mer information om föroreningsituationen, för att avgränsa nu påvisade föroreningar samt för underlag om klassificering av förorenade massor och andra överskottsmassor

Resultat från analys av grundvatten visade förhöjda halter av nickel och zink. Påvisade halter bedöms inte innebära någon risk för skadlig exponering. Detta då exploateringsområdet kommer att anslutas till kommunalt VA-nät. Ingen påtaglig spridning innebärande miljörisk bedöms heller förekomma. Påvisade halter i grundvattnet bedöms därför inte föranleda behov av åtgärder.

Klorerade lösningsmedel har inte påvisats inom fastigheten.

5.5 MARKRADON

Enligt utförda markradonmätningar [1] varierar markradonhalterna mellan 4,2-19,1 kBq/m³ mätts upp.

6 GEOTEKNISKA REKOMMENDATIONER

Nedan beskrivs geotekniska rekommendationer inför antagandet av en detaljplan i Grimslöv 10:88 avseende bostadshus.

6.1 GRUNDLÄGGNING

Grundläggningsförhållanden inom och omkring undersökningspunkterna bedöms som gynnsamma. Lagringstätheten bedöms vara mycket fast. Grundläggning i mark kan utan ytterligare förstärkningsåtgärder utföras för normal bostadsbebyggelse om en- till två plan med exempelvis platta på mark. Vid grundläggning med platta på mark ska yttlig mineraljord och fyllning med organiskt innehåll schaktas bort och ersättas med friktionsjord.

All grundläggning ska utföras frostfritt.

6.2 SCHAKT- FYLLNINGS OCH PACKNINGSRARBETEN

Schaktarbeten bedöms kunna utföras med slänt. Schakter med obelastade släntkrön och ovanför grundvattenytan kan utföras i lutning 1:1,5 i friktionsjord.

Släntytor ska skyddas mot erosion och nederbörd. Markarbeten utförs lämpligast vid torr väderlek. Grundläggning får inte utföras på tjälade massor.

Packning ska ej utföras vid nederbörd eller på tjälade massor.

All schakt- och packningsarbeten ska utföras i enlighet med AMA Anläggning 17. Vid schaktarbeten ska föreskrifter och rekommendationer "Schakta säkert - Säkerhet vid schaktning i jord" beaktas. Rekommendationer under kapitel 9 ska beaktas avseende föroreningar.

Vid eventuellt schaktarbete under grundvattenytan ska grundvattennivån avsänkas till minst 0,5 m under planerad schaktbotten. Temporära grundvattensänkningar inom schakter utförs lämpligen med hjälp av pumpgröpar.

Allt packningsarbete ska utföras i enlighet med AMA Anläggning 17.

Rekommendationer under kapitel 9 ska beaktas avseende föroreningar.

6.3 ANLÄGGNING AV HÅRDGJORDA YTOR

Vid anläggning av hårdgjorda ytor ska överbyggnad dimensioneras för förekommande terrassmaterial.

6.4 LEDNINGAR

Grundläggning av ledningar bedöms inte behövas utföras med förstärkt ledningsbädd.

Temporär grundvattensänkning kan lokalt komma att erfordras för ledningsschakter.

6.5 AVVATTNING

Markytor ska utföras med fall från byggnaden.

6.6 MARKRADON

Uppmätta värden, 4,2-19,1 kBq/m³, gör att markradonhalten hamnar inom normalriskintervallet. Grundläggning av ny byggnad ska därför ske radonskyddat.

6.1 DIMENSIONERANDE GRUNDVATTENNIVÅ

Några Långtidsmätningar gällande grundvattennivåer har inte utförts inom ramen för utförd undersökning. Inom undersökningsområdet uppmättes grundvatten på nivåer mellan +145,6 och +147,9. Vid tidpunkt för de utförda undersökningarna var de generella grundvattennivåerna enligt SGU nära eller under det normala i regionen. Dimensionerade grundvattenyta ansåts därför till planerad dräneringsnivå.

7 FORTSATTA UNDERSÖKNINGAR

Undersökningens omfattning uppfyller syftet att översiktligt kartlägga jordprofilen samt de miljögeotekniska förhållandena inom området.

Vid detaljprojektering av byggnader och konstruktioner krävs att kompletterande geotekniska undersökningar utförs i läge för dessa och materialparametrar för grundläggning av varje objekt tas fram. Vidare bör kompletterande miljögeotekniska provtagningar utföras för att få mer information om föroreningssituationen, för att avgränsa nu påvisade föroreningar samt för underlag om klassificering av förorenade massor och andra överskottsmassor.

8 MILJÖGEOTEKNISKA REKOMMENDATIONER

Då utförd undersökning bygger på stickprovstagning och är av översiktsiktig karaktär, kan det inte uteslutas att det inom området förekommer föroreningar som ej påvisats i denna undersökning.

Vid en framtida byggnation av bostäder kan påvisade föroreningar i fyllningen – speciellt i ytligare fyllning – utgöra viss hälsorisk. Efterbehandlingsåtgärder bör därför vidtas för att reducera risk för skadlig exponering.

Vid ev. schakt för grundläggning av byggnad samt schakt för nedläggning av ledningar etc. kan schaktvatten komma att behöva hanteras. Observera att all avledning av uppumpat grundvatten till kommunalt dagvattennät kräver godkännande från ledningsägare samt tillsynsmyndigheten. Även infiltration inom arbetsområdet ska samrådats med tillsynsmyndigheten.

Då förorenade massor hanteras vid kommande markarbeten är dessa arbeten att betrakta som efterbehandlingsåtgärder. Vid dessa arbeten ska alla massor hanteras utifrån föroreningsgrad varvid kompletterande provtagning rekommenderas.

Observera att all schakt- och efterbehandling ska föregås av en anmälan till tillsynsmyndigheten. En sådan anmälan ska vara myndigheten tillhanda senast sex veckor innan arbetena påbörjas. Förorenad jord ska omhändertas på godkänd mottagningsanläggning, och all hantering av jord från det undersökta området ska uppfylla Naturvårdsverkets handbok 2010:1.

För att klassificera massorna rätt vid mottagningsanläggning rekommenderas att:

- föroreningar med halter över KM avgränsas från övriga massor.
- övriga fyllnadsmassor provtas enligt omfattning som samråds med tillsynsmyndigheten.
- naturliga massor ej blandas med fyllnadsmassor.

Naturliga massor visar generellt halter under KM-riktvärden och bör därför kunna återanvändas fritt inom arbetsområdet. Vid eventuell återanvändning av naturliga massor i anläggningsändamål på annan plats, ska förfarandet ske i enlighet med Naturvårdsverkets handbok 2010:1. Om halterna i naturligt material överskrider haltkriterier för MRR, krävs en anmälan.

Fyllnadsmaterial som schaktas ur vid markarbetena med halter under KM-riktvärden bör, om behov finns, kunna återanvändas vid återfyllnadsarbeten inom arbetsområdet. Externt material som tillförs fastigheten ska vara rent, vilket vanligtvis innebär halter under KM-riktvärden. Observera att tillsynsmyndigheten även kan besluta om att externt material ska uppfylla haltkriterier för MRR.

För att fullfölja upplysningsplikten enligt 10 kapitel Miljöbalken, ska denna rapport delges tillsynsmyndigheten.

MUR (MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT)/GEO- OCH
MILJÖTEKNIK
GRIMSLÖV 10:88



SLUTRAPPORT
2019-11-29

UPPDRAG 298443, Grimslöv 10:88
Titel på rapport: MUR (MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT)/GEO- OCH MILJÖTEKNIK
Grimslöv 10:88
Status: Slutrapport
Datum: 2019-11-29

MEDVERKANDE

Beställare: Alvesta kommun, Samhällsbyggnadsförvaltningen
Kontaktperson: Oscar Karlsson, Alvesta kommun

Konsult: Tyréns AB
Uppdragsansvarig: Eric Lindvall
Handläggare: Alexander Vasilica, Eric Lindvall
Kvalitetsgranskare: Johan Striberger

Uppdragsansvarig: Eric Lindvall

Datum: 2019-11-29

Handlingen granskad av: Johan Striberger

Datum: 2019-11-28

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING.....	5
2	OBJEKT.....	5
3	ÄNDAMÅL OCH SYFTE	6
4	UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN	6
5	STYRANDE DOKUMENT	7
6	GEOTEKNISK KATEGORI.....	8
7	ARKIVMATERIAL	8
8	BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN	9
	8.1 TOPOGRAFI OCH YTBESKAFFENHET	9
	8.2 BEFINTLIGA KONSTRUKTIONER	10
9	POSITIONERING.....	11
10	GEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR.....	12
	10.1 UTFÖRDA SONDERINGAR.....	12
	10.2 UTFÖRDA PROVTAGNINGAR.....	12
	10.3 UNDERSÖKNINGSPERIOD.....	12
	10.4 FÄLTINGENJÖRER.....	12
	10.5 KALIBRERING OCH CERTIFIERING	12
	10.6 PROVHANTERING	12
11	GEOTEKNISKA LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR.....	12
	11.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR.....	12
	11.2 UNDERSÖKNINGSPERIOD.....	12
	11.3 LABORATORIEINGENJÖRER	13
	11.4 PROVFÖRVARING.....	13
12	HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR	13
	12.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR.....	13
	12.2 UNDERSÖKNINGSPERIOD.....	13
	12.3 FÄLTINGENJÖRER.....	13
13	MILJÖTEKNISKA LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR	13
	13.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR.....	13
14	HÄRLEDDA VÄRDEN.....	14
	14.1 JORDARTER.....	14
	14.2 HÅLLFASTHETS- OCH DEFORMATIONSEGENSKAPER.....	14

14.3	HYDROGEOLOGISKA EGENSKAPER.....	14
14.4	RADON.....	15
14.5	MILJÖTEKNISKA EGENSKAPER	15
14.5.1	FÄLTINTRYCK	15
14.5.2	ANALYSRESULTATJORD	15
14.5.3	ANALYSRESULTAT GRUNDVATTEN	15
15	VÄRDERING AV UNDERSÖKNING	16
16	ÖVRIGT	16

Bilagor

Beteckning	Datum
Bilaga 1 – Labbprotokoll, 1 sida	2019-11-29
Bilaga 2 – Fältdagbok, 3 sidor	2019-11-29
Bilaga 3 – Härledda värden, 2 sidor	2019-11-29
Bilaga 4 – Markradonmätning, 1 sida	2019-11-29
Bilaga 5 - Laboratorieanalysresultat för jord, 1 sida	2019-11-29
Bilaga 6 - Laboratorieanalysresultat - grundvatten, 1 sida	2019-11-29
Bilaga 7 - Laboratorieanalyserapporter - Miljöteknik, 27 sidor	2019-11-29

Ritningar

Beteckning	Typ, skala	Datum
101G1101	Planritning, 1:500 (A1)	2019-11-29
101G1191	Sektion A-A, B-B och C-C, 1:100/1:200 (A1)	2019-11-29

1 INLEDNING

En markteknisk undersökningsrapport (MUR) är en faktabaserad handling vilken redovisar omfattning och resultat av utförda geo- och miljötekniska samt hydrogeologiska undersökningar. Samtliga nivåer i denna rapport är angivna i RH2000.

2 OBJEKT

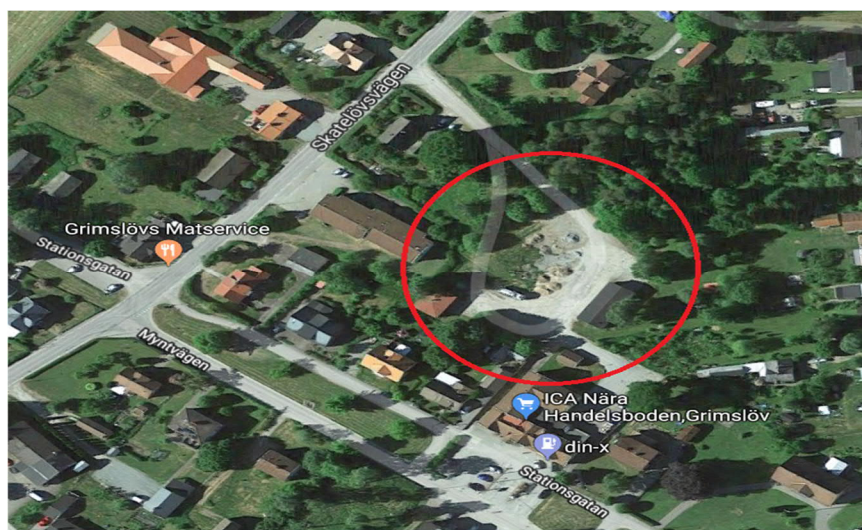
Tyréns AB har på uppdrag av Alvesta kommun, Samhällsbyggnadsförvaltningen, utfört en geo- och miljöteknisk samt hydrogeologisk undersökning inom fastigheten Grimslöv 10:88, Grimslöv. Kontaktperson för beställaren har varit Oscar Karlsson. Inom undersökningsområdet har tidigare bedrivits industriverksamhet i form av ett mejeri samt en träbehandlingsverkstad med tillhörande lackavdelning.

Fastigheten Grimslöv 10:88 är belägen strax nordväst om Grimslövs tätort. Undersökningsområdet avgränsas av omgivande villabebyggelse samt av Skatelövsvägen i väst och Hantverkargatan i öst. Strax sydost om undersökningsområdet är ICA Nära Handelsboden beläget. Undersökningsområdet är ca 65 meter långt och ca 85 meter brett.

Undersökningsområdet är markerat i figur 1 och 2 nedan (röd cirkel).



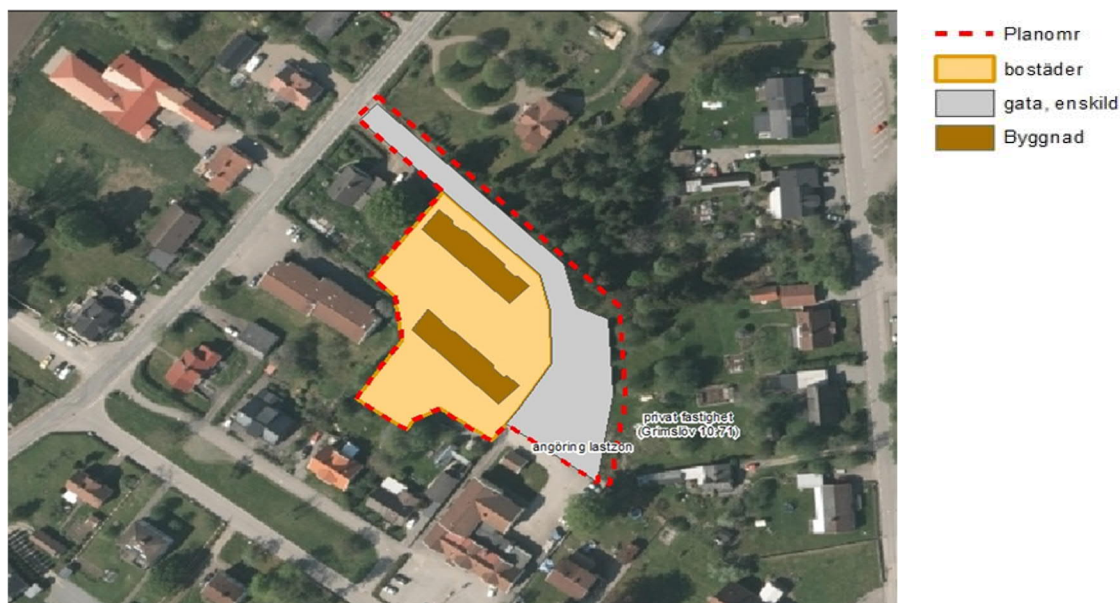
Figur 1. Undersökningsområdet markerat med röd cirkel. Källa: eniro.se



Figur 2. Undersökningsområdet markerat med röd cirkel. Källa: google.se/maps

3 ÄNDAMÅL OCH SYFTE

Utförd undersökning syftar till att översiktligt klargöra de geo- och miljötekniska samt hydrogeologiska förutsättningarna inför nybyggnation av bostäder inom del av fastigheten, Grimslöv 10:88, Grimslöv. Grund för planering av undersökningspunkter framgår av figur 3 nedan.



Figur 3. Föreslagen planområde för del av Grimslöv 10:88. Källa: Alvesta kommun, samhällsbyggnadsförvaltningen.

4 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN

Vid planering, genomförande och redovisning av nu utförda undersökningar har följande underlag utnyttjats

- [1] Jordartskarta, www.sgu.se
- [2] Jorrdjupskarta, www.sgu.se
- [3] Berggrundskarta, www.sgu.se
- [4] Situationsplan för nya planerade bostäder, erhållen från Alvesta kommun, Samhällsbyggnadsförvaltningen, daterad 2019-10-01
- [5] Information om befintliga ledningar från samtliga ledningsägare via Ledningskollen se, samt från Alvesta kommun (VA-ledningar).

5 STYRANDE DOKUMENT

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1:2005 med tillhörande nationell bilaga. I tabellerna nedan redovisas styrande dokument för undersökningen.

Tabell 1. Planering och redovisning

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Allmänt	TK/TR Geo 13
Fältplanering	SS-EN 1997-2:2007
Fältutförande	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 samt SS-EN-ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2 samt av SGF kompletterat beteckningsblad, 2016-11-01.

Tabell 2. Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
DPSH-A/ HFA/ Provtagningar	SS-EN ISO 22476-2:2005/A:2011
Kategori B	SS-EN ISO 22475-1:2006/ Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013
Markradonmätning	Passiv provtagning, SGF Rapport 1:2013
Miljöprovtagning	Fälthandbok Undersökning av förorenade områden, SGF, Rapport 2:2013

Tabell 3. Laboratorieundersökningar

<i>Metod</i>	<i>Standard eller annat styrande dokument</i>
Klassificering	SS-EN ISO 14688-1
Kornstorleksfördelning, Finjordshalt	ISO/TS 17892-4:2004
Materialtyp, tjälfarlighet	AMA Anläggning 17
Vattenkvot	SS-EN ISO 17892-1:2014
Markradon	Utfört av Radonanalys – GJAB Lund
Miljöanalyser	Laboratorium ackrediterat enligt SS-EN ISO/IEC 17025

Tabell 4. Hydrogeologiska undersökningar

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Öppna system	SS-EN ISO 22475-1:2006
Fria vattenytor i borrhål	SGF Rapport 1:2013

Tabell 5. Miljötekniska markundersökningar, jämförelsevärden för jord och asfalt.

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Bedömningsgrunder	Naturvårdsverkets rapport 5976, 2009 rev. 2016 Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1. Naturvårdsverket 2010. SGUs klassindelning enligt bedömningsgrunder. SGU rapport 2013:01. Livsmedelsverkets gränsvärden för dricksvatten enligt SLV FS 2011:3.

6 GEOTEKNISK KATEGORI

Utförda undersökningar är utförda i enlighet med Geoteknisk kategori 2 för konstruktion/grundläggning.

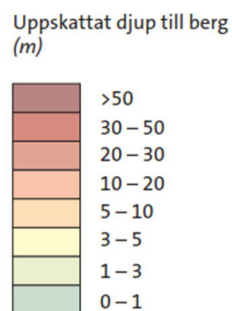
7 ARKIVMATERIAL

Jordartskartan [1] påvisar att de yttligaste jordlagren inom undersökningsområdet utgörs av morän. I direkt anslutning till undersökningsområdet norr, nordost och nordväst så utgörs de yttligaste jordlagren av glacial grovsilt - finsand. Jorddjupskartan [2] visar på att jorddjupet uppskattas till mellan 5 och 10 meter inom undersökningsområdet.

Figur 4, och 5 utgör utklipp från jordarts- och jorddjupskartorna från SGU. Undersökningsområdet är här markerat med röd cirkel.



Figur 4. Utklipp från jordartskarta [1]



Figur 5. Utklipp från jorddjupskarta [2]

8 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

8.1 TOPOGRAFI OCH YTBEKÄFFENHET

Området är plant med inmätta nivåer vid utförda undersökningspunkter som varierar mellan +148,9 och +149,5.

Markytan utgörs i huvudsak av grus- och grönytor med ställvisa asfaltområden. Trädbevuxen mark återfinns i norr och väst, se figur 6 och 7 nedan.



Figur 6. Foto över undersökningsområdet mot nordväst, taget vid platsbesök 2019-10-23.



Figur 7. Foto över undersökningsområdet mot väst, taget vid platsbesök 2019-10-23.

8.2 BEFINTLIGA KONSTRUKTIONER

Undersökningsområdet avgränsas av villabebyggelse i sydväst samt av Skatelösvägen i väst och ett mindre grönområde i form av skog och grönytor i norr och öst. Strax sydost om undersökningsområdet är ICA Nära Handelsboden beläget, se figur 8 och 9 nedan. Inom och i närheten till undersökningsområdet finns även markförlagda ledningar för el, VA, fjärrvärme och fiber.



Figur 8. Foto över befintlig konstruktion inom undersökningsområdet mot öst, taget vid platsbesök 2019-10-23.



Figur 9. Foto över befintlig konstruktion inom undersökningsområdet mot syd, taget vid platsbesök 2019-10-23.

9 POSITIONERING

Utsättning och inmätning av geotekniska undersökningar har utförts av Rickard Andersson och Paul Svensson, fältingenjörer på Tyréns AB i mätklass B enligt SGF Rapport 1:2013.

Koordinatsystem: SWEREF 99 15 00

Höjdsystem: RH 2000

10 GEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR

10.1 UTFÖRDA SONDERINGAR

Aktuella sonderingar omfattar:

- Hejarsondering (HfA) i 10 st punkter

10.2 UTFÖRDA PROVTAGNINGAR

Aktuella provtagningar omfattar:

- Störd provtagning med skruvborr (Skr) i 8 st punkter

10.3 UNDERSÖKNINGSPERIOD

Undersökningarna har utförts under perioden 2019-10-22 – 2019-10-24.

10.4 FÄLTINGENJÖRER

Fältarbete har utförts av Rickard Andersson och Paul Svensson, fältingenjörer på Tyréns AB.

10.5 KALIBRERING OCH CERTIFIERING

Undersökningarna har utförts med borrhandsvagn av modell Geotech 604.

Tabell 6. Utrustning och kalibrering

Utrustning	Kalibrerad	Kalibrerad av
Borrhandsvagn 09420	2019-02-27	Richard Trygg, Geotech AB

Resultat av utförda fältundersökningar redovisas i ritningarna 101G1101 - 101G1191 samt i bilaga 1.

10.6 PROVHANTERING

Hantering av jordprover har utförts enligt SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk Fälthandbok. Störda prover har förvarats och transporterats i propväsar av plast.

Fältprotokoll för utförda provtagningar redovisas i bilaga 2, Fältdagbok.

11 GEOTEKNISKA LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR

11.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

Aktuella laboratorieundersökningar omfattar:

- Rutinundersökning störda prover (okulär jordartsbenämning, materialtyp och tjälfarlighetsklassning) av 41 st prover
- Analys gällande vattenkvot av 6 st prover
- Analys av kornstorleksfördelning gällande finjordshalten av 6 st prover

Utförda provtagningar redovisas i bilaga 1 och på ritning 101G1191.

11.2 UNDERSÖKNINGSPERIOD

Laboratorieundersökningar har utförts 2019-11-07.

11.3 LABORATORIEINGENJÖRER

Laboratorieundersökningar har utförts av Jonas Åkerman, laboratorieingenjör på Tyréns AB.

11.4 PROVFÖRVARING

Jordproverna sparas i sex månader efter utförd analys.

12 HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR

12.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

Aktuella hydrogeologiska undersökningar omfattar:

- Installation av grundvattenrör (Rf) (Ø 50mm, PEH med filterlängd 2,0 meter) i 3 st punkter
- Notering av fria vattenytor där det har varit möjligt.

12.2 UNDERSÖKNINGSPERIOD

Grundvattenavläsningar har utförts vid installation samt vid ett senare tillfälle under oktober 2019 enl. ritning 101G1191.

12.3 FÄLTINGENJÖRER

Installation av grundvattenrör har utförts av Rickard Andersson och Paul Svensson, fältingenjörer på Tyréns AB.

Efterföljande grundvattenmätning har utförts av Jessica Jennerheim, miljötekniker på Tyréns AB.

13 MILJÖTEKNISKA LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR

13.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

Aktuella miljötekniska laboratorieundersökningar på jordprov omfattar analys med avseende på metaller, PAH och olja i 6 punkter. I tabell 8 nedan ses analysprogram.

Analys	Antal
Alifater, aromater, BTEX	2
Metaller inkl. hg	7
PAH	10

Utöver jordprover uttogs tre vattenprover i installerade grundvattenrör. Proven analyserades med avseende på metaller, PAH och olja.

Laboratorieundersökningar har utförts av Eurofins Environment AB i Lidköping vilket är certifierat av SWEDAC.

Sammanställning av analysresultat av jord framgår av Bilaga 5. Sammanställning av analysresultat av grundvatten framgår av Bilaga 6. Analysprotokoll återfinns i Bilaga 7.

14 HÄRLEDDA VÄRDEN

14.1 JORDARTER

Jordlagren utgörs av fyllning på friktionsjord.

Fyllningsmaterialet består av antingen sandig humusjord, sand eller sandmorän med varierande innehåll av tegel, kol, glas, klinker, trä och betong.

Fyllningsmaterialet har en mäktighet som varierar i utförda undersökningspunkter mellan 0,5 – 2,0 meter.

Underliggande naturligt lagrad friktionsjord består grusig sand, sandmorän och/eller siltig sandmorän och påträffas mellan 0,5 och 2,0 m u my, och förekommer ner till undersökt djup på som mest ner till 5 meter under markytan.

Lokalt, i undersökningspunkterna 19T09 påträffas det ett lager av sandig humusjord på ett djup av 0,5 till 1,0 meter under markytan.

Skruvprovtagningarna avslutades utan metodstopp 5,0 meter under markytan i undersökningspunkterna 19T04 och 19T07. I övriga undersökningspunkter nådde skruvprovtagningen metodstopp på djup som varierade mellan 1,4 och 4,8 meter under markytan.

Utförd HfA-sondering avslutades utan att metodstopp erhöles på ett djup som varierade mellan av 6,0 och 6,4 meter under markytan i samtliga undersökningspunkter utom i 19T01, 19T02 samt 19T10. I dessa undersökningspunkter erhöles metodstopp på djup som varierar mellan 0,8 och 1,7 meter under markytan.

För fullständig redovisning av påträffade jordarter, materialtyp och tjälfarlighetsklass, se bilaga 1.

14.2 HÅLLFASTHETS- OCH DEFORMATIONSEGENSKAPER

Härledda värden på hållfasthetsegenskaper (friktionsvinkel ϕ) samt deformationsegenskaper (E-modul) från utförda HfA-sonderingar. Utvärderingarna har utförts med stöd av TK/TR Geo 13, Eurokod 7 och SGI Information 15.

För fyllning har sonderingsmotståndet dividerats med 1,2 innan utvärdering av ϕ .

Sammanställning av härledda värden presenteras i bilaga 3.

14.3 HYDROGEOLOGISKA EGENSKAPER

Tabell 8. Utförda grundvattennivåmätningar

Grundvattenrör	Datum	Djup under markytan	Nivå	Ansvarig
19T04R	2019-10-23	1,9	+147,1	Rickard Andersson, Tyréns AB Jessica Jennerheim, Tyréns AB
	2019-11-08	1,2	+147,8	
19T07R	2019-10-23	2,0	+147,1	Rickard Andersson, Tyréns AB Jessica Jennerheim, Tyréns AB
	2019-11-08	1,2	+147,9	
19T08R	2019-10-23	3,7	+145,6	Rickard Andersson, Tyréns AB Jessica Jennerheim, Tyréns AB
	2019-11-08	1,8	+147,5	

Djup till grundvattnet har mätts i installerade grundvattenrör vid ett tillfälle förutom vid installationsdag. Lokaliserad grundvattenyta varierar mellan 1,2 och 3,7 meter under markytan, vilket motsvarar nivåer på mellan +145,6 och +147,9 i samtliga installerade grundvattenrör.

Fri vattenyta i utförda skruvprovtagningshål har lokaliserats på ett djup mellan 1,6 och 2,1 meter under markytan i 2 st undersökningspunkter.

Observera att grundvattennivån normalt fluktuerar beroende på årstid och nederbördsförhållanden och kan ligga både högre eller lägre än de nu uppmätta.

14.4 RADON

Uppmätt markradonhalt visar på värden mellan 4,2 och 19,1 kBq/m³, vilket betyder att marken klassas som Normalradonmark enligt Statens Planverk, rapport 59:1982. Se tabell 9 för gällande gränsvärden.

Fullständigt resultat av markradonmätningen redovisas i bilaga 4.

Tabell 9 - Gränsvärden för markradon

Värde	Klass enligt Statens planverk
< 10 kBq/m ³	Lågradonmark
10 – 50 kBq/m ³	Normalradonmark
> 50 kBq/m ³	Högradonmark

14.5 MILJÖTEKNISKA EGENSKAPER

14.5.1 FÄLTINTRYCK

I 4 av 9 borrhull påträffades avfall i fyllnadsjorden. I punkt 19T01 och 19T08 påträffades tegel. I punkt 19T03 påträffades utöver tegel även kol och glas och i punkt 19T06 påträffades tegel, betong, klinker och trä. I resterande punkter påträffades inga synliga tecken på förorening. Inga tecken på förorening med avseende på lukt påträffades i någon provpunkt. Vid tillfället för grundvattenprovtagning gavs inga lukt- eller synindikationer om förorenat grundvatten.

14.5.2 ANALYSRESULTATJORD

Laboratorieanalyser av jord har sammanställts i Bilaga 5. Analysresultaten i sin helhet ses i bilaga 7.

I två av sju provpunkter (19T06 vid nivån 0,4-1 och 19T08 vid nivån 0-0,5 och 0,5-1) överskreds/tangeras riktvärdet för känslig markanvändning (KM) med avseende på PAH-H.

Riktvärdet för mindre känslig markanvändning underskreds för samtliga analyserade parametrar, i samtliga provpunkter.

Nivån för mindre än ringa risk överskreds med avseende på zink i två punkter (19T03 vid nivån 0-0,5 och 19T06 0,4-1,0). Nivån för mindre än ringa risk överskreds även med avseende på bly i en punkt (19T08).

I naturligt material påvisades inga föroreningar.

14.5.3 ANALYSRESULTAT GRUNDVATTEN

Laboratorieanalyser av grundvatten har sammanställts i Bilaga 6. Analysresultaten i sin helhet ses i bilaga 7.

Grundvattenproven visar på förhöjda halter av nickel. I prov 19T04GV och 19T08GV påvisas mätliga halter av nickel och i punkt 19T07GV påvisas hög nickelhalt. I två av tre grundvattenrör

(19T04GV och 19T07GV) förekommer även måttlig halt av zink. Övriga metaller uppvisar endast låga halter.

Petroleumämnen, PAH och klorerade lösningsmedel har inte påvisats i halter överskridande laboratoriets rapporteringsgräns.

15 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING

Planerade lägen för undersökningspunkter samt grundvattenrör har behövt ändras marginellt utifrån det ursprungliga undersökningsprogrammet dock i den mån att det har påverkat slutliga resultatet av undersökningen.

Genomförda utvärderingar av jordens hållfasthetsegenskaper baseras på empiriska samband, vilka är framtagna utifrån en specifik jordartssammansättning där homogena egenskaper föreligger.

Naturligt avsatta jordarter uppvisar i regel en stor variation med avseende på sammansättning och lagringsstruktur, vilket är en konsekvens av geologiska bildningsprocesser.

Extremvärden bör förkastas eftersom de inte antas representera den utvärderade jordens verkliga egenskaper.

16 ÖVRIGT

Undersökningens resultat redovisas i bifogade handlingar och ritningar. För förklaring till de geotekniska beteckningarna hänvisas till SGF:s (Svenska Geotekniska Förening) hemsida: www.sgf.net.



Projekt: Grimslov 10:88
Alvesta kommun
Geoteknisk laboratorieundersökning

Littera: 298443
Utfört av: Alexander Vasilica
Datum: 2019-11-07

Granskat av: Jonas Åkerman
Datum: 2019-11-08

Provtabell

Provtagningsredskap:

Skr

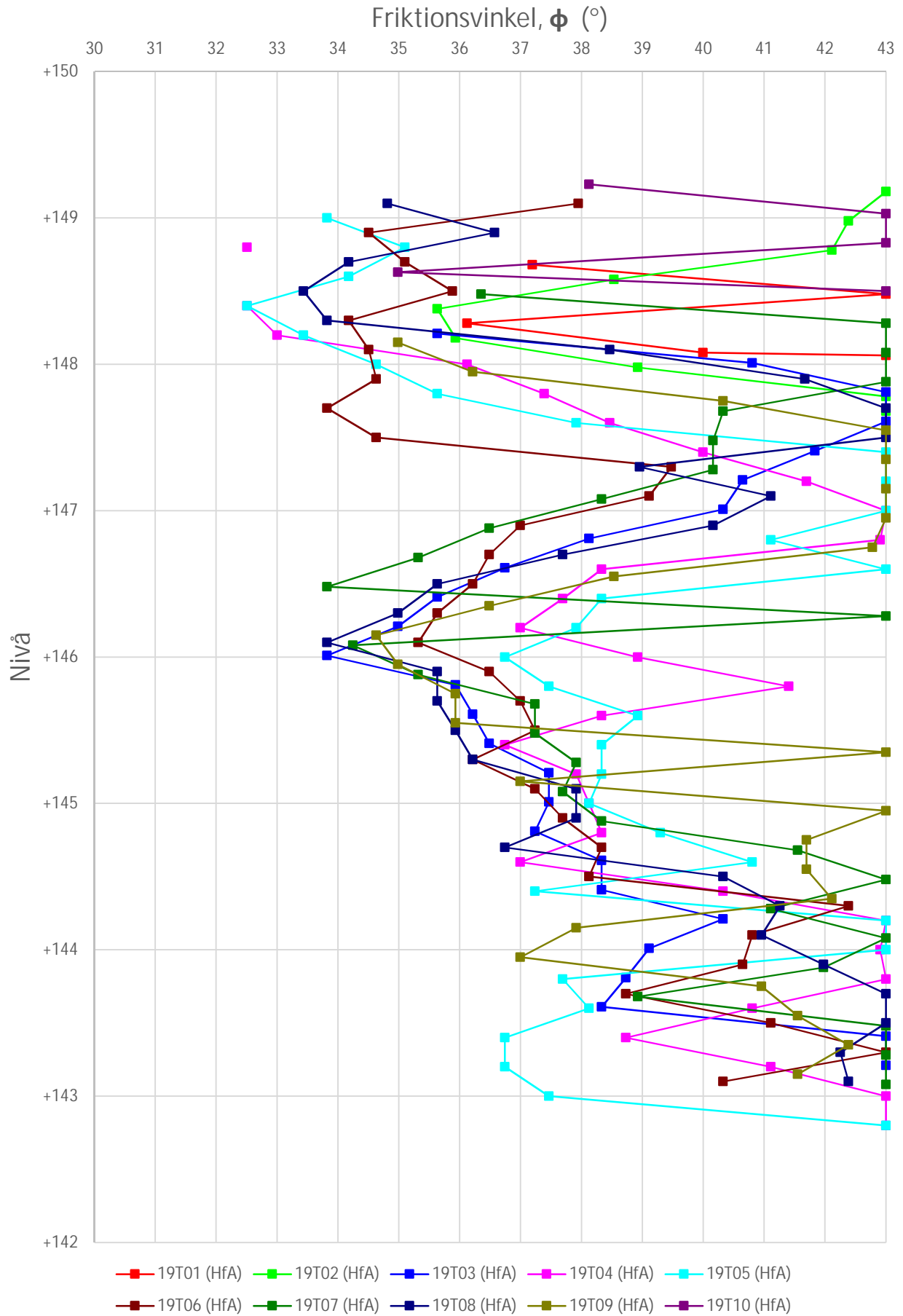
Borrhål ID	Djup (m)	Provnummer	Fältklassning	Jordart Laboratorieklassning	Eurocode	Vattenkvot w (%)	Finjords-halt %	AMA-17		Anmärkning	
								Mtrl.typ	Tjälfarl.	Fält	Lab
19T01	0,0 - 0,3	1	Mg(gr)SaHu	brun FYLLNING av grusig sandig humusjord och växtdelar	Mg[grsahu, pr]			6A	3	Brun	
	0,3 - 0,6	2	MggrSa	grå FYLLNING av grusig sand och tegelbitar	Mg[grsa, brick]			2	1	Grå, tegel	
	0,6 - 1,0	3	MgsiFSa	brun FYLLNING av något grusig finsand	Mg[(gr)fsa]	9	20	2	1	Brun	
	1,0 - 1,5	4	saSiTi	ljusbrun något grusig SAND	(gr)Sa			2	1	Ljusbrun	
	1,5 - 2,0	5	saSiTi	ljusbrun något grusig SAND	(gr)Sa			2	1	Ljusbrun	
	2,0 - 2,6	6	saSiTi	ljusbrun siltig SANDMORÄN	siSaTi	8	39	4A	3	Ljusbrun	
19T03	0,0 - 0,5	1	mggrsaSiHu	mörkbrun FYLLNING av grusig sandig humusjord och tegelbitar	Mg[grsahu, brick]			6A	3	mörkbrun kol glas tegel	
	0,5 - 1,0	2	mg(gr)SiHu	mörkbrun FYLLNING av grusig sandig humusjord och växtdelar	Mg[grsahu, pr]			6A	3	Mörkbrun	
	1,0 - 1,5	3	SiTi	brun siltig SANDMORÄN	siSaTi	7	27	3B	2	Rostbrun	
	1,5 - 2,0	4	SiTi	brun siltig SANDMORÄN	siSaTi	8	32	4A	3	Rostbrun	
	2,0 - 2,6	5	SaSiTi	grå/brun siltig SANDMORÄN	siSaTi			3B	2	Ljusbrun	
19T04	0,0 - 0,2	1	MggrSa	ljusbrun/grå FYLLNING av grusig sand	Mg[grsa]			2	1	Ljusbrun	
	0,2 - 0,5	2	MggrsaHu	mörkbrun/svart FYLLNING av grusig sandig humusjord	Mg[grsahu]			6A	3	Brun	
	0,5 - 1,0	3	mgsasiTi	brun FYLLNING av siltig sandmorän	Mg[sisati]	11	39	4A	3	Brun	
	1,0 - 1,5	4	mgsasiTi	brun FYLLNING av siltig sandmorän och tegelbitar	Mg[sisati, brick]			3B	2	Ljusbrun	
	1,5 - 2,0	5	SiTi	grå siltig SANDMORÄN	siSaTi	9	40	4A	3	Grå	
	2,0 - 3,0	6	saSiTi	grå siltig SANDMORÄN	siSaTi			3B	2	Grå	
	3,0 - 4,0	7	sisaTi	ljusbrun siltig SANDMORÄN	siSaTi			3B	2	Grå	
	4,0 - 5,0	8	sisaTi	ljusbrun siltig SANDMORÄN	siSaTi			3B	2	Grå	
19T05	0,0 - 0,5	1	MggrSa	grå FYLLNING av grusig sand	Mg[grsa]			2	1	Grå, 10cm Hu överst	
	0,5 - 1,0	2	MgSaTi	brun FYLLNING av något grusig sand	Mg[(gr)sa]			2	1	Brun	
	1,0 - 1,5	3	saSiTi	ljusbrun SANDMORÄN	SaTi			2	1	Ljusbrun	
	1,5 - 2,0	4	saSiTi	ljusbrun SANDMORÄN	SaTi			2	1	Ljusbrun	
19T06	0,0 - 0,2	1	MgsaHu	mörkbrun/svart FYLLNING av grusig sandig humusjord	Mg[grsahu]			6A	3	Brun	
	0,2 - 0,4	2	MggrSa	ljusbrun/grå FYLLNING av grusig sand	Mg[grsa]			2	1	Grå	
	0,4 - 1,4	3	MggrSa	grå FYLLNING av grusig sand	Mg[grsa]			2	1	Grå, betong klinker tegel trä	betong-, klinker-, tegel- och trärester
19T07	0,0 - 0,5	1	MgsaHu	mörkbrun/svart FYLLNING av sandig humusjord	Mg[sahu]			6A	3	Svart	
	0,5 - 1,0	2	MgsaTi	ljusbrun FYLLNING av sandmorän	Mg[sati]			2	1	Ljusbrun	
	1,0 - 1,5	3	SiTi	brun SANDMORÄN	SaTi			2	1	Ljubrun	
	1,5 - 2,0	4	SiTi	ljusbrun SANDMORÄN	SaTi			2	1	Ljusbrun	
	2,0 - 3,0	5	sasiTi	ljusbrun siltig SANDMORÄN	siSaTi			3B	2	Ljusbrun	
	3,0 - 4,0	6	sisaTi	ljusbrun siltig SANDMORÄN	siSaTi			3B	2	Ljusbrun	
	4,0 - 5,0	7	siSaTi	ljusbrun siltig SANDMORÄN	siSaTi			3B	2	Ljurun	
19T08	0,0 - 1,2	1	MggrSa	brun FYLLNING av grusig sand och tegelbitar	Mg[grsa, brick]			2	1	tegel	
	1,2 - 2,0	2	mg (gr)siSa	ljusbrun FYLLNING av siltig sandmorän	Mg[sisati]			3B	2	Brun	
	2,0 - 3,0	3	saSi	grå siltig SANDMORÄN	siSaTi			3B	2	Grå	luktar metall/järn
	3,0 - 4,0	4	SiSaTi	grå siltig SANDMORÄN	siSaTi			3B	2	Grå	
	4,0 - 4,8	5	saSiTi	ljusbrun siltig SANDMORÄN	siSaTi			3B	2	Ljusbrun	
19T09	0,0 - 0,5	1	MggrSa	brun FYLLNING av grusig sandig humusjord	Mg[grsahu]			6A	3	Ljusbrun	
	0,5 - 1,0	2	SaHu	mörkbrun sandig HUMUSJORD	saHu			6A	3	Brun	
	1,0 - 2,5	3	saSiTi	ljusbrun SANDMORÄN	SaTi			2	1	Ljusbrun	

Uppdragsnummer		Uppdragsnamn				Datum	
298443		Grimslöv 10:88				20191022	
Väder		Start	07,30	Slut	17,30	Fältingenjör	
Molnigt		Arbetstid	9,5		Syd604		
Lufttemperatur		Restid (h)			Övriga personer i fält		
10 - 20							
Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder				Borrbandvagn		604	
				Kalibreringsprotokoll, dat.			
				Cpt+Vb+Vagn/givare			
Markägarkontakter, markskador för reglering, röjning, hinder m m							
Miljötekniska observationer, övrig kvalitets viktig information m m							
Förändringar av undersökningsprogram							
Utförda undersökningspunkter						Se separat sammanställning <input type="checkbox"/>	
		Protokoll					
Punkt		Sondering, provtagning		Anmärkningar			
19T02		Hfa					
19T04		Hfa					
19T07		Hfa					
19T08		Hfa					
19T09		Hfa					
19T04		Skr					
19T08		Skr					
19T09		Skr					
Filnamn - digital samlingsfil						Se baksida <input type="checkbox"/>	

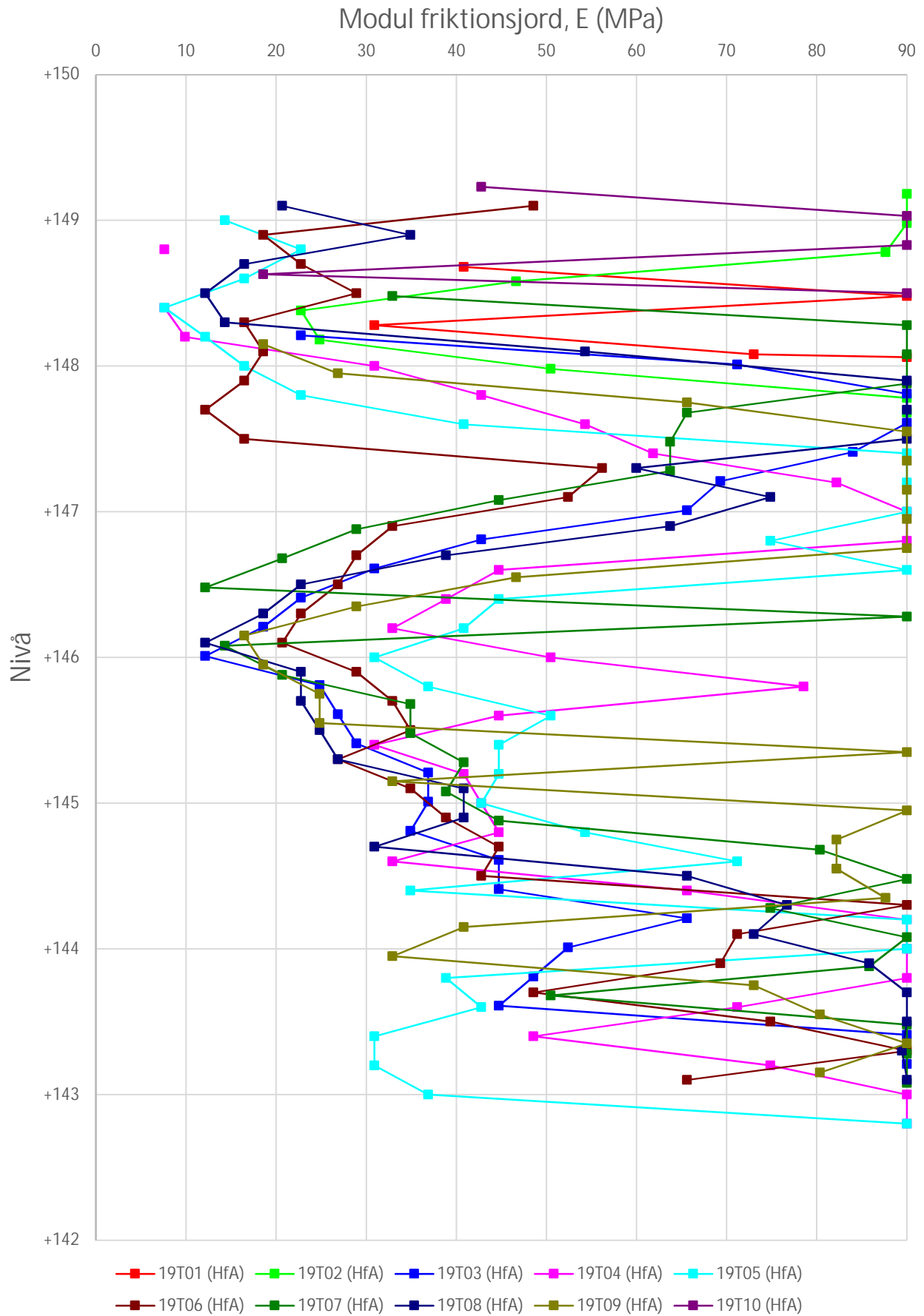
Uppdragsnummer		Uppdragsnamn				Datum		
298443		Grimslöv 10:88				20191023		
Väder		Start	07,00	Slut	16,30	Fältingenjör		
Molnigt		Arbetstid	9			Syd604		
Lufttemperatur		Restid (h)				Övriga personer i fält		
10 - 20								
Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder				Borrbandvagn		604		
				Kalibreringsprotokoll, dat.				
				Cpt+Vb+Vagn/givare				
Markägarkontakter, markskador för reglering, röjning, hinder m m								
Miljötekniska observationer, övrig kvalitets viktig information m m								
Förändringar av undersökningsprogram								
Utförda undersökningspunkter							Se separat sammanställning	<input type="checkbox"/>
		Protokoll						
Punkt		Sondering, provtagning				Anmärkningar		
19T06		Hfa						
19T01		Skr						
19T03		Skr						
19T05		Skr						
19T06		Skr						
19T07		Skr						
		Skr						
Filnamn - digital samlingsfil							Se baksida	<input type="checkbox"/>

Uppdragsnummer		Uppdragsnamn				Datum		
298443		Grimslöv 10:88				20191024		
Väder		Start	07,00	Slut	13,00	Fältingenjör		
Varierande		Arbetstid	6			Syd604		
Lufttemperatur		Restid (h)				Övriga personer i fält		
10 - 20								
Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder				Borrbandvagn		604		
				Kalibreringsprotokoll, dat.				
				Cpt+Vb+Vagn/givare				
Markägarkontakter, markskador för reglering, röjning, hinder m m								
Miljötekniska observationer, övrig kvalitets viktig information m m								
Förändringar av undersökningsprogram								
Utförda undersökningspunkter							Se separat sammanställning	<input type="checkbox"/>
		Protokoll						
Punkt		Sondering, provtagning				Anmärkingar		
19T01		Hfa						
19T03		Hfa						
19T05		Hfa						
19T10		Hfa						
Filnamn - digital samlingsfil						Se baksida	<input type="checkbox"/>	

Uppdrag: Grimslöv 10:88
 Handläggare: Eric Lindvall

 Uppdragsnummer: 298443
 Datum: 2019-11-29


Uppdrag: Grimslöv 10:88
 Handläggare: Eric Lindvall

 Uppdragsnummer: 298443
 Datum: 2019-11-29




RADONANALYS - GJAB

2019-11-19
Rapport nr LE 19188

Till
Tyréns AB
Att.: Alexander Vasilica
Östra Boulevarden 56
291 31 Kristianstad

RESULTAT AV MARKRADONMÄTNING MED SPÅRFILM I KANISTER

Mätplats: (298443).

Datum för ankomst och analys av filmer: 11/11-19 resp. 12/11-19.

Jordart på mätplats: .

Detektor nr	Mättid 2019	Mätdjup (cm)	Radonhalt på djupet 1m (kBq/m ³)	Anm.
LE 8975	23/10-8/11	70	19,1 ± 2,7	19T03
LE 8976	--	70	4,2 ± 1.0	19T08
LE 8977	--	70	17,9 ± 2,5	19T07

Ovanstående mätresultat gäller under förutsättning att mätinstruktionen följts.

Anm.: Enligt Boverkets rekommendationer för klassning av mark ur radonsynpunkt utgör mark, där radonhalten understiger 10 kBq/m³, lågriskmark. Mark med halter mellan 10 och 50 kBq/m³ är normalriskmark och mark med halter över 50 kBq/m³ är högriskmark. Vid bedömning av mätresultat måste hänsyn tas till bl.a. årstid, jordart och grundvattennivå.

Två av mätvärdena tyder på radonhalter inom normalriskintervallet. Det tredje mätvärdet är påverkat av något, t.ex. vatten(grundvatten eller ytvatten). Radonhalten kan vara högre vid annan årstid med lägre grundvattennivå eller efter dränering. Det behövs radonskyddat byggande vid nybyggnation.

Med hälsning

Gilbert Jönsson, docent

RADONANALYS - GJAB
Ideon Science Park, Beta 2
223 70 LUND

Besöksadress:
Scheelevägen 17
LUND

Telefon:
046-286 28 80
Fax:
046-286 28 81

Plusgiro:
103 25 61-1
Bankgiro:
5204-7297

E-post: radonanalys@telia.com
www.radonanalys.se

Org. nr:
55 65 48-9795

Laboratorieanalysresultat för jord

	≥ 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).

Analys/Ämne	Jämförvärden			Provpunkt m u my								
	MRR	KM	MKM	19T01	19T01	19T03	19T05	19T06	19T07	19T07	19T08	19T08
				0-0,3	1-1,5	0-0,5	0,5-1	0,4-1	0-0,5	1-1,5	0-0,5	0,5-1
Torrsubstans %	-	-	-	88,4	93,8	88,7	90,5	81,9	83,6	93,2	81,3	
Bensen	-	0,012	0,04					< 0,0035			< 0,0035	
Toluen	-	10	40					< 0,10			< 0,10	
Etylbensen	-	10	50					< 0,10			< 0,10	
M/P/O-Xylen	-	10	50					< 0,10			< 0,10	
Alifater >C5-C8	-	25	150					< 5,0			< 5,0	
Alifater >C8-C10	-	25	120					< 3,0			< 3,0	
Alifater >C10-C12	-	100	500					< 5,0			< 5,0	
Alifater >C12-C16	-	100	500					< 5,0			< 5,0	
Alifater >C5-C16	-	100	500					< 9,0			< 9,0	
Alifater >C16-C35	-	100	1000					16			13	
Aromater >C8-C10	-	10	50					< 4,0			< 4,0	
Aromater >C10-C16	-	3	15					< 0,90			< 0,90	
Aromater >C16-C35	-	10	30					< 0,50			< 0,50	
PAH L***	0,6	3	15	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	0,18	< 0,045	< 0,045	< 0,045	0,22
PAH M***	2	3,5	20	0,19	< 0,075	0,14	0,13	1,6	0,34	< 0,075	1,3	6,5
PAH H	0,5	1	10	0,23	< 0,11	0,16	0,13	2	0,4	< 0,11	1	6
Arsenik (As)	10	10	25		< 2,0	< 2,1	< 2,0	5,9	< 2,2	< 2,0	< 2,3	
Barium (Ba)	-	200	300		22	140	25	87	40	37	74	
Bly (Pb)	20	50	400		2,7	18	6,2	9,8	18	4,2	22	
Kadmium (Cd)*	0,2	0,8	12		< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	
Kobolt (Co)*	-	15	35		7,1	5,1	4,2	3,4	3,5	5,3	5,1	
Koppar (Cu)	40	80	200		6,5	17	5,6	11	8,1	8,2	15	
Krom tot (Cr tot)	40	80	150		10	12	7,5	12	12	12	13	
Kvicksilver (Hg)**	0,1	0,25	2,5		< 0,010	0,03	0,023	0,03	0,061	< 0,010	0,048	
Nickel (Ni)*	35	40	120		5,7	4,3	4,6	5,1	4	5,9	5,3	
Vanadin (V)	-	100	200		13	16	12	14	19	13	19	
Zink (Zn)	120	250	500		20	150	27	240	49	23	77	

Uppdrag: 298443, Grimslöv 10:88

Beställare: Alvesta kommun

Sammanställning av resultat för utförda laboratorieanalyser för grundvatten

Uppmätta analysresultat klassas i sammanställningen mot SGU:s bedömningsgrunder (mkt låg-mkt hög halt).

	SLVFS 2011:3 ¹⁾	SGU-FS 2013:02 ²⁾		SGU-rapport 2013:01 ³⁾					Provmärkning			
		Riktvärde för grundvatten	Utgångspunkt för att vända trend	Klassindelning enligt bedömningsgrunder								
				1	2	3	4	5	19T04GV	19T07GV	19T08GV	
				Mkt låg halt	Låg halt	Måttligt halt	Hög halt	Mkt hög halt				
Provtagningsdatum									2019-11-08	2019-11-08	2019-11-08	
Rapportnummer												
Metaller												
Arsenik	µg/l	10	10	5	<1	1–2	2–5	5–10	≥10	0,25	0,29	0,71
Barium	µg/l									130	190	68
Kadmium	µg/l	5	5	1	<0,1	0,1–0,5	0,5–1	1–5	≥5	0,1	0,33	0,0054
Kobolt	µg/l									1,3	5,9	4,5
Krom	µg/l	50			<0,5	0,5–5	5–10	10–50	≥50	0,17	0,35	0,087
Koppar	mg/l	2			<0,02	0,02–0,2	0,2–1	1–2	≥2	0,0052	0,0026	0,00049
Kviksilver	µg/l	1	1	0,05	<0,005	0,005–0,01	0,01–0,05	0,05–1	≥1	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Nickel	µg/l	20			<0,5	0,5–2	2–10	10–20	≥20	4,4	11	2,6
Bly	µg/l	10	10	2	<0,5	0,5–1	1–2	2–10	≥10	0,016	< 0,010	< 0,010
Zink	mg/l				<0,005	0,005–0,01	0,01–0,1	0,1–1	≥1	0,041	0,017	0,005
Vanadin	µg/l									0,47	0,36	0,33

1) Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten, SLVFS 2011:3, Gränsvärde för otjänligt (utgående dricksvatten hos användaren)

2) Sveriges geologiska undersöknings föreskrifter om miljö kvalitetsnormer och statusklassificering för grundvatten, SGU-FS 2013:2. Har ersatt tidigare SGU-FS 2008:2.

3) Bedömningsgrunder för grundvatten, SGU-rapport 2013:01, tabell 1 sid 23. Ersätter Naturvårdsverkets rapporter 4918 samt 4915.

Uppdrag: 298443, Grimslöv 10:88

Beställare: Alvesta kommun

Sammanställning av resultat för utförda laboratorieanalyser för grundvatten

		SLVFS 2011:3 ¹⁾	SPI rekommendation ²⁾					Provmärkning		
			Hälsa	Hälsa	Hälsa	Miljö	Miljö			
			Dricksvatten	Ångor i byggnader	Bevattning	Ytvatten	Våtmarker	19T04GV	19T07GV	19T08GV
Kryss om riktvärdet är styrande*				x	x	x				
Provtagningsdatum							2019-11-08	2019-11-08	2019-11-08	
Rapportnummer										
Petroleumämnen	Enhet									
Alifater >C5-C8	µg/l		100	3000	1500	300	1500	< 20	< 20	< 20
Alifater >C8-C10	µg/l		100	100	1500	150	1000	< 20	< 20	< 20
Alifater >C10-C12	µg/l		100	25	1200	300	1000	< 20	< 20	< 20
Alifater >C12-C16	µg/l		100	-	1000	3000	1000	< 20	< 20	< 20
Alifater >C16-C35	µg/l		100	-	1000	3000	1000	< 50	< 50	< 50
Aromater >C8-C10	µg/l		70	800	1000	500	150	<10	<10	<10
Aromater >C10-C16	µg/l		10	10000	100	120	15	<10	<10	<10
Aromater >C16-35	µg/l		2	25000	70	5	15	< 5	< 5	< 5
PAH-L	µg/l		10	2000	80	120	40	< 0,20	< 0,20	< 0,20
PAH-M	µg/l		2	10	10	5	15	< 0,30	< 0,30	< 0,30
PAH-H	µg/l		0,05	300	6	0,5	3	< 0,30	< 0,30	< 0,30
Bensen	µg/l	1	0,5	50	400	500	1000	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Toluen	µg/l		40	7000	600	500	1000	< 1	< 1	< 1
Etylbensen	µg/l		30	6000	400	500	700	< 1	< 1	< 1
Xylen (sum)	µg/l		250	3000	4000	500	1000	< 1	< 1	< 1

* Kryssa i de riktvärden från SPI som ska beaktas. Om något riktvärde (av de ikryssade) överskrids, färgas rutan med analysultatet gul.

1) Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten, SLVFS 2011:3, Gränsvärde för otjänligt (utgående dricksvatten hos användaren)

2) SPI rekommendation dec 2010. Denna har ersatt Kemakta 2005-31.

Tyréns AB Region Syd
 Jessica Jennerheim
 Östra Boulevarden 56
 291 31 KRISTIANSTAD

AR-19-SL-266733-01
EUSELI2-00703125

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.

 Ange kostnadsställe 14323 vid fakturering,
 298443

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-11270154	Djup (m)	0-0,3
Provbeskrivning:		Provtagare	Jessica Jennerheim
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2019-11-26		
Utskriftsdatum:	2019-11-28		
Analyserna påbörjades:	2019-11-26		
Provmärkning:	19T01 0-0,3m		
Provtagningsplats:	298443		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	88.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.070	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.031	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.031	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
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	0.075	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.065	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.033	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	0.19	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.23	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.19	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.26	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.46	mg/kg Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

AR-003v51

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.

Kopia till:

Magnus Johansson (magnus.johansson@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v51

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 Syd
 Jessica Jennerheim
 Östra Boulevarden 56
 291 31 KRISTIANSTAD

AR-19-SL-237639-01
EUSELI2-00690994

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.
 Kostnadsställe 14323 / 298443

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-10250363	Provtagningsdatum	2019-10-23		
Provbeskrivning:		Provtagare	Jessica Jennerheim		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2019-10-24				
Utskriftsdatum:	2019-10-29				
Analyserna påbörjades:	2019-10-24				
Provmärkning:	19T01 1-1,5m				
Provtagningsplats:	298443				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
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)perylen	< 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	< 2.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	2.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS	a)

Förklaringar

AR-003v50

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.

					028311 utg 1	
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Kobolt Co	7.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Koppar Cu	6.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Krom Cr	10.0	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	5.7	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	20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Kopia till:

lina.glad@tyrens.se (lina.glad@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

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 Syd
 Jessica Jennerheim
 Östra Boulevarden 56
 291 31 KRISTIANSTAD

AR-19-SL-237640-01
EUSELI2-00690994

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.

Kostnadsställe 14323 / 298443

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-10250364	Provtagningsdatum	2019-10-23		
Provbeskrivning:		Provtagare	Jessica Jennerheim		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2019-10-24				
Utskriftsdatum:	2019-10-29				
Analyserna påbörjades:	2019-10-24				
Provmärkning:	19T03 0,0-0,5m				
Provtagningsplats:	298443				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	88.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.065	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
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	0.053	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.045	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 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	0.14	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.16	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.14	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.20	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.34	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	140	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	18	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS	a)

Förklaringar

AR-003v50

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.

				028311 utg 1	
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	5.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	17	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	0.030	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	4.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	150	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Kopia till:

lina.glad@tyrens.se (lina.glad@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v50

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 Syd
 Jessica Jennerheim
 Östra Boulevarden 56
 291 31 KRISTIANSTAD

AR-19-SL-237641-01
EUSELI2-00690994

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.
 Kostnadsställe 14323 / 298443

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-10250365	Provtagningsdatum	2019-10-23		
Provbeskrivning:		Provtagare	Jessica Jennerheim		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2019-10-24				
Utskriftsdatum:	2019-10-29				
Analyserna påbörjades:	2019-10-24				
Provmärkning:	19T05 0,5-1m				
Provtagningsplats:	298443				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	90.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.041	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
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	0.048	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.038	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 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	0.13	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.12	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.19	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.31	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	6.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS	a)

Förklaringar

AR-003v50

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.

					028311 utg 1	
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Kobolt Co	4.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Koppar Cu	5.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Krom Cr	7.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Kvicksilver Hg	0.023	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)	
Nickel Ni	4.6	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	27	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Kopia till:

lina.glad@tyrens.se (lina.glad@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

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 Syd
 Jessica Jennerheim
 Östra Boulevarden 56
 291 31 KRISTIANSTAD

AR-19-SL-237272-01
EUSELI2-00690994

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.

Kostnadsställe 14323 / 298443

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-10250366	Provtagningsdatum	2019-10-23		
Provbeskrivning:		Provtagare	Jessica Jennerheim		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2019-10-24				
Utskriftsdatum:	2019-10-29				
Analyserna påbörjades:	2019-10-24				
Provmärkning:	19T06 0,4-1m				
Provtagningsplats:	298443				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	81.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	16	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Motorolja. Ospec				a)*
Bens(a)antracen	0.38	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.25	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.58	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.32	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.21	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.070	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v50

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.

Acenaftylen	0.15	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	0.031	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.32	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.63	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.44	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.23	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.18	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.6	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.0	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.8	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	2.0	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	3.8	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	5.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	87	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	9.8	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	3.4	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	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.030	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	5.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	14	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	240	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Kopia till:

lina.glad@tyrens.se (lina.glad@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.

Tyréns AB Region Syd
 Jessica Jennerheim
 Östra Boulevarden 56
 291 31 KRISTIANSTAD

AR-19-SL-237642-01
EUSELI2-00690994

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.
 Kostnadsställe 14323 / 298443

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-10250367	Provtagningsdatum	2019-10-23		
Provbeskrivning:		Provtagare	Jessica Jennerheim		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2019-10-24				
Utskriftsdatum:	2019-10-29				
Analyserna påbörjades:	2019-10-24				
Provmärkning:	19T07 0-0,5m				
Provtagningsplats:	298443				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	83.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	0.046	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.054	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.055	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.056	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.047	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.046	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	0.34	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.40	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.36	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.43	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.78	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	40	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	18	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS	a)

Förklaringar

AR-003v50

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.

					028311 utg 1	
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Kobolt Co	3.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Koppar Cu	8.1	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	0.061	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)	
Nickel Ni	4.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Vanadin V	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Zink Zn	49	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Kopia till:

lina.glad@tyrens.se (lina.glad@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v50

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 Syd
Jessica Jennerheim
Östra Boulevarden 56
291 31 KRISTIANSTAD

AR-19-SL-237643-01

EUSELI2-00690994

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.
Kostnadsställe 14323 / 298443

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-10250368	Provtagningsdatum	2019-10-23		
Provbeskrivning:		Provtagare	Jessica Jennerheim		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2019-10-24				
Utskriftsdatum:	2019-10-29				
Analyserna påbörjades:	2019-10-24				
Provmärkning:	19T07 1-1,5m				
Provtagningsplats:	298443				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
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)perylen	< 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	< 2.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	37	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	4.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS	a)

Förklaringar

AR-003v50

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.

					028311 utg 1	
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Kobolt Co	5.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Koppar Cu	8.2	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	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)	
Nickel Ni	5.9	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	23	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Kopia till:

lina.glad@tyrens.se (lina.glad@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v50

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 Syd
 Jessica Jennerheim
 Östra Boulevarden 56
 291 31 KRISTIANSTAD

AR-19-SL-237245-01
EUSELI2-00690994

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.
 Kostnadsställe 14323 / 298443

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-10250369	Provtagningsdatum	2019-10-23		
Provbeskrivning:		Provtagare	Jessica Jennerheim		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2019-10-24				
Utskriftsdatum:	2019-10-29				
Analyserna påbörjades:	2019-10-24				
Provmärkning:	19T08 0-0,5				
Provtagningsplats:	298443				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	81.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	13	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Bens(a)antracen	0.15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.16	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.35	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.096	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v50

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.

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.30	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.034	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.48	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.46	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.11	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	1.3	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.0	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.89	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.4	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	2.3	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	74	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	22	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	5.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	15	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	0.048	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	5.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	77	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Kopia till:

lina.glad@tyrens.se (lina.glad@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.

Tyréns AB Region Syd
 Jessica Jennerheim
 Östra Boulevarden 56
 291 31 KRISTIANSTAD

AR-19-SL-266732-01
EUSELI2-00703125

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.

 Ange kostnadsställe 14323 vid fakturering,
 298443

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-11270153	Djup (m)	0,5-1
Provbeskrivning:		Provtagare	Jessica Jennerheim
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2019-11-26		
Utskriftsdatum:	2019-11-28		
Analyserna påbörjades:	2019-11-26		
Provmärkning:	19T08 0,5-1m		
Provtagningsplats:	298443		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	88.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	1.3	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.97	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	1.7	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.79	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.56	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.16	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	0.19	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	0.081	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	1.2	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.45	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	2.7	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	2.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.53	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.22	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	6.5	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	6.0	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	5.5	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	7.3	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	13	mg/kg Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

AR-003v51

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.

Kopia till:

Magnus Johansson (magnus.johansson@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v51

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 Syd
 Jessica Jennerheim
 Östra Boulevarden 56
 291 31 KRISTIANSTAD

AR-19-SL-251858-01
EUSELI2-00696682

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.

Kostnadsställe: 14323, 298443

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-11090004	Ankomsttemp °C Kem	7,9
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-11-08
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Jessica Jennerheim
Provet ankom:	2019-11-08		
Utskriftsdatum:	2019-11-13		
Analyserna påbörjades:	2019-11-08		
Provmärkning:	19T08GV		
Provtagningsplats:	298443		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	Intern metod	a)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	Intern metod	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	Intern metod	a)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		Intern metod	a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	Intern metod	a)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	Intern metod	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	a)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	Intern metod	a)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		Intern metod	a)
Naftalen	0.061	µg/l	30%	Intern metod	a)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	a)

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.

AR-003v51

Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	a)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	a)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	a)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	a)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	a)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		Intern metod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		Intern metod	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		Intern metod	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		Intern metod	a)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1,1-Trikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2,3-Triklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2,3-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2,4-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2,4-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2-Dibrometan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2-Dikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,3,5-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,3-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,3-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,4-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	a)
2,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
2-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
4-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Bensen	< 0.20	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Brombensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Bromdiklorometan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Bromklormetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
cis-1,2-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Dibromklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Dibrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Diklorometan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Etylbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Triklorflourmetan (CFC-11)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)

Förklaringar

AR-003v51

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.

Hexaklorbutadien (HCBD)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
iso-Propylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Klorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Naftalen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
m/p-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
n-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
o-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
p-Isopropyltoluen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Propylbensen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
sec-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
tert-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Tetrakloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Tetraklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Toluen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
trans-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Tribrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Triklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Arsenik As (filtrerat)	0.00071	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.068	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.0000054	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.0045	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0.00049	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Krom Cr (filtrerat)	0.000087	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kvicksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0026	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.00033	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.0049	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Kopia till:

Lina Glad (lina.glad@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt 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.

Tyréns AB Region Syd
 Jessica Jennerheim
 Östra Boulevarden 56
 291 31 KRISTIANSTAD

AR-19-SL-251856-01
EUSELI2-00696682

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.

Kostnadsställe: 14323, 298443

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-11090002	Ankomsttemp °C Kem	7,9
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-11-08
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Jessica Jennerheim
Provet ankom:	2019-11-08		
Utskriftsdatum:	2019-11-13		
Analyserna påbörjades:	2019-11-08		
Provmärkning:	19T04GV		
Provtagningsplats:	298443		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	Intern metod	a)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	Intern metod	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	Intern metod	a)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		Intern metod	a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	Intern metod	a)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	Intern metod	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	a)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.030	µg/l	25%	Intern metod	a)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		Intern metod	a)
Naftalen	0.052	µg/l	30%	Intern metod	a)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	a)

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.

AR-003v51

Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	a)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	a)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	a)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	a)
Fluoranten	0.013	µg/l	25%	Intern metod	a)
Pyren	0.013	µg/l	25%	Intern metod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		Intern metod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		Intern metod	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		Intern metod	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		Intern metod	a)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1,1-Trikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2,3-Triklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2,3-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2,4-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2,4-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2-Dibrometan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2-Dikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,3,5-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,3-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,3-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,4-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	a)
2,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
2-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
4-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Bensen	< 0.20	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Brombensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Bromdiklorometan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Bromklormetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
cis-1,2-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Dibromklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Dibrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Diklorometan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Etylbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Triklorflourmetan (CFC-11)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)

Förklaringar

AR-003v51

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.

Hexaklorbutadien (HCBD)	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
iso-Propylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Klorbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Naftalen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
m/p-Xylen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
n-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
o-Xylen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
p-Isopropyltoluen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Propylbensen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
sec-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
tert-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Tetrakloreten	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Tetraklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Toluen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
trans-1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Tribrommetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Triklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Arsenik As (filtrerat)	0.00025 mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.13 mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Bly Pb (filtrerat)	0.000016 mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.00010 mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.0013 mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0.0052 mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Krom Cr (filtrerat)	0.00017 mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kvicksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010 mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0044 mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.00047 mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.041 mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Kopia till:

Lina Glad (lina.glad@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt 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.

Tyréns AB Region Syd
 Jessica Jennerheim
 Östra Boulevarden 56
 291 31 KRISTIANSTAD

AR-19-SL-251857-01
EUSELI2-00696682

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.
 Kostnadsställe: 14323, 298443

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-11090003	Ankomsttemp °C Kem	7,9
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-11-08
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Jessica Jennerheim
Provet ankom:	2019-11-08		
Utskriftsdatum:	2019-11-13		
Analyserna påbörjades:	2019-11-08		
Provmärkning:	19T07GV		
Provtagningsplats:	298443		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	Intern metod	a)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	Intern metod	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	Intern metod	a)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		Intern metod	a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	Intern metod	a)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	Intern metod	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	a)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	Intern metod	a)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		Intern metod	a)
Naftalen	0.064	µg/l	30%	Intern metod	a)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	a)

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.

AR-003v51

Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	a)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	a)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	a)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	a)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	a)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		Intern metod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		Intern metod	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		Intern metod	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		Intern metod	a)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1,1-Trikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2,3-Triklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2,3-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2,4-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2,4-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2-Dibrometan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2-Dikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,3,5-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,3-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,3-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,4-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	a)
2,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
2-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
4-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Bensen	< 0.20	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Brombensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Bromdiklorometan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Bromklormetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
cis-1,2-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Dibromklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Dibrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Diklorometan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Etylbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Triklorflourmetan (CFC-11)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)

Förklaringar

AR-003v51

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.

Hexaklorbutadien (HCBD)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
iso-Propylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Klorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Naftalen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
m/p-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
n-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
o-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
p-Isopropyltoluen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Propylbensen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
sec-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
tert-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Tetrakloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Tetraklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Toluen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
trans-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Tribrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Triklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Arsenik As (filtrerat)	0.00029	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.19	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.00033	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.0059	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0.0026	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Krom Cr (filtrerat)	0.00035	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kvicksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.011	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.00036	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.017	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Kopia till:

Lina Glad (lina.glad@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt 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.

KOORDINATSYSTEM

PLANSYSTEM: SWEREF 99 15 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

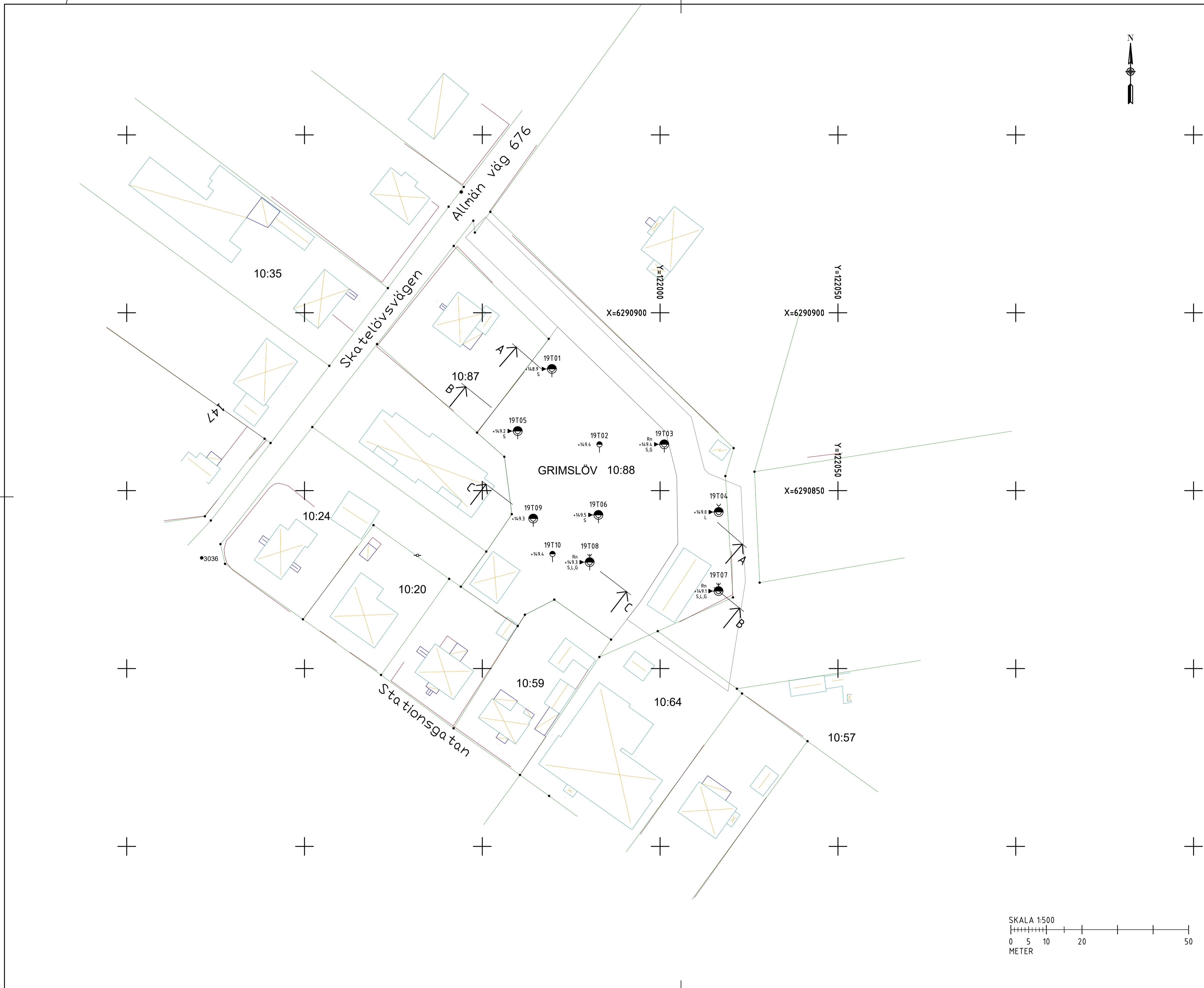
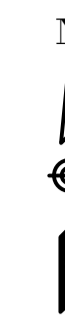
SE SGF'S BETECKNINGSSYSTEM www.sgf.net SAMT AV SGF
KOMPL. BETECKNINGSBÅD DATERAT 2016-11-01

UNDERSÖKNINGAR

19T01-19T10 ÄR UTFÖRDA AV TYRÉNS AB UNDER OKTOBER 2019

ANMÄRKNINGAR:

SE TILLHÖRANDE MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT (MUR)
FÖR YTTRELLIGARE DETALJER



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

ALVESTA KOMMUN
SAMHÄLLSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

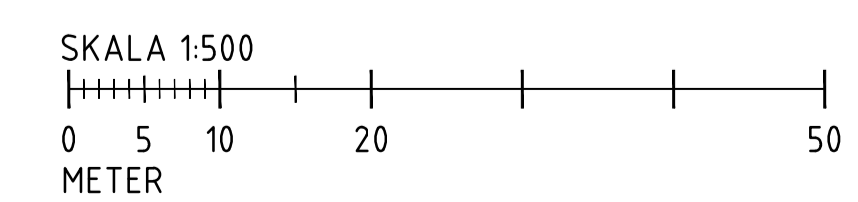


POSTADRESS: 291 21 KRISTIANSTAD TEL: 010 452 20 00
BESÖK: ÖSTRA BOULEVARDEN 56 URL: www.tyrens.se

UPPDRAG NR	RITAD AV	HANDLAGGARE
298443	A. VASILICA	E. LINDVALL
DATUM	ANSVARIG	
2019-11-29	ERIC LINDVALL	

GRIMSLÖV 10:88
GEO- OCH MILJÖTEKNISK UNDERSÖKNING
PLANRITNING

SKALA	NUMMER	BET
1:500 (A1)	101G1101	



Plottad: 2019-11-21 kl. 11:33 av Vasilica, Alexander
Sökväg: O:\KSD\298443\G1\ritdet\101G1101.dwg

KOORDINATSYSTEM

PLANSYSTEM: SWEREF 99 15 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

SE SGF'S BETECKNINGSSYSTEM www.sgf.net SAMT AV SGF
KOMPL. BETECKNINGSLÄD DATERAT 2016-11-01

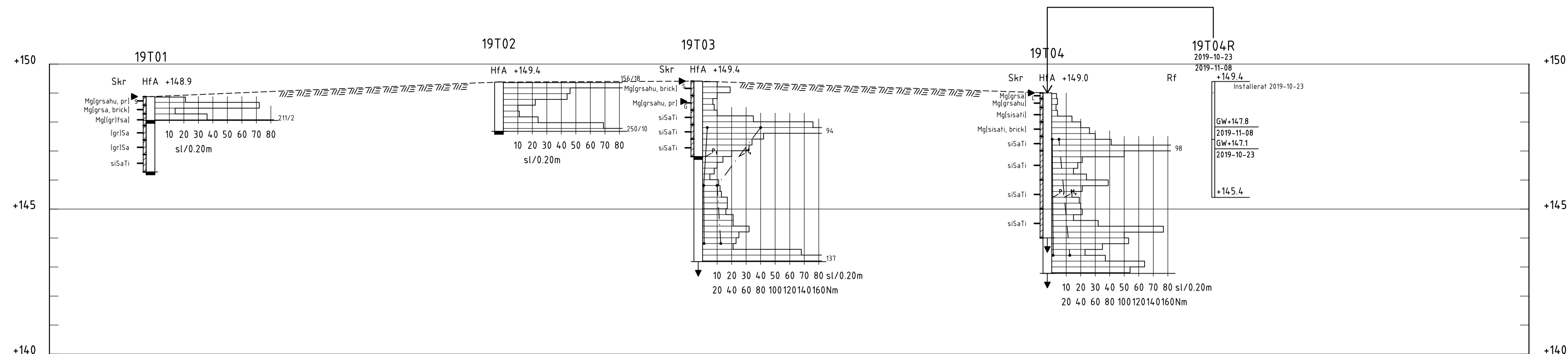
UNDERSÖKNINGAR

19T01-19T10 ÄR UTFÖRDA AV TYRÉNS AB UNDER OKTOBER 2019

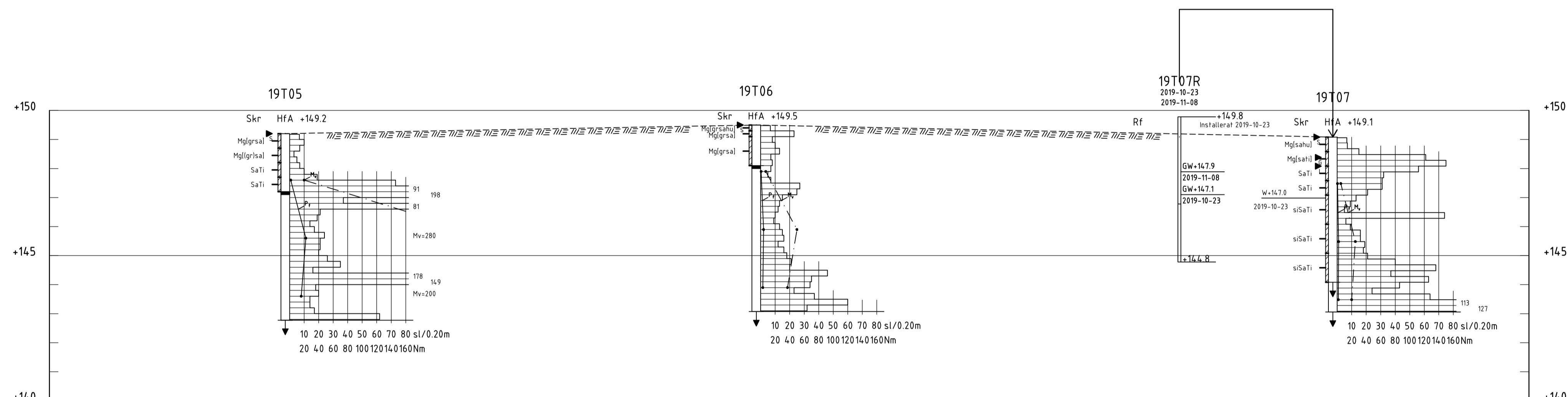
ANMÄRKNINGAR:

REDOVISAD MARKYTAN ÄR INTERPOLERAD MELLAN
UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA

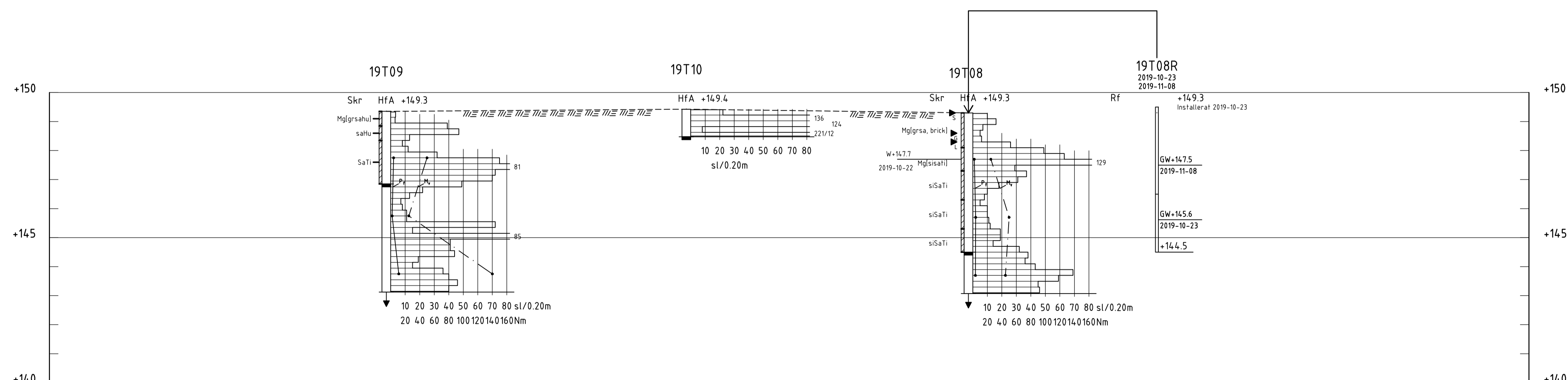
SE TILLHÖRANDE MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT (MUR)
FÖR YTTRELLIGARE DETALJER



SEKTION A-A
H 1: 100 L 1: 200



SEKTION B-B
H 1: 100 L 1: 200



SEKTION C-C
1: 100

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

ALVESTA KOMMUN
SAMHÄLLSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN



POSTADRESS: 291 21 KRISTIANSTAD TEL: 010 452 20 00
BESÖK: ÖSTRA BOULEVARDEN 56 URL: www.tyrens.se

UPPDRAG NR 298443	RITAD AV A. VASILICA	HANDLAGGARE E. LINDVALL
DATUM 2019-11-29	ANSVARIG ERIC LINDVALL	

GRIMSLÖV 10:88
GEO- OCH MILJÖTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTION A-A, B-B OCH C-C

SKALA 1:100/1:200 (A1)	NUMMER 101G1191	BET
---------------------------	--------------------	-----

Plottad 2019-11-21 08:07:25 av Vasilica, Alexander
Sökväg: O:\KSD\298443\G\ritdet\101G1191.dwg