

Kallelse till sammanträde med Kommunstyrelsens arbetsutskott

Datum och tid: 2023-02-28, klockan 09:00

Plats: Emauel Möller

Förhinder anmäls till Christina Nilsson, christina.nilsson3@eslov.se, 0413-62124

Ordförande

Johan Andersson (S)

1. **Val av protokolljusterare**

2. **Information om pågående byggprojekt (KS.2023.0034)** Kristina Thern, SeF
(Dragning) 09:05

Beslutsunderlag
 - Presentation. Information om pågående byggprojekt

3. **Information om pågående investeringsprojekt (KS.2023.0141)** Christel Wohlin, MoS
(Dragning) 09:15

Beslutsunderlag
 - Presentation. Redovisning av pågående investeringsprojekt på Miljö och Samhällsbyggnad

4. **Igångsättningstillstånd för projekt konstgräsplan Husarängen (KS.2023.0108)** Cecilia Erlandsson
(Tillgänglig för frågor) 09:25

5. **Beslut om granskning av detaljplan för Abborren 9, Eslövs kommun (KS.2018.0462)** Torsten Helander
(Dragning) 09:30

Beslutsunderlag
 - Förslag till beslut; Beslut om granskning av Detaljplan för Abborren 9, Eslövs kommun
 - Planbeskrivning för Detaljplan för Abborren 9, Eslövs kommun, Skåne län, granskning
 - Plankarta för Detaljplan för Abborren 9 Eslövs kommun Skåne län granskning-Model
 - Samrådsredogörelse för Abborren 9 Eslövs kommun Skåne län granskning
 - Trafikbulerutredning för Abborren 9, Eslöv med bilagor
 - Vibrationer för Abborren 9, Eslöv med bilaga

- Riskanalys för Abborren 9
- Miljöteknisk markundersökning, Miljöfirman Konsult AB, 2019-03-01
- Undersökning om behov av miljökonsekvensbeskrivning

6. Bostadsmarknadsenkät 2023 (KS.2023.0126)

Måns Berger
(Dragning) 09:40

Beslutsunderlag

- Förslag till beslut; Bostadsmarknadsenkät 2023
- Presentation. Bostadsmarknadsenkät 2023
- Samtliga svar på bostadsmarknadsenkät 2023

7. Information om nya stambanor

Magnus Månsson och
Moa Åhnberg
(Dragning) 09:55

8. Lägesbild Trygghet kvartal 4, 2022 (KS.2022.0198)

Martin Broms
(Dragning) 10:15

Beslutsunderlag

- Presentation. Lägesbild för kvartal 4

9. Information till budgetberedningen (KS.2023.0143)

Mattias Larsson
(Dragning) 10:25

Information om pågående byggprojekt

2

KS.2023.0034

Information om pågående investeringsprojekt

3

KS.2023.0141

**Beslut om granskning av detaljplan för
Abborren 9, Eslövs kommun**

5

KS.2018.0462

2023-02-09

Torsten Helander

+4641362995

torsten.helander@eslov.se

Kommunstyrelsens arbetsutskott

Beslut om granskning av Detaljplan för Abborren 9, Eslövs kommun

Ärendebeskrivning

Sökanden inkom i augusti 2018 med begäran om planbesked för fastigheten Abborren 9, vilken ligger mellan järnvägen och Kvarngatans nordligaste del. Sökanden vill omvandla fastigheten till en plats för nya bostäder. Kommunstyrelsens arbetsutskott tog beslut hösten 2017 att bevilja positivt planbesked. Därefter har ett planförslag tagits fram och under sommaren 2021 varit utsänt på samråd till sakägare och myndigheter. Efter bearbetning föreligger nu planförslaget färdigt för att sändas ut på granskning.

Beslutsunderlag

Planbeskrivning för Detaljplan för Abborren 9, Eslövs kommun, granskning

Plankarta för Detaljplan för Abborren 9, Eslövs kommun, granskning

Samrådsredogörelse Abborren 9, Eslövs kommun, granskning

Trafikbullerutredning, Tyrens, 2022-03-31

Vibrationer Abborren 9 Eslöv med bilaga 22-02-02

Risikanalyt kv. Abborren 9, Firetech 2022-01-19

Miljöteknisk markundersökning, Miljöfirman Konsult AB, 2019-03-01

Undersökning om behov av miljökonsekvensbeskrivning 23-02-09

Beredning

Ärendet har beretts på tillväxtavdelningen, Kommunledningskontoret. Under samrådet har 13 yttranden inkommit varav 7 är med erinran. Inkomna synpunkter och kommunens kommentarer till dessa redovisas i en samrådsredogörelse. I första hand har frågor om risker, buller, vibrationer och skyfallsvatten uppmärksammats. Planförslaget liksom underliggande utredningar har med anledning av dessa kompletterats och justerats med hänsyn till dessa frågor och är nu färdiga att sändas ut för granskning.

Förslag till beslut

- Kommunstyrelsens arbetsutskott beslutar att sända *Detaljplan för Abborren 9, Eslövs kommun, Skåne län* på granskning.
- Senaste 2023-04-12 ska granskningstiden vara slut.

Beslutet skickas till

Sökanden

Miljö- och samhällsbyggnadsnämnden

Eva Hallberg
Kommundirektör
Kommunledningskontoret

Katarina Borgstrand
Avdelningschef
Tillväxtavdelningen

Detaljplanen för Abborren 9, i Eslöv, Eslövs kommun

Plan- och genomförandebeskrivning, Granskningshandling



Orienteringskarta med planområdet markerat med rött

Diarienummer : KS 2018.0462

Upprättad : 2019-11-05 §142

Handlingar som tillhör detaljplanen:

- Plankarta
- Planbeskrivning
- Buller-, Vibration, Risk- och Markutredningar
- Undersökning om behov av miljökonsekvensbeskrivning

STANDARDFÖRFARANDE

VAD ÄR EN DETALJPLAN?

En detaljplan styr hur marken får användas för ett område inom kommunen exempelvis för bostäder, kontor, handel och industri. Detaljplanen får även reglera placering, utformning och utförande. En detaljplan består av en plankarta som är juridiskt bindande och en planbeskrivning som beskriver plankartan.

Planbeskrivningen är ett dokument som anger syftet med detaljplanen och förklarar innehållet för att detaljplanen ska kunna förstås och genomföras.

PLANPROCESSEN

Detaljplaneprocessen regleras i plan- och bygglagen och syftar till att pröva om ett förslag till markanvändning är lämpligt. I processen ska allmänna och enskilda intressen vägas mot varandra. Under samråd och granskning ges möjlighet för sakägare, myndigheter och andra berörda att inkomma med synpunkter.

Denna detaljplan görs med så kallat standardförfarande. Det innebär att den efter planuppdrag och utformande av förslag offentliggörs för samråd till bland annat grannar och myndigheter, vilka ges möjlighet att lämna synpunkter. Därefter revideras planförslaget och ett andra offentliggörande, med möjlighet att lämna synpunkter, kallat granskning görs. Efter granskningen väntar ett beslut om antagande av kommunstyrelsen eller kommunfullmäktige och därefter vinner, om inget överklagande eller överprövning sker, planen laga kraft.

INLEDNING

SAMMANFATTNING

Sökanden önskar, beroende på utförande uppföra mellan 30 och 50 lägenheter mot Kvarngatan. Planen syftar till att göra det möjligt att uppföra bostäder inom planområdet. Detaljplanen syftar också till att reglera så att bostäderna skyddas mot översvämning samt risk och buller från järnvägen. Bostäderna ska vidare utformas så att de passar på platsen.

Abborren 9 ligger i norra delen av Kvarngatan i centrala Eslöv, cirka 400 meter nordöst om stationen.

Fastigheten är drygt 3000 kvm stor och rymmer idag Sankt Erikshjälpens lokaler och parkering. En tredjedel av tomten, närmst Kvarngatan, är i planförslaget till för bostadshuset. Två tredjedelar av planområdet, på gården och under huset, är till för trädgård och vattenhantering. Resterande tredjedel mot järnvägen, är till för 30 platser parkering vilket också uppfyller kommunens parkeringsnorm.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Innehåll

.....	1
FÖRUTSÄTTNINGAR.....	6
PLANDATA.....	6
Plansituation och angränsande fastigheter	6
BEFINTLIG STADSBILD OCH MARKANVÄNDNING	6
TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN.....	8
Översiktsplan Eslöv 2035 och fördjupning för östra Eslöv	8
Bostadsförsörjningsstrategi.....	8
Riksintresse för kulturmiljövård	8
KULTURMILJÖ.....	9
Historik	9
TRAFIK	12
Gång- och cykelvägar	12
Geotekniska förhållanden	12
Markföroreningar.....	12
Markradon.....	12
Topografi.....	13
TEKNISK FÖRSÖRJNING	13
PLANFÖRSLAG	14
PLANSÖKANDE	14
PLANENS SYFTE	14
FRAMTAGNA UTREDNINGAR	14
MARKANVÄNDNING OCH STADSBILD.....	15
TRAFIK.....	16
RISK OCH BULLER	16
Risk	16
Buller.....	17
Vibrationer	18
ÖVERSVÄMNING OCH SKYFALL.....	20
EKOSYSTEMTJÄNSTER OCH.....	21
TEKNISK FÖRSÖRJNING	22
HÄLSA	22

SOCIALA ASPEKTER.....	22
Barnkonventionen.....	22
KONSEKVENSER.....	23
MILJÖKONSEKVENSER.....	23
Strategisk miljöundersökning enligt miljöbalken.....	23
Påverkan på riksintresse för kulturmiljövården [M182].....	23
MILJÖKVALITETSNORMER (MKN).....	23
Luftkvalitet.....	23
Vattenkvalitet.....	23
NATURMILJÖ OCH BIOLOGISK MÅNGFALD.....	24
MARKRADON.....	24
MARKFÖRORENINGAR.....	24
HUSHÅLLNING MED NATURRESURSER.....	24
STADSBILD/LANDSKAPSBILD.....	24
SOLFÖRHÅLLANDEN.....	24
TRAFIK.....	24
BEFINTLIG TEKNISK FÖRSÖRJNING.....	24
HÄLSA OCH SÄKERHET.....	24
Risk.....	24
Buller.....	25
SOCIALA KONSEKVENSER.....	25
Befolkning.....	25
Barnkonventionen.....	25
Tillgänglighet.....	25
Säkerhet och trygghet.....	25
ORGANISATORISKA FRÅGOR.....	26
Huvudmannaskap.....	26
FASTIGHETSÄTTSLIGA FRÅGOR OCH KONSEKVENSER.....	26
Planekonomi.....	26
Fastighetsbildningsåtgärder.....	26
Servitut.....	26
Kommunledningskontoret, Tillväxtavdelningen.....	26

FÖRUTSÄTTNINGAR

PLANDATA

Areal och markägförhållanden

Planområdet är totalt cirka 3000 m² stort och omfattar fastigheten Abborren 9 och ägs av Selihof Eslöv 1 AB.

Plansituation och angränsande fastigheter

Inom planområdet gäller stadsplan S47, laga kraft 1951-03-13. Den anger industri i upp till 30 meters höjd. I norr gränsar planområdet till område med plan från 1938 med samma beteckning och i väster i samma plan till järnvägsområde. I öster till gata och öster därom park, centrumverksamhet och skola i plan från 1994. I söder till detaljplan från 2017 som anger vård och kontor i en till två våningar. För orienteringskarta se omslag. För planområdet gäller också tomtindelningsplan, Kvarteret 301 Abborren, laga kraft, 1950-06-29. Fastigheten Abborren 9 är bildad enligt tomtindelningsplanen och övrig omgivning är också utbyggd enligt dessa planer.

BEFINTLIG STADSBILD OCH MARKANVÄNDNING

Kvarteret Abborren ligger mellan Kvarngatan och järnvägen i gatans norra del. Bebyggelsen längs gatan ligger i de flesta fall intill fastighetsgräns mot gatan. På några tomter finns gårdsmark framför huset. Bebyggelsen är i huvudsak sammanhängande och kvarteret bildar på så vis en skärm mot järnvägen. Bebyggelsen är mellan en och fem våningar höga och längst i norr mera utglesad med enklare och äldre industribebyggelse, bland annat nu aktuellt planområde. I kvarteret har historiskt funnits en blandad bebyggelse med bostäder i söder och succesivt mer verksamheter i norr. I denna ordning har kvarteret också succesivt utvecklats mot mer bostäder, från Östergatan och norrut. Resultatet är en spännande och blandad bebyggelse, om än inte fullt funnit sin form. Östra sidan av Kvarngatan har med få undantag rivits på 1980-talet och gett plats åt skola och myndigheter och därför fått en offentlig karaktär. Kvar från den äldre stadsmässiga bebyggelsen står ett vackert hyreshus och ett prydligt kapell.

Kvarngatan började en gång här och ledde hela vägen vidare mot Lund. Detta präglar ännu gatan, som parallellt med järnvägen bildar en huvudgata, som skär genom stadens östra delar. Som helhet präglas gatan av sina många tidslager, användningar och funktioner, och en enkel praktisk vardaglighet.



Planområdet söderifrån, i Kvarngatans norra ände, Brahehälsan hitom området och silos bortom.



Planområdet västerifrån, från del av den kommunala fruktgården.

TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

Översiktsplan Eslöv 2035 och fördjupning för östra Eslöv

I Översiktsplan Eslöv 2035 ingår planområdet i det som har pekats ut som stadsomvandlingsområde med upp till 1600 nya bostäder fram till år 2035. Ny bebyggelse ska komplettera staden, stärka befintliga värden och tillföra nya stadsmiljöer. Särskild hänsyn ska tas till vattenhantering, buller, risk, föroreningar, grönsstruktur, riksintresse för kulturmiljö och riksintresse för kommunikationer.

Nu aktuellt planförslag är förenligt med dessa intentioner. Aktuellt planområde utgör en avslutning av Kvarngatans västra sida.

Gällande detaljplan

Gällande detaljplan från 1951-03-13 anger industriändamål.

Bostadsförsörjningsstrategi

Eslövs kommun Bostadsförsörjningsstrategi antogs 25 oktober 2021. Dess mål sammanfattas:

1. Det ska byggas ca 200 bostäder i genomsnitt per år.
2. Kommunens ska främja ett varierande utbud av bostäder i hela kommunen. Stor vikt ska läggas vid att öka andelen småhus och bostadsrätter i syfte att få till varierade boendialternativ.
3. Kommunen ska fortsätta utveckla centrum i Eslövs stad samt Östra Eslöv. Stor hänsyn ska tas till grönområden och rekreationsområden.
4. Bostadsförsörjningen av byarna ska anpassas utifrån byarnas unika bostadsbehov och identitet.
5. Befolkningen ska öka med cirka 1 procent årligen.
6. Kommunen ska stärka sin roll i regionen.
7. Kommunen ska öka det varierade utbudet av boendemöjligheter för Eslövs äldre befolkning för att ge dem ökad möjlighet till självständighet och trygghet.
8. Kommunen ska jobba för att fler personer ska få egna boendekontrakt.
9. Kommunen ska säkerställa moderna och tillgängliga boendialternativ för personer med funktionsnedsättning.

Riksintresse för kulturmiljövård

Planområdet ligger inom område av riksintresse för kulturmiljövården [M182]. I motiveringen och uttrycket av riksintresset anges följande:

Stadsmiljö -järnvägsstad - som visar järnvägens och industrialismens betydelse för den moderna tätortsutvecklingen, hur en hållplats på den rena landsbygden successivt utvecklades till planmässigt uppbyggt stationssamhälle och så småningom stad.

Uttryck för riksintresset:

*Spår av vägsträckningar, markanvändning och bebyggelse från tiden före järnvägens tillkomst och det nya samhällets tidigaste skeden. Den successivt framvuxna rutnätsplanen med **tomtstruktur, platsbildningar och gaturum**. Bebyggelsen och dess **täta, stadsmässiga**, men relativt småskaliga karaktär. De kringbyggda kvarteren med bostäder och lokaler för handel och hantverk samt ekonomibyggnader och bakgårdar. **Offentliga** byggnader med bland annat den nygotiska kyrkan (1891) som givit upphov till begreppet "Eslövsgotik". Järnvägs miljön med stationshuset från 1913, **industribyggnader** och andra till järnvägen knutna byggnader och anläggningar. Den lokala byggnadstraditionen med hus i företrädesvis rött och gult tegel. Inslag av parker och grönska. Det tidiga 1900-talets utvidgningsområden, med tidstypisk terränganpassad plan och villor på stora, grönskande tomter. Medborgarhuset, ritat av H Asplund, från 1957 och annan bebyggelse som visar den fortsatta utvecklingen under 1900-talet."*

Värden som **tomtstruktur, platsbildningar** (tvärs gatan) och **gaturum** bevaras och bebyggelsens **täta, stadsmässiga karaktär** tas fasta på i planförslaget. Kanalgatans västra sida är succesivt framväxt och planerad med stenstadens täta och stadsmässiga karaktär. Planförslaget följer upp detta bebyggelseskick.

Magasinen på tomten utgör exempel på, **industribyggnader** och andra till järnvägen knutna byggnader och anläggningar, som riksintresset utpekar. De är en sista rest av en i övrigt riven anläggning för tork av spannmål. Magasinen kom till i slutet av de tidiga skedena i den epok av framväxt som riksintresset beskriver. Negativ påverkan på riksintresset består framför allt i att lagerbyggnaderna rivs, för att ge plats åt ny bebyggelse.

Vi bedömer att genomförandet av planen, i ett litet steg fjärrar sig från stadens industriella karaktär men samtidigt bevarar, närmar sig och säkrar andra värden beskrivna i riksintresset. Vi menar att genomförandet inte innebär en påtaglig skada på riksintresset, utan också kompletterar de många tidslager och användningar som kännetecknar omgivningen och riksintressets värden.

Se nedan för ytterligare beskrivning av bebyggelsens historia på tomten.

KULTURMILJÖ

Kulturhistoriska byggnader och miljöer

Norra halva tomten är bebyggd med två sammanhängande magasin från 1940.

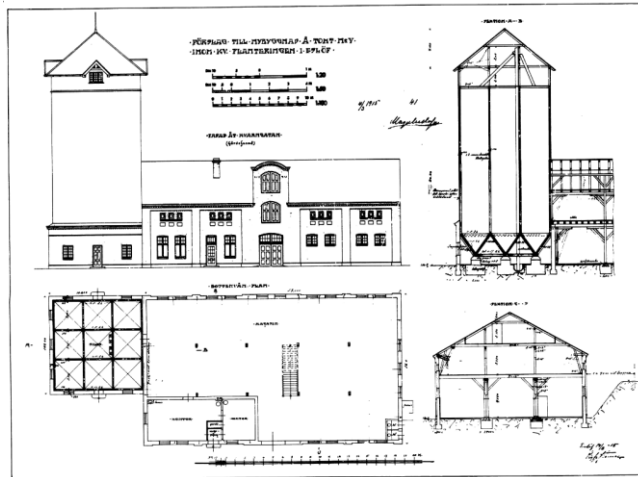
Södra halvan med en asfalterad parkeringsyta. De två magasinen utgör en förvanskad rest från den spannmålshandling och anläggning, som tidigare funnits på tomten. Idag är de inklädda i plåt och delvis inredda till handelslokaler.

Historik

På den del av fastigheten som idag är parkeringsyta intill järnvägen byggdes 1915 ett 25 meter högt torktorn för spannmål med intilliggande magasin i två och en halv våningar höga tegelfasader. Ett vattentorn kopplat till järnvägen, byggt i ett fackverk av timmer, syns också i bygglovet från 1915. De två nuvarande magasinen anlades senare på norra halvan av tomten. Dokumentationen för

fastigheten är dålig mellan 1915, då ursprunglig spannmålstork uppfördes och 1940, då magasinen, enligt lantmäteriets arkiv, uppfördes.

Magasinen är enkelt anlagda byggnader med tegelmurade yttreväggar, invändigt stora öppna ytor och högt till tak, uppbyggt av en kraftig öppen träkonstruktion. 1950 byggdes anläggningen i en begränsad omfattning om. 1983 inreddes för Skånska Lantmännens räkning en byggvaruhandel i magasinen och övriga delar revs. 1999 togs magasinen i bruk av Erikshjälpen, som intill idag använt dem till lager och försäljning.



Ursprunglig torkanläggning, bygglov (1915 rivet 1983), foto från före 1933 ovan.

LANTMÄTERIET LINIA Eslöv

Ajourhållning Kommunel Adressområde Brister Rapport Brevmail Kontakta oss Handbok Senaste nytt Logga ut

Sök via beteckning [Sök adressområde](#)

ABBORREN 9 Sök

Levande

ABBORREN 9

[Byggnad 1](#)
[Kvarngatan 4](#)
[Lägenheter](#)

ABBORREN 9 - byggnad nr 1

Grunduppgifter [Geometri](#) [Referenser](#)

Ajourdatum 2011-03-24

Åtgärdsstyp*
Valj åtgärdsstyp

Byggnadsstatus Gällande

Ändamål*
Byggnadsändamål Industri Detaljerat ändamål Ospecificerad

[Läs till ändamål](#)

Grunduppgifter

Husnummer

Nybyggnadsår 1940

Tillbyggnadsår

Koppling till adresser

Typ av adress
Uppgift saknas

Address
Kvarngatan 4

Undantagen från adressättning

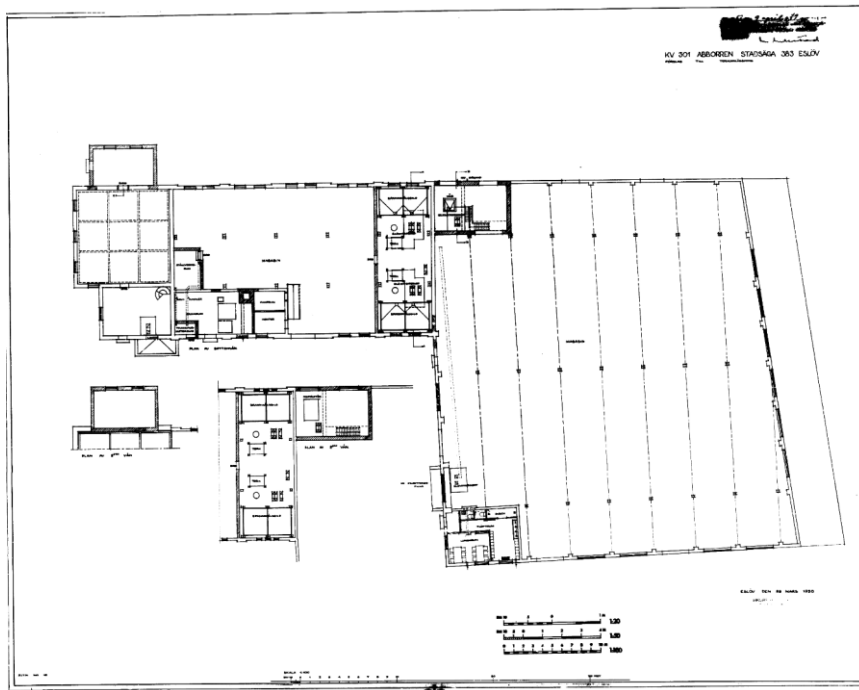
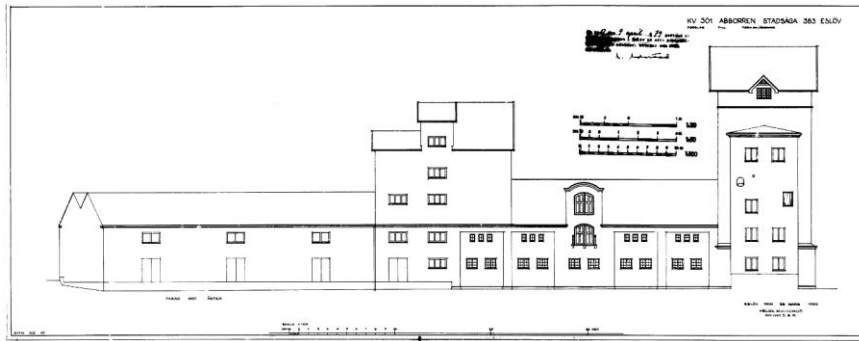
Byggnadsnamn

Namn

Namnetyp
Välj typ

[Läs till namn](#)

Ur lantmäteriets arkiv.



Ombyggnadslov 1950 och rivet 1983, utom det stora låga lagret som används av Erikshjälpen.

SERVICE

Planområdet ligger 500 meter från Stora torg, 500 meter från stationen. Kunskapshusets förskola, ligger 250 meter bort liksom den nya gymnasieskolan och Östra skolan. Vidare ligger Bergabo förskola 600 meter bort och Nya östra skolan och Källebergsskolan cirka 800 meter bort.

TRAFIK

Gång- och cykelvägar, Kollektivtrafik, Biltrafik

Gator och trottoarer är utbyggda sedan lång tid. Planområdet är väl kopplat till det befintliga gatunätet som är väl tilltaget och koppling till cykelvägnätet finns längs Kvarngatan, Gasverksgatan eller närmast längs Pärlgatan till Bruksgatan (180 m). Kollektivtrafik finns, utöver järnvägstation och resecentrum, längs Östra vägen på 250 meters avstånd.

Kvarngatan är i denna del något av en återvändsgränd och belastningen är begränsad till 1000 fordonsrörelser per dygn, enligt Trafikutredning Eslövs centrum 2017, med beräkningar i programmet VISUM. En mätning, PM Trafikräkning 22-03-30 visar 1425 trafikrörelse per dygn, varav 5% är tunga fordon.

Parkering

Förutom tomtens egen parkering 30 platser, vilket också uppfyller kommunens parkeringsnorm finns gatuparkering längs båda sidor Kvarngatan.

NATUR

Natur, park och rekreation

Inom planområdet, då den i sin helhet är hårdgjord bebyggd, finns inget identifierat värdefullt naturområde. Tvärs Kvarngatan ligger en grönyta, en skatepark och en övergiven fruktträdgård.

Geotekniska förhållanden

Grundläggningsförhållanden är under utredning och kommer att presenteras innan nästa skede i planprocessen och senast innan antagande av detaljplanen.

Markföroreningar

Marken har undersökts och det finns markföroreningar i form av metaller och PAH. En del är massor klassade som lämpliga för *känslig markanvändning*, majoriteten som lämpliga för *mindre känslig markanvändning* och en del som *icke farligt avfall*. De massor som är klassade som icke farligt avfall måste deponeras.

Markradon

Planförslaget ingår i området som har identifierats som normalrisk för radon. Högriskområden kan dock förekomma lokalt, med hänsyn till Eslövstraktens geologi.

Luffföroreningar

Miljö kvalitetsnormerna för utomhusluft enligt 5 kap miljöbalken gäller för svaveldioxid, bly, kvävedioxid, kolmonoxid och partiklar. Enligt

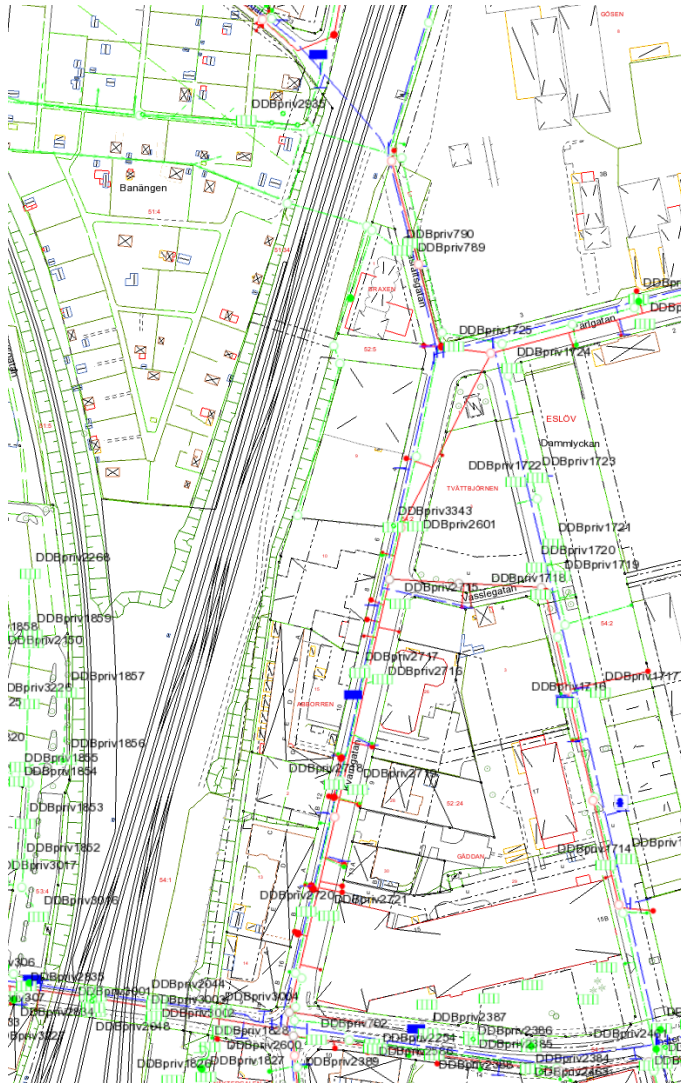
miljöförvaltningens uppgifter överskrider inte miljökvalitetsnormerna inom Eslövs kommun. Luftföroreningarna ligger inom godtagbara nivåer inom planområdet.

Topografi

Planområdet ligger lågt i stadsdelen och har en ytterligare sänkt tomt. Tomten ligger i anslutning till och under banvallen som i sin tur har en, knappt en meter hög, skyddande vall längs planområdet. Gatan ligger på +62,5 meter och järnvägen på +64,7 meters höjd.

TEKNISK FÖRSÖRJNING

Infrastruktur och VA- och elförsörjning är utbyggd i området. Området ansluts i fastighetsgräns till befintligt nät.



Ledningar för dagvatten, spillvatten och vatten.

PLANFÖRSLAG

PLANSÖKANDE

HME Invest 1 AB inkom 31 augusti 2018 med begäran om planbesked för fastigheten Abborren 9.

PLANENS SYFTE

Planen syftar till att göra det möjligt att uppföra bostäder inom planområdet. Detaljplanen syftar också till att reglera så att bostäderna skyddas mot översvämning samt risk och buller från järnvägen. Bostäderna ska vidare utformas så att de passar på platsen.



Principskiss visar disposition av tomten från sökanden.

FRAMTAGNA UTREDNINGAR

Flera utredningar har beställts under framtagandet av planförslaget. Utredningarna listas nedan:

Trafikbullerutredning, Tyrens, 2022-03-31

Vibrationer Abborren 9, Tyrens 2022-02-02

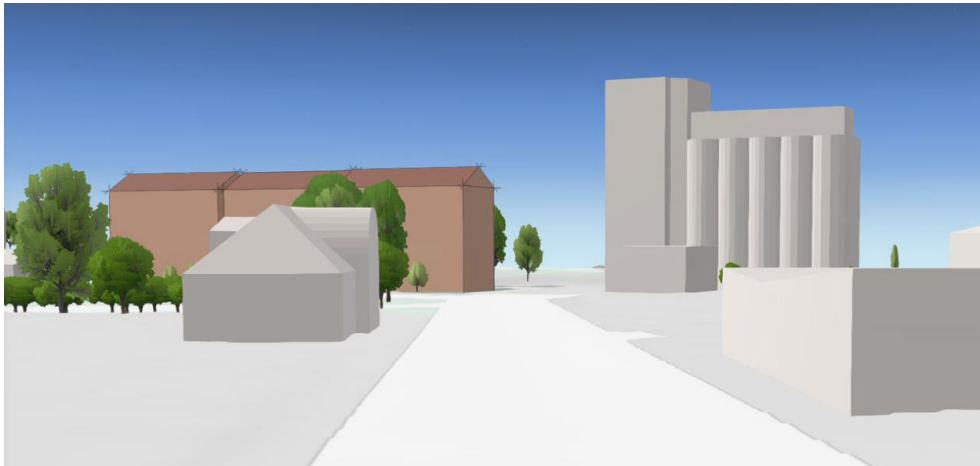
Risikanalyt kv. Abborren 9, Firetech 2022-01-19

Miljöteknisk markundersökning, Miljöfirman Konsult AB, 2019-03-01

Undersökning om behov av miljökonsekvensbeskrivning 23-02-09

MARKANVÄNDNING OCH STADSBILD

Planförslaget tillåter bostäder. Höjd och placering samt hantering av vattenfrågor, bullerfrågor, markföroreningar och risker regleras med planbestämmelser. Förslaget bygger vidare på den tradition av sammanhängande bebyggelse utmed gatan. En stadsmässig gata och en fortsättning av bostadsbebyggelse, som finns och har funnits längs Kvarngatans väg från Östergatan och norrut. Kvarteret Abborren bildar på så vis en skärm mot järnvägen. De flesta husen är placerade i fastighetsgräns mot gatan och mot granntomt, men vissa har lite förgårdsmark eller en gårdsplan framför. Planförslaget tar fasta på detta och bygger vidare på denna idé för att avsluta gatan på samma sätt den börjar, med ett bostadshus i fyra till sex våningar.



Illustration, nytt hus rött, sett från Pärलगatan i öst



Illustration, nytt hus rött, sett från Vasslegatan i sydväst



Illustration, nytt hus rött, från Kvarngatan i syd



Illustration, nytt hus rött, sett från norr längs Kvarngatan.

TRAFIK

Gata och trottoar är utbyggd i området. All trafik kommer från Kvarngatan som gränsar direkt till fastigheten. Tomten ges möjlighet till in- respektive utfart i tomtens norra och södra gräns del.

RISK OCH BULLER

Risk

Planområdet ligger på uppmärksamhetsavstånd för färdväg för farligt gods, varför en riskutredning gjorts. Denna sammanfattas av konsult:

Sammanfattning

På kv. Abborren 9 planeras det ett nytt flerbostadshus. Fastigheten är belägen cirka 25 meter ifrån Södra stambanans närmsta spår. Inom fastighetens närhet finns också verksamheter som hanterar brandfarlig vara och ammoniak samt ett antal tankstationer. Dessa verksamheter är belägna på ett avstånd där livshotande konsekvenser inte kan förväntas på Abborren 9.

Riskbidraget från södra stambanan vad gäller farligt gods olycka och mekanisk påverkan vid urspårning ligger inom det så kallade ALARP-området för delar av fastigheten. Därmed bör tekniskt möjliga och ekonomiskt försvarbara åtgärder vidtas för att minska konsekvenserna.

Följande åtgärdsförslag har föreslagits:

- 1. Mur mellan spåren och fastigheten upprättas. Muren ska upprättas inom fastigheten.*
- 2. Det bör finnas möjlighet att utrymma i riktning bort från Södra stambanan utan räddningstjänstens hjälp.*
- 3. Ventilationssystemet bör förses med nödstopp som är lättåtkomligt för de boende, räddningstjänsten och fastighetsförvaltare. Nödstoppsfunktionen ska underhållas och kontrolleras kvartalsvis. Det gör förslagsvis fastighetsägaren.*
- 4. Friskluftsintag bör placeras så högt upp i byggnaden som möjligt.*
- 5. Fastigheten inom ett avstånd av 40 meter från stambanan närmsta spår ska utformas så att platsen inte inbjuder till stadigvarande vistelse. Parkeringsplats enligt nuvarande förslag är exempel på plats, som personer inte väntas vistas mer än tillfälligt.*

ALARP (As Low As Reasonably Practicable) är en vedertagen princip vid riskvärdering, vilken innebär att skadeförebyggande åtgärder måste vidtas om

kostnader står i proportion till erhållen riskreduktion. Planbestämmelser införs enligt ovanstående förslag.

Buller

En bullerutredning har genomförts av Tyréns 2022-03-31. Den visar en bullerutsatt situation, som visar behov av särskilda lösningar för planlösningar, fasadutformning och balkonger. Denna sammanfattas av Tyréns:

SAMMANFATTNING

Tyréns Sverige AB har på uppdrag av Er-ho Bygg AB utfört en trafikbullerutredning för fastigheten Abborren 9, Eslöv, i samband med detaljplanearbetet. Flerbostadshus i sex våningar planeras.

Utredningen visar att trafikbullerförordningens grundriktvärde ($L_{eq} \leq 60$ dBA) överskrids vid fasaderna mot järnvägen samt vid kortsidorna vinkelrätt mot järnvägen. Detta innebär att minst hälften av bostadsrummen behöver vara vända mot en sida som uppfyller $L_{eq} 55$ dBA och $L_{max} 70$ dBA för att tillåta planerade bostäder. En sådan sida finns mot Kvarngatan.

Riktvärdena för uteplats överskrids vid samtliga fasader och över hela planområdet. För att tillåta privata uteplatser, t ex balkonger, kan en gemensam uteplats anläggas i ett bullerskyddat läge. Sådant läge går att skapa på byggnadens tak genom att anlägga en 2 meter hög bullerskyddsskärm mot järnvägen, se figur nedan.

Med rätt konstruktion av ytterväggar, fönster och eventuella ventiler kan man uppfylla Boverkets riktvärden för trafikbuller inomhus. Fönster, fasader och övriga byggnadsdelar bör dimensioneras mot buller vid ett senare skede när byggnadernas exakta utformning och planlösning är känd. Det kommer krävas bra ljuddämpad fasad och specialfönster vid fasaderna mot järnvägen.



Urklipp från bullerutredning bilaga AK01 och AK05. Beräknade trafikbullernivåer. Tabellerade värden är frifältsvärden och avläses "Våning / L_{eq} / L_{max} väg / L_{max} järnväg". Till höger: bullerskyddad gemensam uteplats på byggnadens tak med 2 meter hög skärm (grön).

Lägenheter, större än 35 kvadratmeter ska ha hälften av rummen mot ljuddämpad sida. Gemensam bullerskyddad uteplats anordnas på tak enligt bullerutredning. Planbestämmelser införs i dessa syften.

Vibrationer

En vibrationsutredning har genomförts av Tyréns 2022-02-02. Den visar att marken är användbar för bostäder och sammanfattas av Tyréns:

SAMMANFATTNING

Tyréns AB har på uppdrag av ER-HO Bygg AB utrett vibrationer från Södra Stambanan i samband med detaljplanearbetet för fastigheten Abborren 9 i Eslöv. Flerbostadshus i 6 våningar planeras på ett avstånd ca 30 m från närmaste spårmit.

Markvibrationer mättes under 10 dagar mellan 21-31 januari 2022. Mätningen visade på mycket låga vibrationsnivåer. Enbart vid 6 stycken tillfällen uppmättes nivåer över 0,04mm/s men aldrig över 0,06 mm/s.

Befintlig praxis och schabloner har använts för att uppskatta komfortvibrationer i planerade bostäder. Om huset planeras byggas med betongbjälklag uppfylls samtliga riktvärden för komfortvibrationer med marginal. Om träbjälklag används uppfylls också riktvärdena men utan marginal.

Riksintresse för kommunikationer

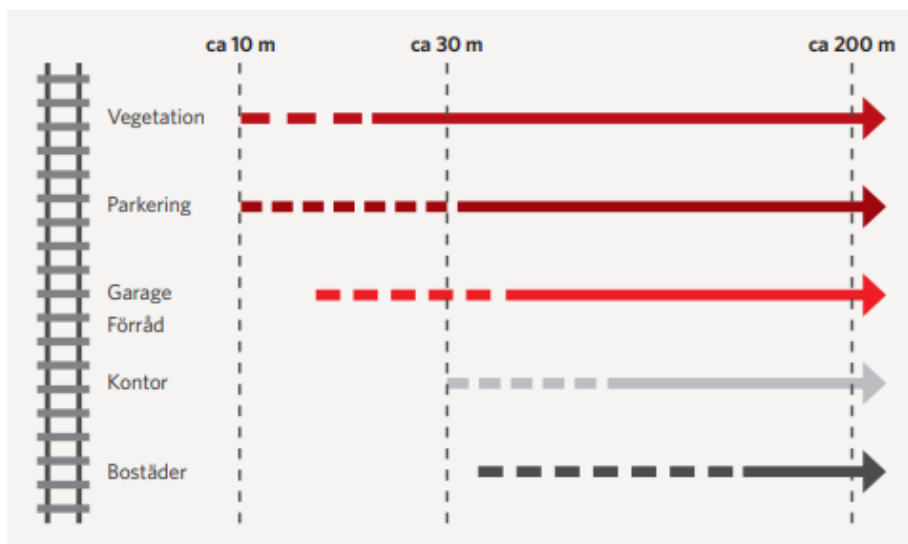
Enligt MB 3 kap 8 § ska:

Mark- och vattenområden som är särskilt lämpliga för anläggningar för industriell produktion, energiproduktion, energidistribution, kommunikationer, vattenförsörjning eller avfallshantering skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av sådana anläggningar.

Områden som är av riksintresse för anläggningar som avses i första stycket skall skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningarna.

6.9.3 Bebyggelse vid järnväg

Generellt bör ny bebyggelse inte tillåtas inom ett område på 30 meter från järnvägen, (räknat från spårmittpå på närmaste spår). Ett sådant avstånd ger utrymme för räddningsinsatser om det skulle ske en olycka, och det möjliggör en viss utveckling av järnvägsanläggningen. Verksamhet som inte är störningskänslig och där människor endast tillfälligtvis vistas, till exempel parkering, garage och förråd, kan dock finnas inom 30 meter från spårmittpå. Hänsyn bör dock tas till möjligheterna att underhålla järnvägsanläggningen och bebyggelsen.



Figur 16. Generella råd om avstånd till järnvägen för olika typer av verksamheter.

Avstånden som anges utgör inte fasta regler utan verksamhetens lokalisering är en bedömningsfråga från fall till fall. För bostäder blir ofta hänsyn till trafikbuller avgörande för vilka avstånd som är lämpligt, vilket också innebär att det utan åtgärder kan krävas gör utan åtgärder kan det då kräva ännu större avstånd än vad illustrationen visar.

Bilden visar urklipp ur Trafikverkets rapport "Transportsystemet i samhällsplaneringen tillämpning 3-5 MB och PBL" som uttrycker trafikverkets önskemål om avstånd för tillkommande bebyggelse;

Avsteg från de generella rekommendationerna motiveras med att den befintliga bebyggelsen i kvarteret Abborren och Braxen, mellan Kvarngatan och spårområdet är etablerad sedan lång tid tillbaka. Nu aktuell fastighet och planområde ligger mellan 3 och 6 meter längre bort från järnvägen än angränsande fastigheter Abborren 10 och Abborren 15 i söder samt Braxen 1 i norr. Dessa fastigheter inklusive Abborren 9 har befintliga byggnader ända fram till sina fastighetsgränser mot järnvägen. Nu aktuell fastighet kommer enligt planförslaget att avrivas för att ge plats åt tillkommande bebyggelse längre bort från järnvägen och också därmed öka avstånden till järnvägen.

Den bebyggelse som enligt planförslaget ligger på 25 meter från närmsta spår är endast en skyddande mur och en närmsta del av en parkeringsyta. Byggrätt för hus

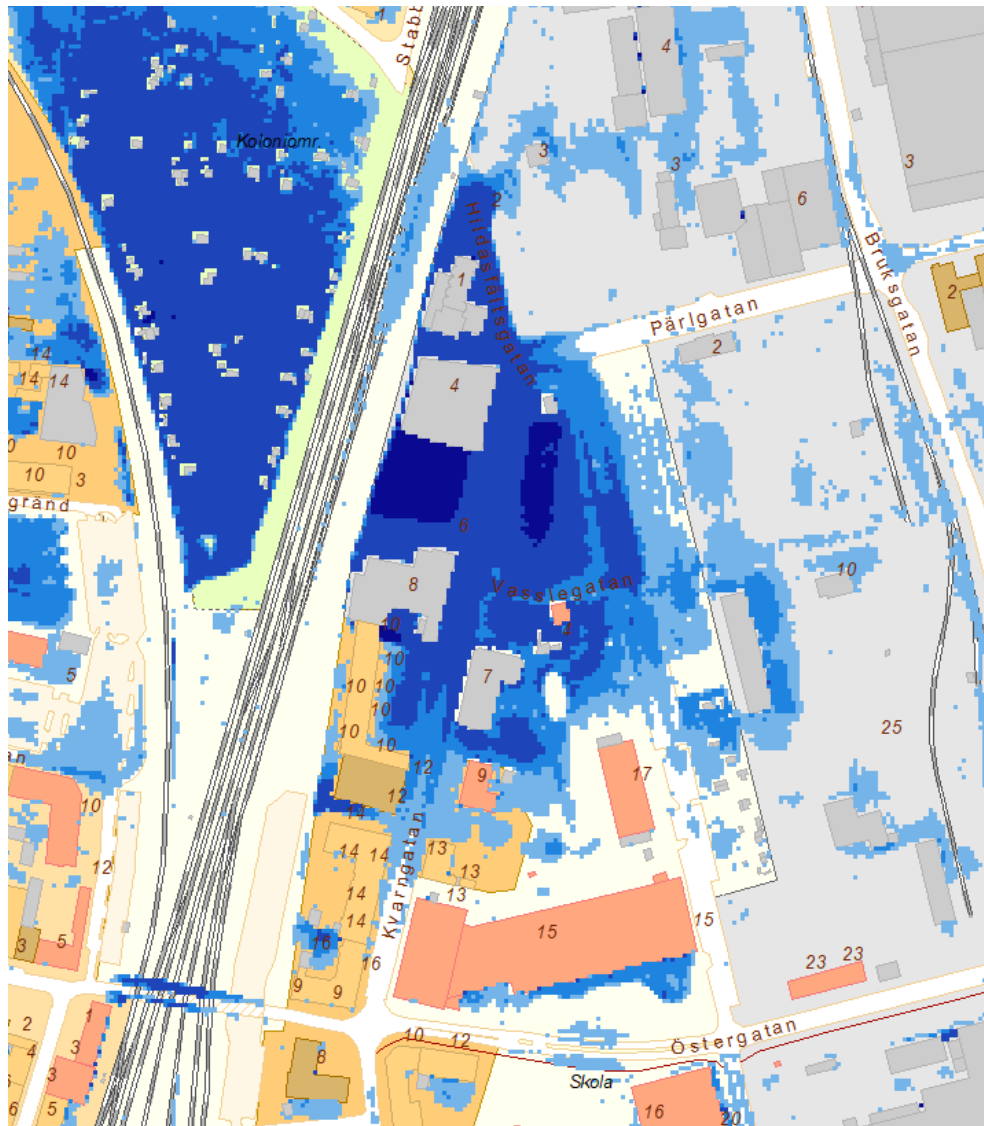
ligger på 47 meter från närmsta spårmitt. Föreskriven skyddande mur flyttas bort en meter från fastighetsgräns för att möjliggöra konstruktion och underhåll utan att beträda Trafikverkets mark.

Tilltänkt bebyggelse enligt planförslaget ligger kort sagt längre bort från järnvägen än befintlig bebyggelse på fastigheten och på angränsande fastigheter längs spårområdet. Tilltänkt bebyggelse uppfyller också de önskemål som Trafikverket anger i ”Transportsystemet i samhällsplaneringen”, och försvårar inte heller för utnyttjandet av järnvägen.

Kommunen gör, med anledning av ovanstående, ställningstagandet att Riksintresset för kommunikationer inte lider skada.

ÖVERSVÄMNING OCH SKYFALL

Framtagen skyfallsmodell visar konsekvenser vid skyfall i dagsläget. Tomten ligger lågt i staden och är utgrävd så att den ligger upp till en meter under gatunivå. I en nyligen genomförd modellering av skyfallsvatten visar modellen för ett 50-årsregn en nivå upp 63,2 meter. Huset måste höjdsättas och utformas i förhållande till gatan, så att ingen skada uppkommer vid ett skyfall. Befintlig gatunivå är utgångspunkt för höjdsättning och huset utformas utan källare och höjdsätts så att översvämning eller skada sker som resultat av en skyfallsnivå på vattnet i gatan. Detta innebär att hus konstrueras och höjdsätts, så att de inte tar skada vid en nivå 1 meter över befintlig gata. Vidare kommer gårdsdel att vara sänkt, för att magasinera vatten vid större skyfall med samma mängd som tomten idag magasinerar vid ett motsvarande skyfall. Därmed avlastar tomten sin omgivning i lika hög grad som idag. I denna nedsänkta del får ingen parkering finnas för att förhindra skada vid dessa större skyfall. Planbestämmelse anger höjder för färdigt golv, infart och nedsänkt magasin, för att säkra dessa funktioner.



Vid 50-årsregn uppgår nivån till som högst + 63,2 över nollnivån.

Fastigheten översvämmas och magasineras vid ett dimensionerande femtioårsregn cirka 2000 m³. Motsvarande mängd skyfallsvatten ges, även efter plangenomförandet, plats i nedsänkt trädgårdsdel och i därmed sammanhängande utrymme under hus, för att omgivande områden inte ska påverkas negativt av exploateringen. Planbestämmelser för höjdsättning av mark införs i detta syfte.

EKOSYSTEMTJÄNSTER OCH NATUR

Planområdets och dess omgivningar är idag fattiga på ekosystemtjänster. Det nya bebyggelseområdet utformas med målsättningar att tillföra området dessa. Detta återspeglas i plankartans trädgårdsdel och takdel med planbestämmelser. Utöver att främja en god dagvattenhantering tillför det miljöer för rekreation och vegetation. Vegetation hjälper till att binda koldioxid och jord samt bidrar till bättre luftkvalitet och bättre mikroklimat. Fastigheten kommer att tillföras vegetation från att i dagsläget vara helt fri från detta. En tredjedel av planförslaget kommer att utformas som en nedsänkt, fuktig trädgårdsmiljö med utrymme för dagvatten och vegetation

och rekreation. Gröna tak och uteplats på tak kommer vidare att bidra till samma tjänster.

TEKNISK FÖRSÖRJNING

Dag-, spill och dricksvatten ansluts till befintliga nät. Dagvatten fördröjs på fastigheten i centrala delen av fastigheten. Energiförsörjning sker från befintligt utbyggt nät. Sophantering sker från Kvarngatan

HÄLSA

Markföroreningar

För att hantera konstaterade markföroreningar införs planbestämmelser om att markföroreningar måste åtgärdas innan startbesked ges.

SOCIALA ASPEKTER

Trygghet, jämställdhet och mångfald

Möjligheten att skapa en tryggare plats ökar med ny bostadsbebyggelse, då platsen kommer vara befolkad av människor istället för att stå tom.

I närheten av planområdet finns gröna ytor och säkra gång- och cykelvägar, som underlättar kopplingen mellan olika målpunkter inom närområdet och mellan stadsdelarna.

Barnkonventionen

Inom planområdet skapas ytor som ger möjlighet till lek. Inom planområdet eller inom närområdet finns tillgång till förskolor, skolor och rekreationsområden med gång- och cykelförbindelser. Se vidare nedan under rubrik konsekvenser.

KONSEKVENSER

MILJÖKONSEKVENSER

Strategisk miljöundersökning enligt miljöbalken

En undersökning angående behovet av en miljökonsekvensbeskrivning är gjord. I undersökningen görs bedömningen att ett genomförande av planförslaget inte kommer att riskera en betydande (negativ) miljöpåverkan varför ingen ytterligare miljöbedömning behövs.

Planförslaget innebär en förändrad markanvändning till bostäder. Omgivningsbuller, riskfrågor och vattenfrågor kommer särskilt att behöva beaktas i det fortsatta projektet.

Planens genomförande bedöms som helhet inte bidra till negativa effekter för miljön eller hushållningen med mark, vatten och andra resurser.

Påverkan på riksintresse för kulturmiljövården [M182]

Den nya bebyggelsen tillkommer på en sedan länge etablerad tomt, där byggnader och användning skiftat under årens gång. Planförslagets genomförande medför att befintligt magasin inom planområdets tomtmark kommer att ersättas med ny bebyggelse. Magasinen är ur flera synpunkter utjänta och förvanskade och bedöms inte ha de större värden som skulle motivera ett bevarande. Kommunen bedömer att planens genomförande inte innebär en påtaglig skada på riksintresset, utan kompletterar de många tidslager och användningar som kännetecknar platsen.

MILJÖKVALITETSNORMER (MKN)

Luftkvalitet

Miljö kvalitetsnormer för luft påverkas inte av planförslaget.

Vattenkvalitet

Inom planområdet planeras för bostadshus med personbilstrafik till och från bostäder. Områdets areal uppgår till 3000 kvm. Dagvatten kommer att anslutas till kommunalt befintligt dagvattennät. Inom området kommer dagvatten att avledas och fördröjas i öppen nedsänkt grönyta. Ledningsnät utformas för att avleda regnvatten via de öppna, nedsänkta delen av tomten och därefter fördröjt till kommunens dagvattennät. Analys och dimensionering och av anläggningar för detta ändamål görs efter samrådet och innan planförslaget går till granskning.

Recipient för dagvatten från området är Saxån som enligt Vatteninformationssystem (VISS), bedömts ha en måttlig ekologisk status. Bedömningen baseras på den biologiska kvalitetsfaktorn fisk och vattenkemiska resultat och visar att vattendraget är måttligt påverkat av näringsämnen. Vattenförekomsten bedöms ej uppnå god kemisk status. Extrapolering tyder på att gränsvärdet för kvicksilver överskrids. Den främsta anledningen till att kvicksilverhalterna i vattnet är för höga är ”internationella luftnedfall”. Vattenförekomsten uppnår inte heller god kemisk status med avseende på polybromerade difenyletrar, PBDE. PBDE sprids till miljön via läckage från varor och avfallsupplag, samt via atmosfäriskt nedfall från långväga lufttransporter.

Planen har inte sådant innehåll att ekologisk eller kemisk status påverkas negativt vad gäller dessa ämnen. I begränsad omfattning verkar tvärtom de olika fördröjningsåtgärderna i planområdet gynnsamt vad gäller näringsreduktion och sedimentering av oönskade ämnen från planområdet. Samma effekt, men i större omfattning, har Krondammen på vattnets väg mot Saxån.

NATURMILJÖ OCH BIOLOGISK MÅNGFALD

Området är helt bebyggt och hårdgjort varför planens genomförande kommer att medverka marginellt positivt genom att mer varierande livsmiljöer kommer att finnas.

MARKRADON

Planförslaget ingår i området som har identifierats som normalrisk för radon. Högriskområden kan dock förekomma lokalt med hänsyn till Eslövstraktens geologi. Vid normalriskmark ska byggnader utföras med radonskyddad grundläggning.

MARKFÖRORENINGAR

Markföroreningar har utretts och konstaterats. Markföroreningar kommer att behöva saneras till känslig markanvändning innan startbesked ges för bostäder i kvarteret. De massor som klassas som ”icke farlig”, måste deponeras innan marken tas i anspråk.

HUSHÅLLNING MED NATURRESURSER

Ingen ny mark tas i anspråk. Centralt läge gynnsamt för hållbart boende.

STADSBILD/LANDSKAPSBILD

Kvarngatans norra ände får en mer stadsmässig karaktär.

SOLFÖRHÅLLANDEN

Abborren 9 har goda solförhållanden då omgivande bebyggelse är låg och avlägsen. Den föreslagna bebyggelsens skuggning innebär inte heller några negativa konsekvenser för omgivningen.

TRAFIK

Områdets parkering ansluts till befintligt gatunät.

BEFINTLIG TEKNISK FÖRSÖRJNING

Infrastruktur för vatten, avlopp och el är utbyggt i området. Anslutning till befintliga nät är möjligt utan större förändringar av befintliga nät om fördröjning av dagvatten sker.

HÄLSA OCH SÄKERHET

Risk

Planområdet ligger på uppmärksamhetsavstånd för färdväg för farligt gods, varför en riskutredning gjorts. Denna anger krav på bebyggelsens utformning, vilket upprepas i planbestämmelser för att säkerställa markens lämplighet för bostäder.

Buller

Ljudnivåer påverkar dels från järnvägen men dels också från Kvarngatan och en bullerutredning har därför också gjorts och föreslagna åtgärder säkrats genom planbestämmelser. Se ovan.

SOCIALA KONSEKVENSER**God bebyggd miljö**

Planförslaget medför att Kvarngatan i sin norra del sluts mot järnvägen. Med sin nya och utökade fasadlinje höjs gaturummets dignitet, vilket i sin tur definierar gatan som del av stadskärnan och staden.

Tillgång till rekreativ miljö

Abborren 9 är närbeläget Skatepark, koloniområde och skola tvärs över Kvarngatan. I övrigt bjuder området främst genom sin blandade karaktär på en stimulerande och händelserik omgivning och närhet till centrum.

Befolkning

Planen medför plats för ett hundratal boende.

Barnkonventionen

Barnkonventionen gäller som utgångspunkt för beslut som rör barn och unga, däribland beslut om samhällsplanering och stadsutveckling. En barnkonsekvensanalys har gjorts. Barn och unga, i egenskap av boende, kan komma att beröras berörs av planförslaget. Fastigheten ligger nära skola, service och centrum, vilket ger förutsättningar för en varierad spännande och händelserik miljö. Fastigheten ger i sig själv dock begränsade möjligheter till utemiljö och lek. Detta får sökas i omgivningen. Tvärs över gatan ligger en kommunal gräsplan en skatepark och bortom dessa parkmark i form av en äldre fruktträdgård. Ytterligare bortom detta kolonilotter verksamheter och skolor. Miljön som helhet är också präglad av de verksamheter som finns i närheten och kan å ena sidan upplevas oordnad och rörig, men å andra sidan, som sagt, också innehållsrik och spännande.

Tillgänglighet

Vid utarbetande av planförslaget har kravet på god tillgänglighet och användbarhet för funktionshindrade beaktats. Hur kraven på tillgänglighet i 8 kap 4§ (byggnader) och 8 kap 9 § PBL (tomter) i detalj kommer att tillgodoses avgörs i samband med byggnads- och markprojekteringen och därmed vid kommande bygglovsprövning. Planförslaget innebär att tillgänglighetskraven enligt ovan kan uppfyllas.

Säkerhet och trygghet

Planförslaget innebär en användning för bostäder. Planbestämmelser om utformning ur risksynpunkt har införts. Detta bevakas i samband med bygglovsprövning och startbesked.

GENOMFÖRANDE

ORGANISATORISKA FRÅGOR

Genomförandetid

Planen har en genomförandetid på 5 år från det datum den vinner laga kraft. Före genomförandetidens utgång får detaljplanen ändras eller upphävas, mot berörda fastighetsägares bestridande, endast om det är nödvändigt på grund av nya förhållanden av stor allmän vikt, vilka inte kunnat förutses vid planläggningen. Efter genomförandetidens utgång får planen ändras eller upphävas utan att rättigheter som uppkommit genom planen beaktas. (4 kap 40 § PBL).

Huvudmannaskap

Inom planområdet finns ingen allmän platsmark.

FASTIGHETSÄTTSLIGA FRÅGOR OCH KONSEKVENSER

Planekonomi

Ingen planavgift tas ut i bygglovsskedet. Planavtal har upprättats mellan kommunen och exploatören. I avtalet regleras ansvars- och kostnadsfördelning gällande detaljplanarbetet. Byggherrarna bekostar undersökningar och utredningar som erfordras för detaljplanens framtagande och genomförande. Berörda fastighetsägare ombesörjer och bekostar eventuella ledningsomläggningar. Anslutning till kommunens allmänna vatten- och avloppsledningar skall ske enligt antagen taxa.

Fastighetsbildningsåtgärder

Inga fastighetsbildningsåtgärder krävs för planens genomförande.

Servitut

Inga kända servitut finns inom området

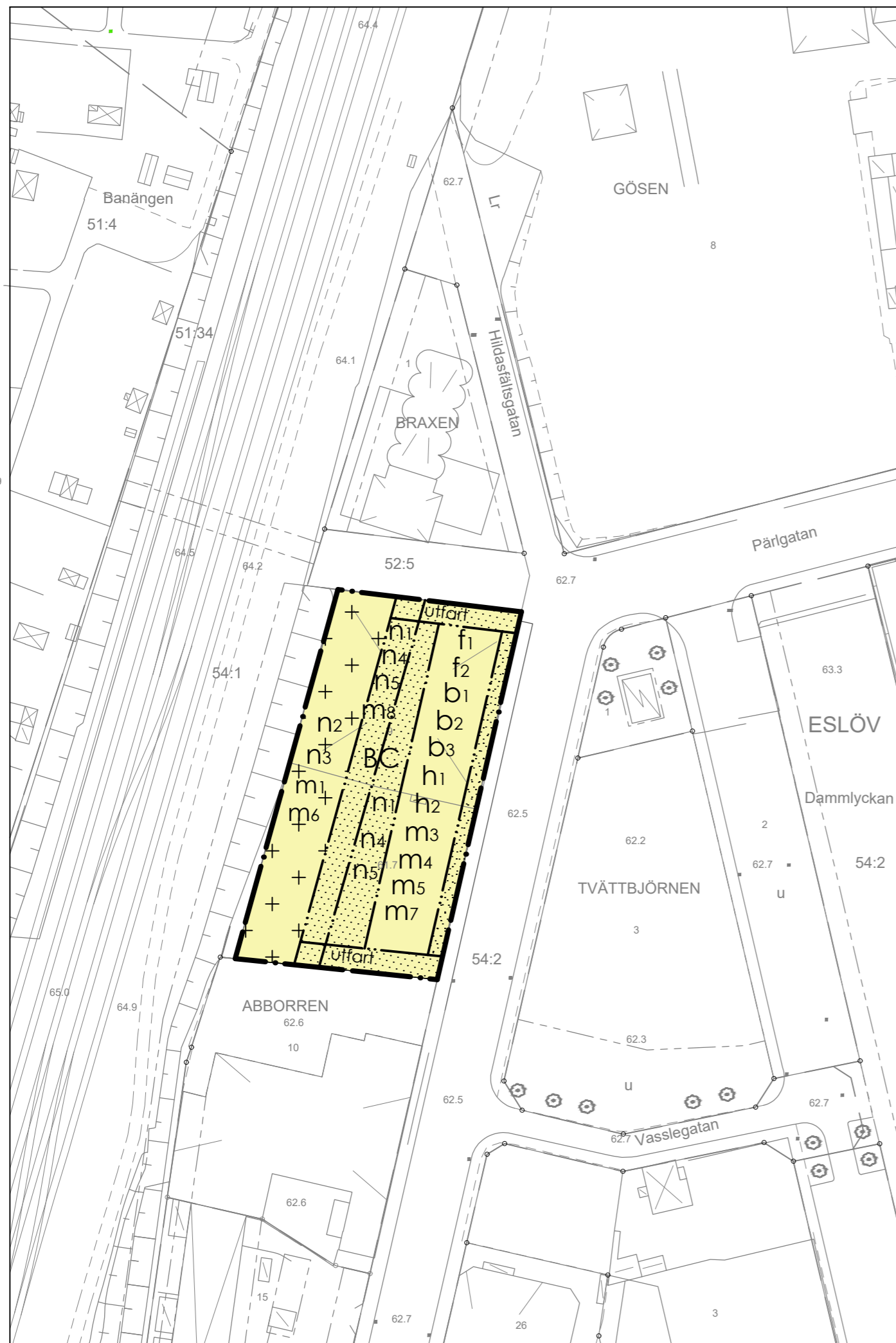
MEDVERKANDE TJÄNSTEPERSONER

Kommunledningskontoret, Tillväxtavdelningen

Katarina Borgstrand
Avdelningschef
Tillväxtavdelningen

Mikael Vallberg
Plan- och exploateringschef
Tillväxtavdelningen

Torsten Helander
Planarkitekt
Tillväxtavdelningen



GRUNDKARTBETECKNINGAR
FASTIGHETSGRÄNS
GRÄNS FÖR FASTIGHET OCH SAMFÄLLIGHET
SAMT GRÄNS FÖR KVARTERSTRAKT
TRAKTGRÄNS

HÖJDFÖRHÅLLANDEN; RH 2000
NIVÅKURVA
AVVÄGD HÖJD

GRUNDKARTEN ÄR UPPRÄTTAD AV MILJÖ OCH
SAMHÄLLSBYGGNAD, HBK 1 FEBRUARI 2023

BYGGNADER
BOSTAD, FASAD RESPEKTIVE TAKFOT
UTHUS, FASAD RESPEKTIVE TAKFOT
INDUSTRI, FASAD RESPEKTIVE TAKFOT
TRANSFORMATORBYGGNAD

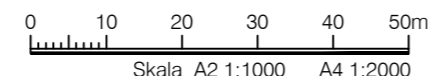
ÖVRIGA DETALJMÄTNINGSOBJEKT

STAKET
HÄCK
JÄRNVÄG
SLÄTT
TRÄD
ÅKER
LÖVSKOG

FASTIGHETSBECKNINGAR
HOVEN
3
ESLÖV
534
Lr
Sv
ga
u

GRÄNSER ENLIGT DETALJPLAN OCH FIB
ANVÄNDNINGSGRÄNS
EGENSKAPSGRÄNS
FIB (FASTIGHETSDELNINGSBESTÄMMELE)

PLANKARTA



PLANBESTÄMMELSER FÖLJANDE GÄLLER INOM OMRÅDEN MED NEDANSTÄENDE BETECKNINGAR. ENDAST ANGIVEN ANVÄNDNING

OCH UTFORMNING ÄR TILLÅTEN. BESTÄMMELSER UTAN BETECKNING GÄLLER INOM HELA PLANOMRÅDET.

GRÄNSER

PLANOMRÅDESGRÄNS
ANVÄNDNINGSGRÄNS
EGENSKAPSGRÄNS

ANVÄNDNINGSBESTÄMMELSER

Kvartersmark

B Bostäder.
C Centrumverksamhet tillåten i bottenvåning.

EGENSKAPSBESTÄMMELSER

Kvartersmark

BEGRÄNSNINGAR AV MARKENS UTNYTTJANDE

Marken får inte förses med byggnad.
Marken får endast förses med ramp, mur, uthus och garage.

MARKENS ANORDNANDE

- n1 Marken ska anordnas med gårds- och trädgårdsanläggning.
n2 30 parkeringsplatser ska finnas.
n3 Markens höjd får inte vara lägre än +62,5 meter.
n4 Markens höjd får inte vara högre än +61,5 meter.
n5 Marken ska vara infiltrerbar

PLACERING; UTFORMNING; UTFÖRANDE

- h1 Högsta byggnadshöjd på byggnadsverk är 17 meter.
h2 Högsta totalhöjd på byggnadsverk är 20 meter.
f1 Bullerskyddat uteplats bakom 2 meter hög skärm ska finnas på tak enligt bullerutredning reviderad i planbeskrivning.
f2 Färdigt golv i bottenvåning ska ligga minst +63,5 meter över nollplanet.
b1 Källare får inte finnas.
b2 Fasad ska vara i tegel, betong eller putsat utförande.
b3 Entree ska vara genomgående mellan gata och gård.
utfart Till eller från fart ska finnas 62,5 m över nollplanet.

Byggnad ska vara i radonskyddat utförande.

Minst 1,5 meter fri höjd ska finnas mellan bottenbjälklag och markbädd under hus och markbädd ska ligga i en högsta nivå av +61,5 m och stå i fri förbindelse med marken väster om huset.

STÖRNINGSSKYDD

- m1 Två meter hög mur 1 m från fastighetsgräns ska finnas.
m3 Utrymning ska kunna ske mot Kvarngatan utan räddningstjänstens hjälp.
m4 Ventilationsystem ska förses med nödstopp som är lättåtkomligt för boende, räddningstjänsten och fastighetsförvaltare.
m5 Friskluftsintag ska placeras högst upp i byggnaden.
m6 Inom ett avstånd av 40 meter från närmsta spår får marken inte anordnas för stadigvarande vistelse.
m7 Lägenhet som är större än 35 m² ska ha minst hälften av bostadsrummen orienterade mot ljudämpad sida.
m8 Marken olämpligt för stadigvarande vistelse varför tätvuxet buskage ska finnas.

VILLKOR FÖR STARTBESKED

Startbesked får inte ges för bostäder eller centrumverksamhet förrän markföreningar har avhjälpst till en nivå som motsvarar Naturvårdsverkets riktvärden för känslig markanvändning.

ÄNDRAD LOVPLIKT

Marklov krävs för att ta bort buskage.

Marklov krävs för att ändra höjd på marken och markbädd under hus .

GENOMFÖRANDETID

Planens genomförandetid är 5 år från den dag planen vinner laga kraft.

DETALJPLAN FÖR ABBORREN 9, Eslövs kommun, Skåne län

- Bostäder och centrumverksamhet

PLANKARTA MED BESTÄMMELSER

GRANSKNINGSHANDLING, STANDARD PLANFÖRFARANDE

ÖVRIGA PLANHANDLINGAR

- PLANBESKRIVNING
 GENOMFÖRANDEBESKRIVNING
 SAMRÅDSREDOGÖRELSE
 FASTIGHETSFÖRTECKNING
 UTLÅTANDE EFTER UTSTÄLLNING

2023-01-26

REGISTRERINGSDATUM
Planen antagen av:
Kommunfullmäktige 20xx-xx-xx §xxxx

Planchef Mikael Vallberg, Planarkitekt Torsten Helander

BETYGAR

PLAN NR E xxx

Planen vunnit laga kraft
20xx-xx-xx

KS.2018.0462

2023-01-26
Torsten Helander
+4641362995
torsten.helander@eslov.se

Samrådsredogörelse - Detaljplan för fastigheten Abborren 9, Eslövs kommun

Samrådsredogörelse

Kommunstyrelsens arbetsutskott beslutade i april 2021 att skicka detaljplan för fastigheten Abborren 9 på samråd. Detaljplanen har varit utställd för samråd från och med 26 april till och med 28 juni 2021.. Totalt har 13 yttranden inkommit, varav 7 yttranden är med erinran. Sakägare och övriga berörda har fått information om detaljplanen skickad till sig och därmed fått möjlighet att lämna synpunkter på detaljplanen.

Yttranden

Inkomna yttranden med erinran (m.e) redovisas i sin helhet nedan efter tabellen. Kommunledningskontorets kommentarer till yttrandena redovisas med kursiv indragen text efter respektive yttrande. Inkomna yttranden med ingen erinran (i.e) redovisas enbart i tabellen nedan.

1. Statliga Myndigheter

1.1	Länsstyrelsen	m.e
1.2	Lantmäteriet	m.e
1.3	Trafikverket	m.e

2. Kommunala och regionala förvaltningar, bolag och nämnder

2.1	Miljö- och samhällsbyggnadsnämnden	m.e
2.2	Räddningstjänsten Syd	m.e
2.3	VA SYD	m.e
2.3	Kultur och fritidsnämnden	i.e
2.4	Vård och omsorgsnämnden	i.e
2.5	MERAB	i.e
2.6	Kraftringen	i.e
2.7	Region Skåne	i.e

3. Sakägare, övriga

3.1	Granne	m.e
3.2	Skanova	i.e

1. Statliga myndigheter

1.1 Länsstyrelsen

m.e

Länsstyrelsens formella synpunkter

Följande synpunkter har koppling till länsstyrelsens prövningsgrunder enligt 11 kap. plan- och bygglagen (2010:900).

Riksintresset för kulturmiljövården

Området ligger inom riksintresse Eslöv [M182]. Riksintresset motiveras av ”stadsmiljö -järnvägsstad - som visar järnvägens och industrialismens betydelse för den moderna tätortsutvecklingen”. Av planhandlingarna framgår att norra halva tomten är bebyggd med två sammanhängande magasin som är en rest från den spannmålshantering som tidigare funnits på tomten. Handeln med jordbruksprodukter och jordbruksrelaterade industrier är relevant för riksintresset då det har varit en betydelsefull del av Eslövs utveckling till industristad och då verksamheterna oftast har en tydlig koppling till järnvägen. Länsstyrelsen uppmärksammar att byggnaderna är äldre än vad som framgår av planbeskrivningen då de finns med på flygfoto från 1940-talet. Planhandlingarna bör tydligare redovisa platsens historik för att bedömningen av inverkan på riksintresset ska kunna avgöras.

Riksintresse för kommunikationer

Generellt bör ny bebyggelse inte tillåtas inom ett område på 30 meter från närmaste spårmitt för järnvägen. Detta mått avser att minska risken för bl.a störningar och risker från järnvägen men också för att ge utrymme för en vidareutveckling av järnvägen i framtiden. Enligt plankartan planeras närmsta bebyggelse placeras 25 meter från närmsta spårmitt. Områden som är av riksintresse för kommunikationer ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningen. Länsstyrelsen saknar ett ställningstagande och motivering i planhandlingarna av planförslagets konsekvenser avseende riksintresset för kommunikationer. Utan den redovisningen kan Länsstyrelsen inte bedöma ifall planförslaget kan anses påtagligt skada riksintresset för kommunikationer.

Risk för hälsa och säkerhet – Buller

Det framgår av framtagen bullerutredning att planerade bostäder inte uppfyller kraven enligt gällande bullerförordning. De bullerdämpande åtgärder som redogörs för i planbeskrivningen och i bullerutredningen, med inglasade balkonger är inte att betrakta som bullerdämpande åtgärder vid planläggning. Inte heller att skärma hela eller delar av fasaden genom att skapa en dubbelfasad med hjälp av täta loftgångar, glasskiva utanför fönster, glasade fasader eller liknande lokala skyddsåtgärder för att uppnå riktvärden vid den fasaden. Riktvärdena anges vid fasad. Den beräknade bullernivån förändras inte av om ett fönster kan öppnas eller ej. Ljudnivån ska räknas vid fasad utan glas framför fasaden eller liknande. Länsstyrelsen bedömer att nuvarande planförslag därmed inte säkerställer hälsa och säkerhet avseende buller och frågan måste hanteras innan planen antas.

Risk för hälsa och säkerhet – Vibrationer

Länsstyrelsen saknar en redogörelse och ett ställningstagande angående påverkan av vibrationer från spårområdet och planerad bebyggelse.

Länsstyrelsens bedömning

Länsstyrelsens samlade bedömning är att det finns frågor som inte är tillräckligt utredda avseende riksintresse för kommunikationer, riksintresse för kulturmiljövården, buller och vibrationer, varför planförslaget kan komma att prövas utifrån 11 kap. 10-11 §§ PBL.

Kommentar

Riksintresset för kulturmiljövården

Riksintresset är formulerat:

Stadsmiljö -järnvägsstad - som visar järnvägens och industrialismens betydelse för den moderna tätortsutvecklingen, hur en hållplats på den rena landsbygden successivt utvecklades till planmässigt uppbyggt stationssamhälle och så småningom stad.

Spår av vägsträckningar, markanvändning och bebyggelse från tiden före järnvägens tillkomst och det nya samhällets tidigaste skeden. Den successivt framvuxna rutnätsplanen med **tomtstruktur, platsbildningar och gaturum**. Bebyggelsen och dess **täta, stadsmässiga, men relativt småskaliga karaktär**. De kringbyggda kvarteren med bostäder och lokaler för handel och hantverk samt ekonomibyggnader och bakgårdar. Offentliga byggnader med bland annat den nygotiska kyrkan (1891) som givit upphov till begreppet "Eslövsgotik". Järnvägsmiljön med stationshuset från 1913, **industribyggnader och andra till järnvägen knutna byggnader och anläggningar**. Den lokala byggnadstraditionen med hus i företrädesvis rött och gult tegel. Inslag av parker och grönska. Det tidiga 1900-talets utvidgningsområden, med tidstypisk terränganpassad plan och villor på stora, grönskande tomter. Medborgarhuset, ritat av H Asplund, från 1957 och annan bebyggelse som visar den fortsatta utvecklingen under 1900-talet.”

Vi har tagit fasta på relevanta värden, markerade i fetstil ovan och kommenterat nedan.

Värden som tomtstruktur, platsbildningar (tvärs gatan) och gaturum bevaras och bebyggelsens täta, stadsmässiga karaktär tas fasta på i planförslaget. Kanalgatans västra sida är successivt framväxt och planerad med stenstadens täta och stadsmässiga karaktär. Planförslaget följer upp detta bebyggelseskick.

Magasinen på tomten utgör exempel på industribyggnader och andra till järnvägen knutna byggnader och anläggningar, som riksintresset utpekar. De är en sista rest av en i övrigt riven anläggning för tork av spannmål. Magasinen kom till i slutet av de tidiga skedena i den epok av framväxt som riksintresset beskriver. Negativ påverkan på riksintresset består framför allt i att lagerbyggnaderna rivs, för att ge plats åt ny bebyggelse.

Vi bedömer att genomförandet av planen, i ett litet steg fjärrmar sig från stadens industriella karaktär, men samtidigt bevarar, närmar sig och säkrar andra värden beskrivna i riksintresset. Vi menar att genomförandet inte innebär en påtaglig skada på riksintresset, utan också kompletterar de många tidslager och användningar som kännetecknar omgivningen och riksintressets värden.

Planbeskrivning kompletteras enligt ovanstående.

Riksintresse för kommunikationer

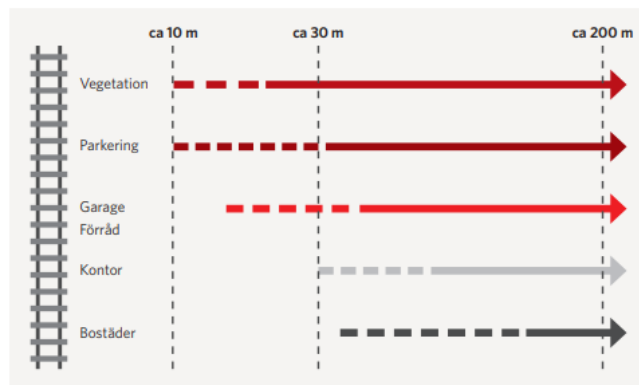
Enligt MB 3 kap 8 § ska:

Mark- och vattenområden som är särskilt lämpliga för anläggningar för industriell produktion, energiproduktion, energidistribution, kommunikationer, vattenförsörjning eller avfallshantering skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av sådana anläggningar.

Områden som är av riksintresse för anläggningar som avses i första stycket skall skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningarna.

6.9.3 Bebyggelse vid järnväg

Generellt bör ny bebyggelse inte tillåtas inom ett område på 30 meter från järnvägen, (räknat från spårmittpå på närmaste spår). Ett sådant avstånd ger utrymme för räddningsinsatser om det skulle ske en olycka, och det möjliggör en viss utveckling av järnvägsanläggningen. Verksamhet som inte är störningskänslig och där människor endast tillfälligtvis vistas, till exempel parkering, garage och förråd, kan dock finnas inom 30 meter från spårmittpå. Hänsyn bör dock tas till möjligheterna att underhålla järnvägsanläggningen och bebyggelsen.



Figur 16. Generella råd om avstånd till järnvägen för olika typer av verksamheter.

Avstånden som anges utgör inte fasta regler utan verksamhetens lokalisering är en bedömningsfråga från fall till fall. För bostäder blir ofta hänsyn till trafikbuller avgörande för vilka avstånd som är lämpligt, vilket också innebär att det utan åtgärder kan krävas gör utan åtgärder kan det då kräva ännu större avstånd än vad illustrationen visar.

Bilden ovan visar urklipp ur Trafikverkets rapport "Transportsystemet i samhällsplaneringen tillämpning 3-5 MB och PBL" som uttrycker trafikverkets önskemål om avstånd för tillkommande bebyggelse.

Avsteg från de generella rekommendationerna motiveras med att den befintliga bebyggelsen i kvarteret Abborren och Braxen, mellan Kvarngatan och spårområdet, är etablerad sedan lång tid tillbaka. Nu aktuell fastighet och planområde ligger mellan 3 och 6 meter längre bort från järnvägen än angränsande fastigheter Abborren 10 och Abborren 15 i söder samt Braxen 1 i norr. Dessa fastigheter, inklusive Abborren 9, har befintliga byggnader ända fram till sina fastighetsgränser mot järnvägen. Nu aktuell fastighet kommer enligt planförslaget att avrivas för att ge plats åt tillkommande bebyggelse längre bort från järnvägen och också därmed öka avstånden till järnvägen. Den bebyggelse som enligt planförslaget ligger på 25 meter från närmsta spår är endast en skyddande mur och en närmsta del av en parkeringsyta. Byggrätt för hus ligger på 47 meter från närmsta spårmittpå. Föreskriven skyddande mur

flyttas bort en meter från fastighetsgräns för att möjliggöra konstruktion och underhåll, utan att beträda Trafikverkets mark.

Tilltänkt bebyggelse enligt planförslaget ligger kort sagt längre bort från järnvägen, än befintlig bebyggelse på fastigheten och på angränsande fastigheter längs spårområdet. Tilltänkt bebyggelse uppfyller också de önskemål som Trafikverket uttrycker i "Transportsystemet i "samhällsplaneringen" anger och försvårar inte för utnyttjandet av järnvägen.

Kommunen gör, med anledning av ovanstående, ställningstagandet att Riksintresset för kommunikationer inte lida skada. Planbeskrivningen kompletteras med uppgifterna.

Buller

Bullerutredningen är reviderad och kompletterad efter genomförda trafikmätningar. Frågor angående inglasad balkong föreslås inte längre och redovisning av både nuläge och prognosår 2040 för olika tågtyper visas och hänsyn till växlar har redovisats.

Utredningen visar att L_{eq} 55 dBA och L_{max} 70 dBA (ljuddämpad sida) innehålls mot Kvarngatan varför planbestämmelse införs om att hälften av bostadsrummen uppförs mot denna sida.

Vidare visar utredningen att gemensam uteplats som uppfyller bullerkraven kan anordnas på tak om en två meters bullerskärm på taket uppförs mot järnvägen. Bestämmelse om detta införs.

Vibrationsutredning är sedan samrådet genomförd, vilken visar på låga nivåer, lämpliga för bostäder.

Utredning redovisas i planbeskrivning och bifogas planhandlingarna.

1.2 Lantmäteriet

m.e

Vid genomgång av planförslagets handlingar (daterade 2021-03-30) har följande noterats:

Plankarta med bestämmelser

Vid bestämmelsen prickmark står att marken inte får förses med bebyggnad. Vanligen används istället begreppet byggnad.

I plankartan finns texten "utfart" på två ställen. Någon motsvarande planbestämmelse kan dock inte återfinnas. Är tanken att texten ska vara en illustration bör den redovisas i separat illustrationskarta då illustrationer i en plankarta lätt kan misstas för planbestämmelser.

Grundkarta

För att uppgifterna i grundkartan ska vara aktuella bör den inte vara äldre än tre månader.

Övrigt

Vid planbeskrivningens sidhuvud, längst upp till vänster, anges diarienumret KS 2019.0462. På planbeskrivningens första sida anges diarienumret KS 2017.0442. I underrättelse om samråd anges diarienumret KS 2018.0462.

Då Lantmäteriet inte haft tillgång till nämnd tomtindelning har myndigheten inte kunnat ta ställning till om dess upphävande inom planområdet innebär någon konsekvens eller ej.

Kommentar:

Bestämmelsetext ändras till "byggnad" och "utfart" ges bestämmelsetext. Diarienummer rättas. Fastigheten är bildad enligt tomtindeniingsplanen och avses inte förändras, varför tomtindelningensplanen kvarliggjer.

1.3 Trafikverket

m.e

Trafikverket har tagit del av samrådshandlingarna för rubricerat ärende. Detaljplanens syfte är att möjliggöra byggandet av ett flerbostadshus med drygt 50 lägenheter i upp till sex våningar.

Järnväg

Södra stambanans spårrområde ligger vid planområdets södra gräns. Södra stambanan är utpekad som riksintresse för kommunikationer enligt 3 kap 8§ miljöbalken. Områden som är av riksintresse för kommunikationer ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningen. Generellt bör ny bebyggelse inte tillåtas inom ett område på 30 meter från närmaste spårmitt för järnvägen. Detta mått avser att minska risken för bl.a störningar och risker från järnvägen men också för att ge utrymme för en vidareutveckling av järnvägen i framtiden. Enligt plankartan planeras närmsta bebyggelse placeras 25 meter från närmsta spårmitt. Trafikverket anser därför att bebyggelsen ska flyttas 5 meter längre bort för att säkerställa ett utrymme på 30 meter från närmaste spårmitt.

Plankartan medger uppförandet av en mur i fastighetsgräns mot Trafikverkets järnvägsfastighet. Trafikverket tolkar detta som att kommunen vill att nuvarande mur ska vara kvar. Trafikverket har inga direkta synpunkter på att den nuvarande muren ska finnas kvar, men är dock kritiska till att lägga in detta som en planbestämmelse för att medge en mur även i framtiden. Trafikverket vill inte ha andras anordningar i fastighetsgräns mot Trafikverkets fastigheter då detta medför att underhåll av dessa anordningar då behöver göras genom tillträde till Trafikverkets järnvägsfastighet. Tillträde på järnvägsfastighet ska endast ske av behörig personal. Därmed bör planbestämmelsens utbredning flyttas in ca 2 meter för att säkerställa att inget intrång är nödvändigt på järnvägsfastigheten vid underhåll av mur.

Buller

Kommunen har låtit utföra en bullerutredning för detaljplanen. Utredningen konstaterar att fastigheten är mycket bullerutsatt och att planens utformning medför stora svårigheter med att klara gällande riktvärden för trafikbuller mot bostadsfasad. Att beräkna bullerskyddad sida på insidan av en inglasad balkong är inte förenligt med förordningens intentioner enligt Trafikverkets mening. Vidare finns det inga planbestämmelser som garanterar en bullerskyddad gemensam uteplats som krävs enligt gällande trafikbullerförordning. Därför är det Trafikverkets uppfattning att ett tillräckligt bullerskydd enligt gällande riktvärden inte kommer kunna uppnås med nuvarande utformning och anser därmed att planen antingen behöver justera byggnadens utformning eller justera byggnadens funktion till något annat än bostad. Det finns heller inga planbestämmelser som säkerställer att bostäderna ska klara gällande riktvärden för trafikbuller enligt förordningen Om planen drivs genom med nuvarande utformning och planbestämmelser gällande bullerskydd riskerar kommunen att skjuta över bullerproblematiken på Trafikverket som verksamhetsutövare för järnvägen. Därmed riskerar planen i dess nuvarande

form att Trafikverket kommer lida ekonomisk skada, eller i värsta fall att järnvägstrafiken kommer att bli negativt påverkad till följd av att kommunen inte har tagit bullerfrågorna i tillräcklig beaktning. Trafikverket ser mycket allvarligt på detta och förutsätter att dessa frågor kommer att hanteras inför granskningsskedet av planen.

Trafikverket efterfrågar även följande kompletteringar i bullerutredningen:

Beräkningar på nuvarande trafik behöver göras då prognosen för 2040 innehar färre tåg än nuvarande trafikering. Det behövs därför undersökas om bullersituationen är värre innan 2040.

Trafikverket ser inte att någon beräkning för den gemensamma uteplatsen på taket har utförts. Detta behöver kompletteras.

Det framgår ej vilken tågtyp som använts för beräkning av maxnivåer. Detta behöver förtydligas i utredningen.

Det framgår ej om utredningen har tagit hänsyn till de växlar som har en potentiell försvårande effekt på bullernivåerna. Detta behöver kompletteras i utredningen.

Beräkningar behövs utföras för alla uteplatser för att säkerställa att gällande riktvärden innehålls.

Risk

Kommunen har låtit utföra en riskutredning för aktuellt planförslag. Södra stambanan är ett stråk där transport av farligt gods sker och är därmed en riskhöjande verksamhet.

Trafikverket förutsätter att kommunen säkerställer att alla de rekommenderade åtgärderna mot de förhöjda riskerna även säkerställs vid planens genomförande. Däremot ska inte detta medföra att byggnadsverk placeras så underhåll måste ske inom Trafikverkets järnvägsfastighet. Alla riskminskande objekt måste kunna underhållas utanför Trafikverkets järnvägsfastighet.

Kommentar:

Järnväg

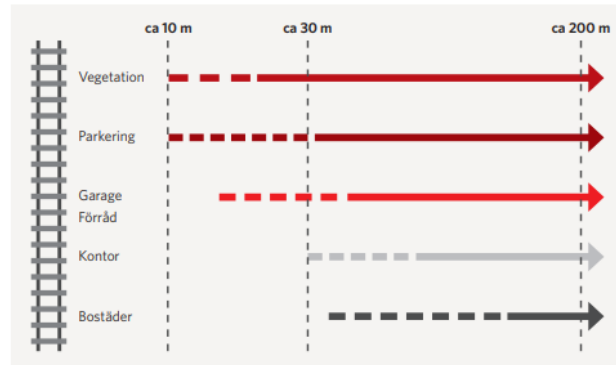
Enligt MB 3 kap 8 § ska:

Mark- och vattenområden som är särskilt lämpliga för anläggningar för industriell produktion, energiproduktion, energidistribution, kommunikationer, vattenförsörjning eller avfallshantering skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av sådana anläggningar.

Områden som är av riksintresse för anläggningar som avses i första stycket skall skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningarna.

6.9.3 Bebyggelse vid järnväg

Generellt bör ny bebyggelse inte tillåtas inom ett område på 30 meter från järnvägen, (räknat från spårmittpå närmaste spår). Ett sådant avstånd ger utrymme för räddningsinsatser om det skulle ske en olycka, och det möjliggör en viss utveckling av järnvägsanläggningen. Verksamhet som inte är störningskänslig och där människor endast tillfälligtvis vistas, till exempel parkering, garage och förråd, kan dock finnas inom 30 meter från spårmittpå. Hänsyn bör dock tas till möjligheterna att underhålla järnvägsanläggningen och bebyggelsen.



Figur 16. Generella råd om avstånd till järnvägen för olika typer av verksamheter.

Avstånden som anges utgör inte fasta regler utan verksamhetens lokalisering är en bedömningsfråga från fall till fall. För bostäder blir ofta hänsyn till trafikbuller avgörande för vilka avstånd som är lämpligt, vilket också innebär att det utan åtgärder kan krävas gör utan åtgärder kan det då kräva ännu större avstånd än vad illustrationen visar.

Bilden visar urklipp ur Trafikverkets rapport "Transportsystemet i samhällsplaneringen tillämpning 3-5 MB och PBL" som uttrycker trafikverkets önskemål om avstånd för tillkommande bebyggelse;

Avsteg från de generella rekommendationerna motiveras med att den befintliga bebyggelsen i kvarteret Abborren och Braxen, mellan Kvarngatan och spårområdet, är etablerad sedan lång tid tillbaka. Nu aktuell fastighet och planområde ligger mellan 3 och 6 meter längre bort från järnvägen än angränsande fastigheter Abborren 10 och Abborren 15 i söder samt Braxen 1 i norr. Dessa fastigheter inklusive Abborren 9 har befintliga byggnader ända fram till sina fastighetsgränser mot järnvägen. Nu aktuell fastighet kommer enligt planförslaget att avrivas för att ge plats åt tillkommande bebyggelse längre bort från järnvägen och också därmed öka avstånden till järnvägen. Den bebyggelse som enligt planförslaget ligger på 25 meter från närmsta spår är endast en skyddande mur och en närmsta del av en parkeringsyta. Byggrätt för hus ligger på 47 meter från meter från närmsta spårmittpå. Föreskriven skyddande mur flyttas bort en meter från fastighetsgräns för att möjliggöra konstruktion och underhåll utan att beträda Trafikverkets mark.

Tilltänkt bebyggelse enligt planförslaget ligger kort sagt längre bort från järnvägen än befintlig bebyggelse på fastigheten och på angränsande fastigheter längs spårområdet. Tilltänkt bebyggelse uppfyller också de önskemål som Trafikverket anger i "Transportsystemet i samhällsplaneringen" och försvårar inte heller för utnyttjandet av järnvägen.

Kommunen gör, med anledning av ovanstående, ställningstagandet att Riksintresset för kommunikationer inte lider skada Planbeskrivningen kompletteras med uppgifterna.

Buller

Bullerutredningen är reviderad och kompletterad efter genomförda trafikmätningar. Frågor angående inglasad balkong föreslås inte längre. Redovisning av både nuläge och prognosår 2040 för olika tågtyper visas och hänsyn till växlar har redovisats.

Utredningen visar att Leq 55 dBA och Lmax 70 dBA (ljuddämpad sida) innehålls mot Kvarngatan, varför planbestämmelse införs om att hälften av bostadsrummen uppförs mot denna sida.

Vidare visar utredningen att gemensam uteplats, som uppfyller bullerkraven, kan anordnas på tak om en två meters bullerskärm på taket uppförs mot järnvägen. Bestämmelse om detta införs.

Vibrationsutredning är sedan samrådet genomförd vilken visar på låga nivåer, lämpliga för bostäder.

Utredning redovisas i planbeskrivning och bifogas planhandlingarna.

2. Kommunala och regionala förvaltningar, bolag och nämnder**2.1 Miljö- och samhällsbyggnadsnämnden m.e**

- Miljö- och samhällsbyggnadsnämnden lämnar förvaltningens yttrande som sitt och översänder det till kommunstyrelsens arbetsutskott.

Miljöavdelningen:**Dagvatten**

Det behöver utredas om planen innebär att det går att fördröja lika mycket dagvatten som fördröjs på fastigheten idag, med de föreslagna åtgärderna. Det behöver också utredas om och eventuellt hur placeringen av de nya byggnaderna längs med vägen ändrar vattnets rinnväg vid skyfall. Detta behöver göras i en skyfallsutredning eller i modelleringsprogrammet Scalgo, som kommunen nu har tillgång till, innan planarbetet går vidare.

Utfarten i södra delen av planområdet får inte höjdsättas så att det förhindrar att vatten från Kvarngatan rinner in till den nedsänkta växtbädden innanför (väster om) det planerade flerbostadshuset. Det planerade flerbostadshuset kommer att utgöra en större barriär mot vatten som kommer från Kvarngatan jämfört med vad Erikshjälpens byggnad gör idag. Om marken höjs på utfarten kommer det vatten som tidigare rann in på parkeringen utanför Erikshjälpen att riskera orsaka skada på någon annan fastighet vilket är emot kommunens dagvatten- och översvämningssplan.

Kommentar: Planen fördröjer genom sin utformning dagvatten på tomten. Ny utredning i Scalgo redovisas i beskrivningen. Utfarten avses inte höjdsättas, så att den hindrar skyfallsvatten.

Markföreningar

Villkoret om avhjälpande av markföreningar bör förtydligas till att sanering ska ske till åtgärdsnivån känslig markanvändning enligt Naturvårdsverkets riktvärden för förorenad mark (i enlighet med planbeskrivningen, miljöavdelningen gör ingen bedömning av lämplig åtgärdsnivå för sanering i detta läge).

Kommentar:

Bestämmelsen förtydligas.

Biologisk mångfald och ekosystemtjänster

Hela området Öster om Eslöv lider brist på grönytor och ekosystemtjänster. Att planen innebär att vegetation tillförs området är positivt. Denna möjlighet att stärka områdets gröna värden bör tas tillvara och växter därmed väljas med utgångspunkt att de i så stor utsträckning som möjligt ska bidra till biologisk mångfald och ekosystemtjänster.

Hälsoskydd

Luft

Kommentar till planbestämmelse m5. Lämplig formulering: Friskluftsintag bör placeras så högt upp i byggnaden som möjligt. Det bör göras ett tillägg om att friskluftsintag bör placeras på den sida fastigheten med lägst nivå luftföroreningar.

Kommentar:

Bestämmelsen kvarstår, då den inte syftar på allmänna luftföroreningar.

Buller

Planområdet är hårt bullerutsatt från två håll av väg- och järnvägstrafik. Eventuellt industribuller är inte medräknat i trafikbullerutredningen. Man skall även vara medveten om att det är beräkningar och inte faktiska mätningar av buller som är gjorda.

Miljöavdelningen anser att det ur hälsoskyddssynpunkt inte är helt lämpligt att placera bostäder på denna plats.

På sidan 14 framgår det att: *För att tillåta lägenheter större än 35 kvm behövs alltså någon form av åtgärd. Byggnadsstrukturen behöver ändras för att ge tillgång till ljuddämpad sida eller så behöver huskroppens placering ändras. Riktvärdena för uteplats ($L_{eq} \leq 50$ dBA, $L_{max} \leq 70$ dBA) överskrids vid samtliga fasader och över hela planområdet. För att tillåta fri placering av privata uteplatser/balkonger krävs att en gemensam uteplats anläggs i ett bullerskyddat läge.*

Enligt nuvarande planförslag finns det inga möjligheter att ha större lägenheter än 35 kvm då det saknas en ljuddämpad sida.

Om man avser att fortsätta med nuvarande planförslag behöver planen kompletteras med planbestämmelser kring hur detta ska hanteras. Det vill säga åtgärder för dämpning av buller som krävs för att riktvärden ska kunna innehållas (byggtekniska lösningar, lägenhetsutformning) ska finnas med.

Det är heller inte möjligt att ha en egen uteplats utan att bullerriktvärdena överskrids på den.

Eventuell påverkan från industribuller redovisas inte. Lokaliseringen i Eslöv centralorts industriområde innebär närhet till bullrande verksamheter. Hur industri- och verksamhetsbuller påverkar planområdet bör också utredas.

Kommentar:

Ny bullerutredning är gjord, se kommentarer till Länsstyrelsen ovan.

Kart- och bygglovsavdelningen:

Plankarta

Höjdbestämmelser bör anges konsekvent i meter över havet, m.ö.h. De höjder som enligt plankartan gäller för färdigt golv, marken på gården

och parkering, kommer att få konsekvenser för tillgängligheten inom fastigheten. Att med rullstol/rollator ta sig från sin bostad till miljörummet med sopor blir inte lätt (se skiss sid. 12 i planbeskrivningen).

Bestämmelsen för prickad mark bör förtydligas. Här kan ramper behöva utföras och vid en hög nivåskillnad kan dessa tolkas som murar, det vill säga byggnadsverk som kan anses vara att bebygga enligt definitionen i 1 kap. 4 § plan- och bygglagen (2010:900) PBL. Även bullerskydd kan behöva uppföras vid uteplatser.

Bestämmelse om radonskyddat utförande bör införas på plankartan.

Bestämmelse om bullerdämpande inglasning av balkonger mot Kvarngatan kan behövas.

Kommentar:

För tydlighetens skull anges markhöjder konventionellt till förhållandet till havsnivån, medan byggnadshöjder, för att ge en uppfattning av bebyggelsens omfattning, som totalhöjd av byggnad. Prickmark är ändrad till att syfta på byggnad i stället för byggnadsverk. Bullerskydd finns vid en gemensam uteplats. Bestämmelse om radonskydd är införd.

Planbeskrivning

Förutsättningar

ställningstagande sid. 8

Enligt 1 kap. 1 § PBL ska bestämmelserna i lagen syfta till att främja en god och långsiktigt hållbar livsmiljö för människorna i dagens samhälle och för kommande generationer.

I detta stycke i planbeskrivningen står att enligt Översiktsplan Eslöv 2035 (ÖP) ska särskild hänsyn tas till vattenhantering, buller, risk, föroreningar, grönstruktur, riksintresse för kulturmiljö och riksintresse för kommunikationer. Det står också att aktuellt planförslag är förenligt med dessa intentioner. Visserligen anges planområdet som bostadsområde i den fördjupade översiktsplanens samrådshandling men lämpligheten med tanke på buller och risk behöver ändå övervägas när fastigheten nu planeras för bostäder.

Enligt 2 kap. 2 § PBL ska planläggning syfta till att markområden ska användas för det eller de ändamål som områdena är mest lämpade för med hänsyn till beskaffenhet, läge och behov.

Man kan projektera fram en godtagbar byggnad på fastigheten, men med hänsyn till det ovan anförda tycks platsen för ett bostadshus illa vald.

Kommentar:

Området befinner sig i utveckling och omvandling mot blandad stad. Denna plan är ett led i denna utveckling.

Bostadsförsörjningsprogram sid. 8-9

I detta stycke står: Eslöv är även en del av den växande Malmö-Lundregionen, vars målbild är en hållbar sammankopplad storstadsregion och som har Sveriges bästa livsmiljö. För att uppnå målen ska bebyggelse koncentreras till kollektivtrafikhärläge genom förtätning. Denna fastighet bedöms av avdelningen ligga väl nära kollektivtrafiken.

Den senaste tiden har flera detaljplaner påbörjats i bullerutsatta lägen i Eslöv. De nya planerna kan resultera i många små lägenheter på högst 35 kvadratmeter eftersom dessa kan placeras i lägen med högre bullernivåer. Avdelningen har ännu inte hunnit ta del av det reviderade bostadsförsörjningsprogrammet som är på remiss.

Kommentar:

Uppdaterad bullerutredning ger vid handen att även större lägenheter kan komma ifråga.

Planförslag**Skiss sid. 12**

Skissen illustrerar problematiken med de olika höjdnivåerna på fastigheten.

Kommentar:

Skissen avser framför allt att illustrera lösningen.

Risk och buller sid. 13-14

På dessa sidor i planbeskrivningen redogörs för de åtgärder som måste till för att fastigheten ska kunna användas för bostadsändamål.

En del av ytan för trädgård mäts till att ligga inom de 40 meter från stambanan närmsta spår som ska utformas så att platsen inte inbjuder till stadigvarande vistelse.

Om tomten ska bebyggas med byggnadsverk som ska innehålla bostäder ska det enligt 8 kap. 9 § PBL på tomten eller i närheten av den finnas tillräcklig stor friyta som är lämplig för lek och utevistelse. En beskrivning hur detta kan ordnas på fastigheten behövs, inte bara möjliga bullerskyddade uteplatser på tak som inte ger en lätt tillgänglig yta för barn att leka på.

Kommentar:

Planbeskrivningen beskriver detta med orden: Fastigheten ger i sig själv dock begränsade möjligheter till utemiljö och lek. Planhandlingarna tydliggörs i vilka delar stadigvarande vistelse inte är lämplig. Detta får sökas i omgivningen. Tvärs över gatan ligger en kommunal gräsplan, en skatepark och bortom dessa parkmark i form av en äldre fruktträdgård. Ytterligare bortom detta kolonilotter, verksamheter och skolor. Miljön som helhet är också präglad av de verksamheter som finns i närheten och kan å ena sidan upplevas o-ordnad och rörig, men å andra sidan, också innehållsrik och spännande.

Hälsa sid.15

Här saknas bullerproblematiken.

Kommentar:

Noteras. Frågan tas upp i andra avsnitt.

Konsekvenser**Sociala konsekvenser****Barnkonventionen sid. 19**

Små barn leker ofta i närområdet och kan inte själva utnyttja de platser som ligger bortom trafikerade gator. Vidare kommer en gårdsdel att vara sänkt, för att magasinera vatten vid större skyfall, vilket kan utgöra en risk på den egna gården.

Kommentar:

Noteras

Tillgänglighet sid. 19

Här står att planförslaget innebär att tillgänglighetskraven enligt ovan kan uppfyllas. I bygglovsskedet granskas om miljön är tillgänglig och användbar vilket planens höjdförutsättningar kan hindra.

Kommentar:

Noteras

Säkerhet och trygghet sid. 19

Planen skjuter många problem fram till bygglovshandläggningen.

Kommentar:

Noteras

Genomförande**Fastighetsrättsliga frågor och konsekvenser****Planekonomi sid. 20**

Tydligare skrivning önskas om planavgift ska tas ut i samband med bygglov.

Kommentar:

Uppgift om att ingen planavgift tas ut i samband med bygglov är införd.

Riskanalys**4,9 Södra stambanan sid 9**

Här står: Mellan själva byggnaden och spåret uppgår avståndet dock till cirka 58 meter. Avdelningen bedömer avståndet som mindre vid en mätning i plankartan.

Kommentar:

Uppgiften är korrigerade.

Gata park**Plankarta:**

Bestämmelsen n2 reglerar att 30 parkeringsplatser ska finnas, är detta enligt pnormen? Är det tillräckligt?

n1 - marken ska anordnas med gårds- och trädgårdsanläggning, kan detta specas mer? Att en viss procent av ytan ska vara vegetation?

Kommentar:

P-norm kräver 15 platser men önskemål finns från fastighetsägare om 30 platser. Del av tomten markeras och ges bestämmelse tätvuxet buskage ska finnas.

Planbeskrivning:**Trafik sid. 10**

Gång- och cykelvägar, Kollektivtrafik, Biltrafik

Här nämns ordet resecentrum, finns det i Eslöv? Finns det krav för när det kan kallas ett resecentrum?

Kommentar:

Nej, inga formella krav.

Planförslag:**Skiss sid. 12**

Här föreslås ett miljöhus i anslutning till parkeringsytan. Hur är det tänkt att sophantering ska fungera? Som parkeringsytan är utformad enligt skiss, med en in- och utfart i norra delen, kan inte sophantering ske vid miljöhuset då det inte finns möjlighet att vända för sopbilar inne på parkeringsytan. Att backa ut är inte att rekommendera. Sopbilar och större fordon kräver dessutom en viss svängradie för att ens kunna ta sig in på parkeringsytan i norr. Att ha en infart och en utfart, så att trafiken blir enkelriktad är en lösning, men denna lösning kräver också utrymme så att större fordon kan svänga för att ta sig in. Detta måste utredas vidare.

Parkeringsplatser för rörelsehindrade är placerade så att backning måste ske över gångbana, vilket inte är att föredra. Träd/buskar kan dessutom skymma sikten till viss del, beroende på placering i relation till parkeringsyta.

Är antalet parkeringar enligt ny p-norm? Var finns plats för cykelparkering?

Kommentar:

Vi vill inte ha in sopbilar på gården. Sophantering avses ske ifrån gatan. Antalet platser uppfyller ny och gammal p-norm.

Trafik sid. 13

En förutsättning för att sophantering ska kunna ske vid parkeringsytan är att området kan angöras av sopbilar, men en infart och en utfart så att trafiken blir enkelriktad. Svängradier är dock viktiga att få till så att sopbilar har möjlighet att ta sig in till miljöhuset och inte behöver backa ut. Detta kan innebära att det försvinner några parkeringsplatser på ytan, alternativt att miljöhuset placeras längs Kvarngatan i södra delen och att en parkeringsplats för rörelsehindrade försvinner, så att sophämtning kan ske via den vägen.

Kvarngatan är väl använd mellan Östergatan och Pärllgatan gällande parkeringar, här finns både arbetsplatser samt boende och besökare till olika verksamheter som har behov av att parkera sin bil. Parkeringsplats för rörelsehindrade är planerade tvärs Kvarngatan, vilket innebär att kantstensparkering inte är möjligt utanför dessa parkeringar. För att förbättra sikten för dessa p-platser behöver förmodligen ytterligare kantstensparkeringar försvinna, vilket innebär att planen i princip kommer innebära att de kantstensparkeringar som finns längs med planen försvinner.

GTP planerar att bygga om Kvarngatan, tidsplanen är att projektera gatan hösten 2021 och att byggnation kommer ske 2023. Tanken är att Kvarngatans utformning ska fortsätta enligt hur Kvarngatan ser ut söder om Östergatan. Där finns GC-väg på båda sidor samt gräslist med trädplantering, även det på båda sidor. Detta gör det ytterligare olämpligt med placeringen av parkeringarna för rörelsehindrade, som nu måste korsa både GC-väg, trädlist samt eventuellt rad med kantstensparkerade bilar.

Kommentar:

Noteras

Sociala aspekter sid 15

Vilka gröna ytor och rekreationsområden avses i skrivningarna nedan?

I närheten av planområdet finns gröna ytor och säkra gång- och cykelvägar, som underlättar kopplingen mellan olika målpunkter inom närområdet och mellan stadsdelarna. Inom planområdet eller inom närområdet finns tillgång till förskolor, skolor och rekreationsområden med gång- och cykelförbindelser.

Östra Eslöv är fattigt på parkmark, och det är t.ex. långt till närmaste lekplats.

Kommentar:

Grönyta finns tvärs över gatan med skatepark och fruktlund.

Översvämning och skyfall sid 17

Bra! Att planen utgår från att tomten kommer behöva magasinera vatten vid ett skyfallsregn. Ska bli spännande att se hur exploatören väljer att utföra dessa åtgärder på gården.

Vi behöver kolla ALLA möjligheter i aktuella och kommande planer att ta hand om skyfall, så att inte detta skickas vidare från fastigheten, och gärna ta hand om vatten som kommer till området också i vissa lägen.

Kommentar:

Noteras

2.2 Räddningstjänsten Syd

m.e

Riskhänsyn

Räddningstjänsten Syd ser positivt på att planområdet planeras med parkering närmast järnvägen och bostäder så långt ifrån järnvägen som möjligt.

Räddningstjänsten noterar att föreslagna riskreducerande åtgärder är typiska för områden som bebyggs nära farligt godsled. Åtgärdernas effekt beskrivs dock inte i riskutredningen och det presenteras inte vad risknivån är efter att riskreducerande åtgärder införs. Räddningstjänsten ställer sig tveksam till effekten av flera av de föreslagna åtgärderna och att använda åtgärderna slentrianmässigt. Det är viktigt att säkerställa att de kommer fungera i praktiken och i förvaltningsskedet för aktuell byggnad. Åtgärder som föreslås för ventilation, fönster och fasad behöver fungera tillsammans som en helhet och en beskrivning av detta saknas i befintlig riskanalys.

För att åtgärden avstängningsbar ventilation (m4) ska fungera över tid är det en förutsättning att det finns information om funktionen samt att den kontrolleras regelbundet av fastighetsägaren. Eftersom aktuell plan avser vanliga bostäder med fönster mot järnvägen och eventuellt även balkonger kan åtgärdens effekt dock ifrågasättas. Räddningstjänsten bedömer att åtgärden är bra för att hindra spridning av giftig gas in till byggnaden men det behöver förtydligas hur åtgärden ska fungera i praktiken och vem som ansvarar för att underhålla funktionen.

Räddningstjänsten är tveksam till om åtgärden obrännbar fasad som uppfyller minsta brandtekniska klass EI 30 (m2) behöver finnas. För denna typ av byggnad ställs redan höga krav på fasadmaterialet i Boverkets byggregler (BBR). Åtgärden brandteknisk klassad fasad i EI 30 används vanligtvis tillsammans med ej öppningsbara fönster i samma brandtekniska klass för att få avsedd effekt. I riskanalysen anges att fönster kan utföras utan brandteknisk klass. Räddningstjänsten bedömer att det då är svårt att förstå vad syftet med planbestämmelsen m2 är eftersom det inte framgår i riskanalysen. Riskanalysen behöver uppdateras med vilken typ av scenario som åtgärden ska skydda mot för att det ska gå att avgöra om den behöver finnas. Om det bestäms att planbestämmelse m2 ska vara kvar måste den skrivas om på plankartan så att det står EI 30 istället för IE 30.

Planbestämmelse m1 behöver förtydligas. Det behöver framgå om det är befintlig järnvägsvall eller mur som avses eller om det är en ny mur som ska upprättas. Det behöver framgå på vilken fastighet muren/vallen finns/ska finnas. Om muren inte kan placeras på Abborren 9 ser räddningstjänsten svårigheter med att säkerställa denna åtgärd. Åtgärden kan även behöva stämmas av med Trafikverket. Det behöver också framgå vad syftet med muren är och hur den ska utformas för att få avsedd effekt (konstruktion, höjd och material).

Planbestämmelse m6 bör förtydligas i planbeskrivningen och riskutredningen med vad som menas med stadigvarande vistelse. Det bör särskilt förtydligas i planbeskrivningen och riskutredningen vad som gäller för trädgården och planerad utemiljö (uteplatser, lekplatser etc.) och vad det blir för avstånd mellan järnvägen och trädgård/utemiljö. Det är bra att planbestämmelsen är tydlig med vilket avstånd som avses men det är definitionen av stadigvarande vistelse som bör utvecklas. Om det bara är aktuellt med parkering inom 40 m från järnvägen behövs ingen korrigerande av denna planbestämmelse.

I analysen framgår det att beräkningarna görs på avstånd från spår 5 eftersom spår 6 endast används för lokal växling. För att detta ska vara ett giltigt antagande behöver det beskrivas tydligare varför avstånden inte räknas från spår 6 och även stämmas av med Trafikverket. Räddningstjänstens erfarenhet från andra planområden är att Trafikverket inte kan garantera att vissa spår aldrig kommer att användas för transport av farligt gods. Räddningstjänstens generella inställning är att avstånd alltid ska räknas från närmaste spår där farligt gods kan transporteras.

I riskanalysen framgår det att både Orkla och Kavli hanterar brandfarlig vara men att det bara är Orkla som hanterar ammoniak. Observera att även Kavli hanterar ammoniak vilket borde framgå i riskutredningen. Riskanalysen behöver uppdateras så att även ammoniakhanteringen på Kavli beaktas.

Brandvattenförsörjning

Brandvattenförsörjning ska anordnas i området. Flödet i brandposterna ska dimensioneras enligt Svenskt Vattens publikation P114 Distribution av dricksvatten. Avståndet mellan brandpost och uppställningsplats för släckbil får inte överstiga 75 meter. Uppställningsplatsen får vara placerad maximalt 50 meter från byggnadens angreppsväg (normalt entrén). Byggherren ska redovisa att brandvattenförsörjningen är säkerställd senast vid det tekniska samrådet.

Insatstid

Området ligger inom normal insatstid.

Räddningstjänstens tillgänglighet

Räddningstjänstens tillgänglighet till området bedöms god men observerar att det förekommer stödmurar och höjdskillnader mellan parkering och byggnad. Detta kan komma att påverka vilken utrymningsstrategi som kan användas för byggnaden då det ställs särskilda krav på uppställningsplatser m.m. som ska användas av räddningstjänsten. För detaljer om när utrymning kan ske med hjälp av räddningstjänsten och vilka krav som då ställs på ytorna runt byggnaden finns i våra råd och anvisningar – Utrymning med hjälp av Räddningstjänsten Syd. Räddningstjänstens tillgänglighet kommer även bevakas i bygglovsskedet men det är viktigt att redan i detaljplaneskedet börja fundera kring hur utrymning ska ske.

Kommentar:

Bestämmelse om obrännbar fasad utgår. Yta som inte uppmuntrar till stadigvarande vistelse beskrivs och ges bestämmelse om tätvuxet buskage i handlingarna. Riskanalysen har uppdaterats för att inkludera spår 6 i bangårdsområdet. Muren uppförs en meter in på fastighet. Riskanalysen har uppdaterats så att Även Kavlis anläggningar beaktas, detta förändrar dock inga slutsatser.

2.3 VA SYD

m.e

VA SYD har tagit del av samrådshandlingarna och har följande att erinra mot detaljplanen.

Vi tycker det är positivt att dagvatten ska hanteras inom fastigheten innan det släpps till det allmänna systemet. Det är dock viktigt att detta tydliggörs även på plankartan, inte bara i planbeskrivningen. Att hantera dagvatten lokalt och vid källan är ett viktigt bidrag till en hållbarare dagvattenhantering.

Planbeskrivningen:

I syftet står att 1/3 av detaljplanen är till för trädgård och vattenhantering. Det bör tydligt framgå i planen vilket vatten det är som avses hanteras. Dagvatten och/eller skyfall? Denna vattenhantering ska även framgå på plankartan.

Skyfall:

Under rubriken "Förutsättningar" ska framgå att ytan idag är översvämningsdrabbad. Illustrationen på sidan 17 anger rinnvägar och vattenansamlingar vid ett 100-årsregn, beräknade med en modell. Här visas att ytan översvämmas till en höjd av 20-50 cm alternativt mer än 50 cm. Vid ett skyfall i augusti 2006 mättes en vattennivå på 20-30 cm upp inuti magasinet. Se bild nedan. Skyfallet 2006 beräknades motsvara ett 40-årsregn.

Med detta som bakgrund anser VA SYD att det till granskning bör göras en uppdaterad och mer detaljerad översvämnings-/skyfallshantering för specifikt Abborren 9. Översvämningsrisken ska hanteras som en risk, under en egen rubrik. Jämför detta med att det till exempel görs en specifik bulleranalys för fastigheten. I och med att området översvämmas så måste planen tydligt visa på riskerna och hur risken ska hanteras i framtiden. Vi saknar en redovisning för skyfallssituationen efter utbyggnad av den nya fastigheten. Under "Konsekvenser", i planbeskrivningen finns endast angivet översvämningen för befintlig situationen. Planerad bebyggelse och höjdsättning finns inte med, vilket gör att den angivna skyfallssituationen är missvisande.

Dagvatten:

Under "Teknisk försörjning", står "Dagvatten fördröjs i centrala delen av fastigheten." Vi saknar en uträkning och redovisning för vilket vatten som ska fördröjas, hur mycket och på vilket sätt. Till granskning bör en utvidgad utredning och redovisning av dagvattenhanteringen göras.

VA SYD har uppgifter om att fastigheten förmodligen inte har separerat spill- och dagvattenledningar, enligt brevkorrespondens 2011. Det är viktigt att detta blir gjort i och med att fastigheten byggs om.

Plankartan:

Bestämmelse om vattenhantering ska tillämpas. Bestämmelse om minsta infiltrerbar- alternativt vegetationstäckt yta bör användas, för att få önskad effekt som beskrivs i planbeskrivningen. På plankartan anges ett lågområde med en markhöjd på max 61,5m. Parkeringsytan har en höjd på minst 62,5 m. Detta innebär att det i teorin kan stå 1 m vatten i lågområdet. Vilket vatten ska ta sig hit? Vatten från gatan? Om området avser att hantera vatten som kommer utifrån området, ska även rinnvägar höjdsättas. Områden för "Utfart" bör höjdsättas.

"Undersökning om betydande miljöpåverkan Abborren 9 i Eslöv":

På sidan 13 under punkten "Risker för människors hälsa eller miljön" ska risken för översvämming tas med under extrema naturhändelser. Fastigheten ligger i riskzonen att drabbas av översvämming. Det kan anses vara en betydande risk eftersom det redan hänt 2006 och 2017. Hur denna risk hanteras ska tas upp i dokumentet.



Figur ovan: Utdrag ur Swecos utredning efter skyfallet i Eslöv 2006. Regnet som orsakade översvämning motsvarade, enligt beräkningarna, ett 40-årsregn. Blåmarkerat område är baserat på privatpersoners och tjänstemäns bilder och berättelser och försäkrings/skyfallsutredningen som Sweco gjorde efter händelsen. Abborren 9 ligger inom det blåmarkerade området.



Fotot ovan är taget inne på Erikshjälpen i augusti 2006. Erikshjälpen ligger inne på fastigheten Abborren 9.

Kommentar:

Plankartan är kompletterad med bestämmelser rörande dag- och skyfallsvatten. Planbeskrivningen är kompletterad med ny skyfallskartering och uppgifter om översvämningsrisker och dagvattenhanteringen specifikt för Abborren 9. Planbeskrivningen är kompletterad med uppgifter om vilket vatten som hanteras på tomten

Bestämmelse om infiltrerbar planteringsyta är införd.

Utfart höjdsätts. "Undersökning om betydande miljöpåverkan Abborren 9 i Eslöv" är kompletterad med uppgifter om översvämningsrisker.

3. Sakägare, övriga

3.1 Granne

m.e

Vi har invändningar mot planförslaget avseende antalet våningar på fastigheten Aborren 9 med hänvisning till att det är en avvikelse från kvarterets befintliga bevarade äldre mer småskaliga bebyggelse som inte i övrigt överstiger 4 våningar. Kvarngatan 10 B har en helt fönsterlös fasad norrut mot den planerade bebyggelsen och Vi anser att även fönster och balkonger på Aborren 9 skall följa detta exempel och inte tillåtas på södra fasaden högre upp i byggnaden.

Tilläts 6 våningar innebär det att det blir insyn på vår privata takterrass, (Kvarngatan 10 B). Detta är för oss helt oacceptabelt då huvudanledningen till att vi valt att bosätta oss centralt har varit på grund av denna unika oas mitt i staden. Nya byggnader i samma höjd eller däröver med fri insyn kommer att förstöra denna oas som vi idag betalar dyra pengar för att uppleva.

I övrigt har den presenterade riskanalysen inte gjorts för mer än 4 våningar se sidan 8 i Firetechs riskanalys citat: Områdesbeskrivning: "På kv. Abborren 9 ska ett flerbostadshus byggas. Byggnaden uppförs i 4 våningar".

En annan aspekt är den redan idag ansträngda situationen med ständigt fullsatta parkeringsplatser längs Kvarngatan. Det är mer eller mindre omöjligt för besökare att få plats. Att tillåta ytterligare 50 lägenheter kommer att göra en ansträngd situation än värre.

Kommentar:

Takterrassen på Kvarngatan 10 B ligger cirka 70 meter bort från tilltänkt hus på Abborren 9 och med en mellanliggande fastighet för Brahehälsan. Vi bedömer därför att sex våningar bara kommer att innebära en mycket begränsad insyn på takterrassen. Tillkommande bebyggelse har egna parkeringar på tomten.

Torsten Helander
Planarkitekt

Abborren 9, Eslöv
TRAFIKBULLERUTREDNING



RAPPORT
2022-03-31

UPPDRAG 312315
Titel på rapport: Trafikbulerutredning – Abborren 9, Eslöv
Status: Rapport
Datum: 2022-03-31

MEDVERKANDE

Beställare: Er-ho Bygg AB
Kontaktperson: Mikael Hofmann

Konsult: Tyréns Sverige AB
Handläggare: Rickard Torndahl
Kvalitetsgranskare: Sara Jarmakowski Svanbom

REVIDERAD

2022-03-31 Nytt underlag för trafiken på Kvarngatan.

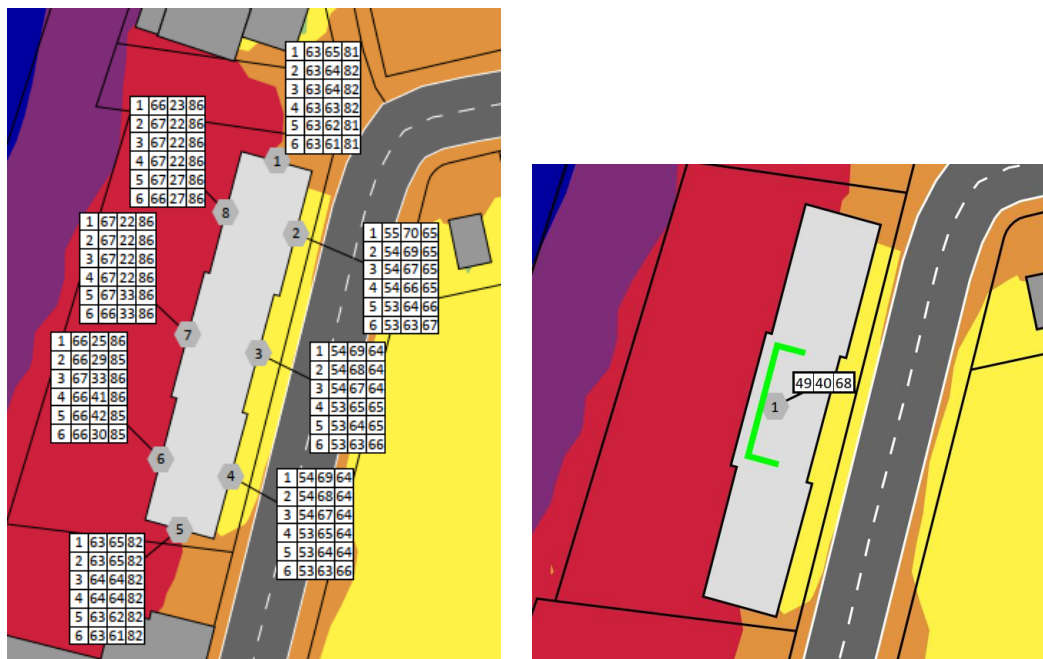
SAMMANFATTNING

Tyréns Sverige AB har på uppdrag av Er-ho Bygg AB utfört en trafikbullerutredning för fastigheten Abborren 9, Eslöv, i samband med detaljplanarbetet. Flerbostadshus i sex våningar planeras.

Utredningen visar att trafikbullerförordningens grundriktvärde ($L_{eq} \leq 60$ dBA) överskrids vid fasaderna mot järnvägen samt vid kortsidorna vinkelrätt mot järnvägen. Detta innebär att minst hälften av bostadsrummen behöver vara vända mot en sida som uppfyller $L_{eq} 55$ dBA och $L_{max} 70$ dBA för att tillåta planerade bostäder. En sådan sida finns mot Kvarngatan.

Riktvärdena för uteplats överskrids vid samtliga fasader och över hela planområdet. För att tillåta privata uteplatser, t ex balkonger, kan en gemensam uteplats anläggas i ett bullerskyddat läge. Sådant läge går att skapa på byggnadens tak genom att anlägga en 2 meter hög bullerskyddsskärm mot järnvägen, se figur nedan.

Med rätt konstruktion av ytterväggar, fönster och eventuella ventiler kan man uppfylla Boverkets riktvärden för trafikbuller inomhus. Fönster, fasader och övriga byggnadsdelar bör dimensioneras mot buller vid ett senare skede när byggnadernas exakta utformning och planlösning är känd. Det kommer krävas bra ljuddämpad fasad och specialfönster vid fasaderna mot järnvägen.



Figur. Urklipp från bilaga AK01 och AK05. Beräknade trafikbullernivåer för nuläge (dimensionerande läge pga. minskad prognos trafik på järnvägen). Tabellerade värden är frifältsvärden och avläses "Våning / L_{eq} / L_{max} väg / L_{max} järnväg". Till höger: bullerskyddad gemensam uteplats på byggnadens tak med 2 meter hög skärm (grön).

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	BAKGRUND	5
2	BEDÖMNINGSGRUNDER.....	6
	2.1 RIKTVÄRDEN FÖR TRAFIKBULLER VID BOSTÄDER.....	7
	2.1 RIKTVÄRDEN FÖR TRAFIKBULLER INOMHUS I BOSTÄDER	7
3	BERÄKNINGSMODELL OCH INDATA	8
	3.1 BERÄKNINGSMODELL	8
	3.2 GEOGRAFISK INDATA	8
	3.3 TRAFIKDATA.....	8
4	RESULTAT OCH SLUTSATSER.....	9
	4.1 NULÄGE OCH PROGNOSEN 2040	9
	4.2 JÄMFÖRELSE MOT RIKTVÄRDEN.....	10
	4.3 ÅTGÄRDER FÖR BÄTTRE LJUDMILJÖ	11
	BILAGA: AK01-05	

1 BAKGRUND

Tyréns Sverige AB har på uppdrag av Er-ho Bygg AB utfört en trafikbullerutredning för fastigheten Aborren 9 i Eslöv i samband med framtagandet av ny detaljplan för området. Flerbostadshus i 6 våningar planeras.

Området är bullerutsatt från väg- och järnvägstrafik. Planområdet angränsar mot Södra stambanan i väster och mot Kvarngatan i öster. Bortanför stambanan går Rååbanan.



Figur 1. Översiktsbild med planområdet markerat i rött. Källa: Metria.

I figur 2 visas strukturskiss över planerad bebyggelse.



Figur 2. Strukturskiss, daterad 2018-05-31. Antal våningsplan planeras till 6.

2 BEDÖMNINGSGRUNDER

Buller anses, framförallt vid trafikerade vägar och järnvägar, vara ett stort folkhälsoproblem. När människan utsätts för buller är den vanligaste reaktionen en känsla av obehag. Därutöver anses buller också orsaka stressreaktioner, trötthet, irritation, blodtrycksförändringar och sömnstörningar.

Ljud mäts oftast i decibel med beteckningen dBA. Indexet "A" efter "dB" indikerar att ljudets frekvenser har korrigerats på ett sätt som motsvarar hur det mänskliga örat uppfattar toner/frekvenser. Det mänskliga örat uppfattar ljusa toner bättre än mörka.

I Sverige används vanligtvis två störningsmått för trafikbuller: dygnsekvivalent ljudnivå (Leq) respektive maximal ljudnivå (Lmax). Med dygnsekvivalent ljudnivå avses medelljudnivån under dygnets 24 timmar för ett årsmedeldygn. Den maximala ljudnivån vid fasad beräknas oftast som den ljudnivå som överskrids högst fem gånger per natt (kl. 22-06) av den bullrigaste fordonstypen, vanligtvis den tunga trafiken. För uteplats i anslutning till bostad beräknas den maximala ljudnivån som den ljudnivå som överskrids högst fem gånger per timme kl. 06-22.

2.1 RIKTVÄRDEN FÖR TRAFIKBULLER VID BOSTÄDER

Den 1 juni 2015 trädde nya riktlinjer i kraft gällande buller vid bostadsbyggande i form av *Förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader* (svensk författningssamling, förordning 2015:16). I förordningen finns bestämmelser om riktvärden gällande buller utomhus vid bostadsbyggnader från spårtrafik, vägar och flygplatser.

I och med riksdagsbeslut uppdaterades förordningens 3 § från och med den 2017-07-01 till 5 dB högre värden än i ursprungsformuleringen. Ändringen gäller dock för alla nya bygglov och planer sedan januari 2015. Riktvärdena som redovisas i nedanstående tabell avser frifältsvärden, dvs. en ljudnivå som inte påverkas av reflexer vid egen fasad.

Tabell 1. Riktvärden utomhus för ljudnivå från väg- och spårtrafik vid nya bostadsbyggnader enligt trafikbullerförordningen.

	Ekvivalent A-vägd ljudnivå, L_{pAeq} [dBA]	Maximal A-vägd ljudnivå, L_{pAFmax} [dBA]
Ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad som inte bör överskridas Dock om bostaden $\leq 35 \text{ m}^2$	60 ^{a)} 65	-
Ljudnivå som inte bör överskridas vid en uteplats, om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden	50	70 ^{b)}
Högsta ljudnivå vid fasad på en ljuddämpad sida	55	70 (kl. 22-06)
a) Kan överskridas om minst hälften av bostadsrummen är vända mot ljuddämpad sida. b) Kan överskridas med som mest 10 dBA-enheter fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.		

2.1 RIKTVÄRDEN FÖR TRAFIKBULLER INOMHUS I BOSTÄDER

Boverkets byggregler och SS 25267:2015 anger följande krav på ljudtrycksnivå inomhus från trafik och andra yttre storkällor. I praktiken innebär nedanstående tabell att ytterväggar, don och fönster ska dimensioneras utifrån yttre bullerkällor så att ljudnivån inomhus inte överskrider värdena i tabell 3.

Tabell 2. Riktvärden för ljudnivå inomhus från trafik enligt BBR och SS 25267:2015.

Dygnsekvivalent A-vägd ljudnivå, $L_{pAeq,24h,nT}$ [dBA] ¹⁾	BBR (ljudklass C)
I utrymme för sömn, vila eller daglig samvaro	30
I utrymme för matplats och matlagning eller i utrymme för personlig hygien	35
Maximal ljudnivå nattetid, $L_{pAFmax,nT}$ [dBA] ²⁾	BBR (ljudklass C)
i utrymme för sömn, vila eller daglig samvaro	45
1) Avser dimensionerande dygnsekvivalent ljudnivå. Se Boverkets handbok Bullerskydd i bostäder och lokaler. För andra yttre ljudkällor än trafik avses ekvivalenta ljudnivåer för de tidsperioder då ljudkällorna är i drift mer än tillfälligt. 2) Avser dimensionerande maximal ljudnivå som kan antas förekomma mer än tillfälligt under en medelnatt. Med natt menas perioden kl. 22:00 till kl. 06:00. Dimensioneringen ska göras för de mest bullrande vägfordons-, tåg- och flygplanstyper, samt övrigt yttre ljud, exempelvis från verksamheter eller höga röster och skrik, så att angivet värde inte överstigs oftare än fem gånger per natt och aldrig med mer än 10 dB.	

3 BERÄKNINGSMODELL OCH INDATA

3.1 BERÄKNINGSMODELL

Beräkningarna har utförts i programmet SoundPLAN version 8.2. Programmet följer beräkningsmodell:

- Naturvårdsverkets rapport 4653, Vägtrafikbuller - Nordisk beräkningsmodell, reviderad 1996.
- Naturvårdsverkets rapport 4935, Buller från spårburen trafik - Nordisk beräkningsmodell, reviderad 1996.

Beräkningarna antar ett svagt medvindsfall från källa till mottagare. Programmet utnyttjar tredimensionella digitalkartor över området, även inkluderande byggnader. Utbredningsdämpning, markabsorption, skärmning, reflektioner mm., hanteras i programmet i enlighet med rådande beräkningsmodell.

Beräkningar för ekvivalenta och maximala ljudnivåer i plan avser höjden 2 meter relativt mark med en täthet mellan beräkningspunkterna om 5 x 5 meter och är redovisade i utbredningskartor inklusive reflex i egen fasad. Redovisade trafikbullernivåer i tabeller avser frifältsvärden och är direkt jämförbara med riktvärden. Vägar och andra hårdgjorda ytor modelleras som akustisk hård mark och övriga ytor som akustik mjuk mark. Spårväxlar hanteras enligt beräkningsmodellens korrekationer.

3.2 GEOGRAFISK INDATA

- Grundkarta inköpt 2021-02-10 från Metria AB.
- Höjddata inköpt 2021-02-10 från Metria AB.
- Strukturskiss daterad 2018-05-31 erhållen av Mikael Hofmann 2021-02-03.
- Koordinatsystem Sweref 99 13 ° 30. EPSG kod 3008.
- Underlag för spårväxlar mm. från Lastkajen 2022-01-03.

3.3 TRAFIKDATA

Vägtrafikuppgifter är erhållna från *PM Trafikräkning Eslöv* daterad 2022-03-30 och avstämda med Kristina Jönsson, Miljö- och Samhällsbyggnad, Eslövs kommun. Siffrorna är uppräknade till prognosår 2040 med schablonen 1% ökning per år.

Tabell 3. Trafikuppgifter.

Väg	ÅDT, fordon/dygn		Hastighet (km/h)		Andel tung trafik (%)	
	Nuläge	2040	Nuläge	2040	Nuläge	2040
Kvarngatan	1425	1700	30	30	5	5

Tågtrafikuppgifter är erhållna från Peter Andersson, Tyréns AB järnvägsavdelning. Uppgifterna är hämtade från TRV-web, "Trafikuppgifter järnväg T20 och bullerprognos 2040". Ingen av lokaliseringalternativen för ny stambana går genom Eslöv och därför har framtida snabbtågstrafik ej tagits med i beräkningarna för prognosår 2040.

Tabell 4. Tågtrafikuppgifter nuläge.

Tågtyp	Nuläge			Hastighet [km/h]
	Antal/dygn	Medellängd [m]	Maxlängd [m]	
<u>Södra Stambanan</u>				
Godståg	61	572	630	100
X2	29	165	165	110
X31K (X31/X32)	79	153	240	110
X61 (X60)	65	94	150	110
<u>Rååbanan</u>				
Godståg	2	616	650	80
X61 (X60)	30	120	150	80

Tabell 5. Tågtrafikuppgifter prognosår 2040.

Tågtyp	Prognosår 2040			Hastighet [km/h]
	Antal/dygn	Medellängd [m]	Maxlängd [m]	
<u>Södra Stambanan</u>				
Godståg	38	608	730	100
X31K (X31/X32)	58	160	240	110
X61 (X60)	96	150	150	110
<u>Rååbanan</u>				
X61 (X60)	33	150	150	80

4 RESULTAT OCH SLUTSATSER

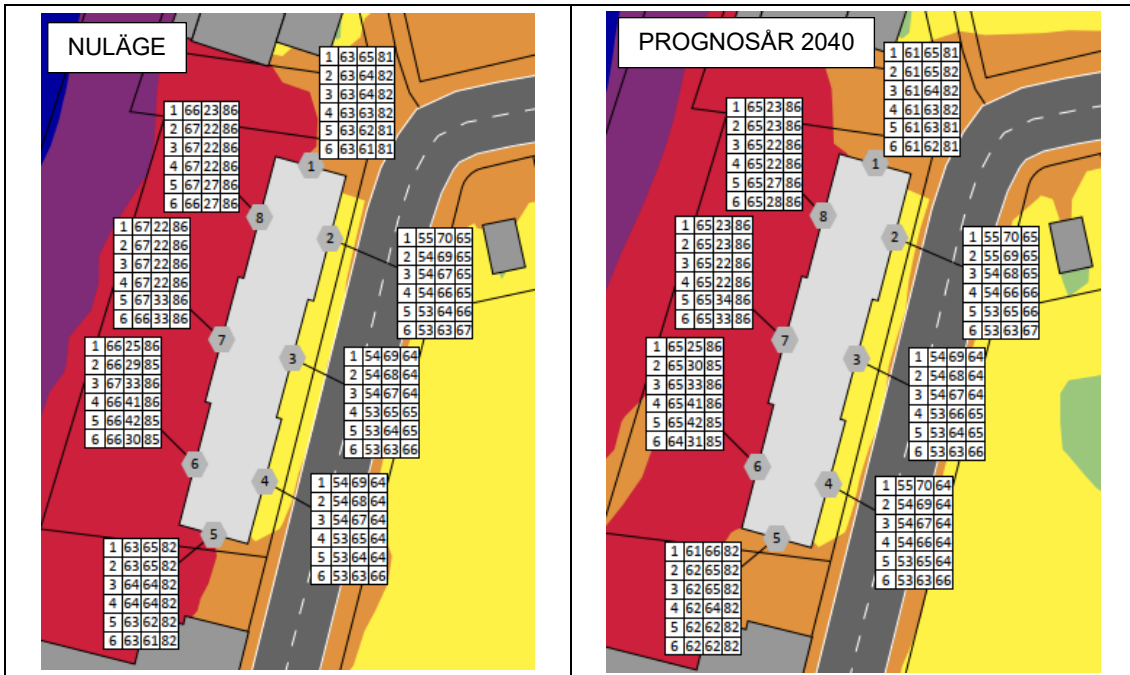
Beräkningsresultatet redovisas i bilaga AK01-AK05. I detta kapitel presenteras en sammanfattning där resultatet jämförs med gällande riktvärden.

Tabell 6. Bilageföreteckning.

Bilaga	Utbredning	Kommentar
AK01	Nuläge, Leq	Tabell med fasadnivå.
AK02	Nuläge, Lmax	-
AK03	Prognosår, Leq	Tabell med fasadnivå.
AK04	Prognosår, Lmax	-
AK05	Nuläge, Leq	Gemensam bullerskyddad uteplats på tak

4.1 NULÄGE OCH PROGNOSSÅR 2040

Trafikbullersituationen för området skiljer sig mellan nuläge och prognosår 2040. Vägtrafiken ökar en aning men skillnaden är försumbar ur ett bullerperspektiv. Järnvägstrafiken kommer förändras markant på Södra stambanan. Den största skillnaden är att trafikeringen av godståg minskar samt att Sjs snabbtåg (X2) inte trafikerar banan vid prognosåret. Trafikeringen av Öresundståg (X31) minskar men Pågatågstrafiken (X61) ökar. Skillnaden i trafikering medför att nuläget har ca 2 dB högre ljudnivå jämfört med prognosåret. Riktvärdena jämförs därför mot nuläget i denna utredning. Dimensionerande maxnivå från järnvägen kommer från godstågstrafiken både vid fasad och uteplats.



Figur 3. Urklipp från AK01 och AK03. Beräknade trafikbullernivåer. Tabellerade värden avser frifältsvärden och avläses "Våning / Leq / Lmax väg / Lmax järnväg". Maxnivåer från järnväg avser godstågspassage. Till vänster: Nuläge. Till höger: Prognosår 2040.

4.2 JÄMFÖRELSE MOT RIKTVÄRDEN

Utredningen visar att trafikbullerförordningens grundriktvärde ($Leq \leq 60$ dBA) överskrids vid fasaderna mot järnvägen samt vid kortsidorna vinkelrätt mot järnvägen för både nuläge och prognosår 2040. Detta innebär att minst hälften av bostadsrummen behöver vara vända mot en sida som uppfyller $Leq 55$ dBA och $Lmax 70$ dBA för att tillåta planerade bostäder. En sådan sida finns mot Kvarngatan. Riktvärdena för uteplats överskrids vid samtliga fasader och över hela planområdet. För att tillåta privata uteplatser, t ex balkonger, kan en gemensam uteplats anläggas i ett bullerskyddat läge. Sådant läge går att skapa på byggnadens tak genom att anlägga en 2 meter hög bullerskyddsskärm mot järnvägen, se figur nedan.



Figur 3. Urklipp från bilaga AK05. Beräknade trafikbullernivåer vid bullerskyddad uteplats på byggnadens tak. Grön markering är skärm. Tabellerade värden avläses "Leq / Lmax väg / Lmax järnväg". Maxnivåer från järnväg avser godstågspassage (högsta nivå).

Bullerskyddsskärmar bör ha en ytvikt på minst 15 kg/m² samt uppfylla krav på akustisk utformning enligt VGU 2020:029.

Med rätt konstruktion av ytterväggar, fönster och eventuella ventiler kan man uppfylla Boverkets riktvärden för trafikbuller inomhus. Fönster, fasader och övriga byggnadsdelar bör dimensioneras mot buller vid ett senare skede när byggnadernas exakta utformning och planlösning är känd. Det kommer krävas bra ljuddämpad fasad och specialfönster vid fasaderna mot järnvägen, vilken kan vara tekniskt svårt och kostnadsdrivande.

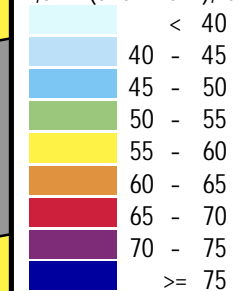
4.3 ÅTGÄRDER FÖR BÄTTRE LJUDMILJÖ

Även om trafikbullerförordningens riktvärden uppfylls med genomgående lägenheter och bullerskyddad uteplats på byggnadens tak finns det möjlighet att förbättra ljudmiljön för området. Loftgångar med täta räcken och absorber i tak kan anläggas vid fasaden mot järnvägen för att minska ljudnivån vid entré och utanför fönster. Grönska och tät buskage kan anläggas mot järnvägen för maskera ljudet. Vind, lövprassel och dold sikt kan ha positiva effekter på upplevelsen av buller.

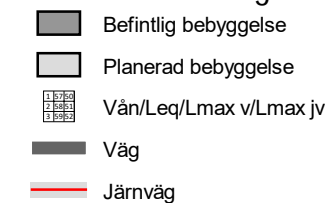
FÖRKLARINGAR

Ekvivalent ljudnivå

1,5 m (över mark), dBA



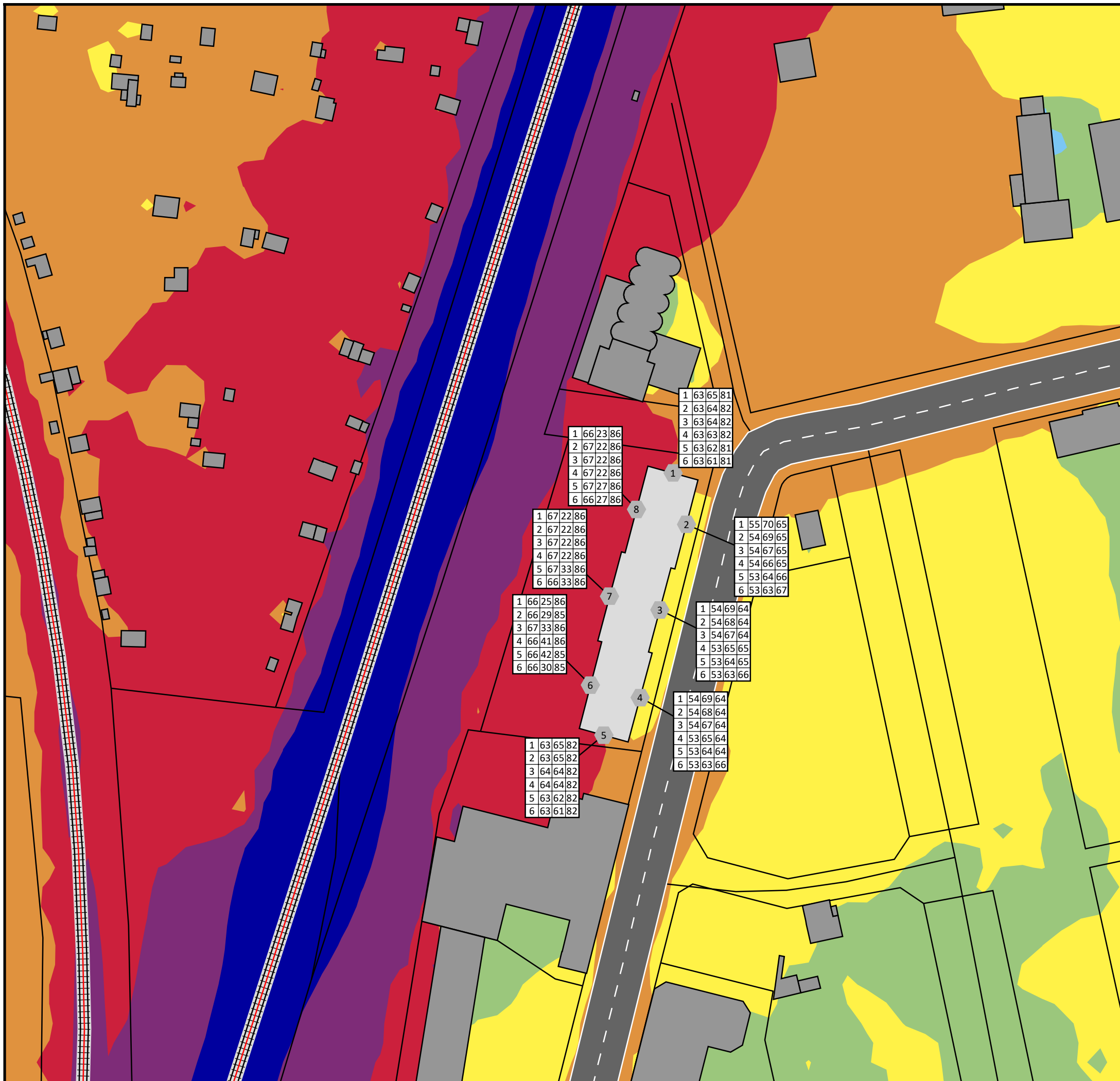
Teckenförklaring



FÖRESKRIFTER

BERÄKNINGSMODELL
Nordisk beräkningsmodell, Naturvårdsverket, 1996
BERÄKNINGSPROGRAM
SoundPLAN 8.2

Nuläge
Tabellerade värden avser frifältsvärden och avläses
"Våning / Leq / Lmax väg / Lmax järnväg"
Lmax järnväg avser godstågpassage.



LJUDUTBREDNINGSKARTA

OMRÅDE

Aborren 9 Eslöv

BESTÄLLARE

Er-ho Bygg AB

Akustikavdelningen Tyréns AB, Isbergs gata 15, 211 19 Malmö www.tyrens.se

UPPDRAGSNUMMER

312315

RITAD AV

Rickard Torndahl

HANDLÄGGARE

Rickard Torndahl

DATUM

2022-03-31

GRANSKAD AV

Sara Jarmakowski Svanbom

TRAFIKBULLER, NULÄGE
NYBYGGNAD FLERBOSTADSHUS
DETALJPLANEUTREDNING

SKALA

(A3) 1:1000

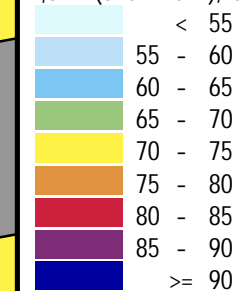
BILAGA

AK01

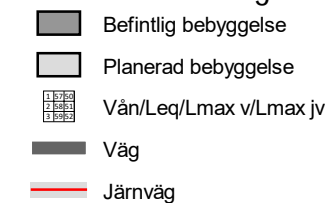
FÖRKLARINGAR

Maximal ljudnivå

1,5 m (över mark), dBA



Teckenförklaring



FÖRESKRIFTER

BERÄKNINGSMODELL
Nordisk beräkningsmodell, Naturvårdsverket, 1996
BERÄKNINGSPROGRAM
SoundPLAN 8.2

Nuläge
Lmax järnväg avser godstågpassage.



LJUDUTBREDNINGSKARTA

OMRÅDE
Aborren 9 Eslöv

BESTÄLLARE
Er-ho Bygg AB

Akustikavdelningen Tyréns AB, Isbergs gata 15, 211 19 Malmö www.tyrens.se

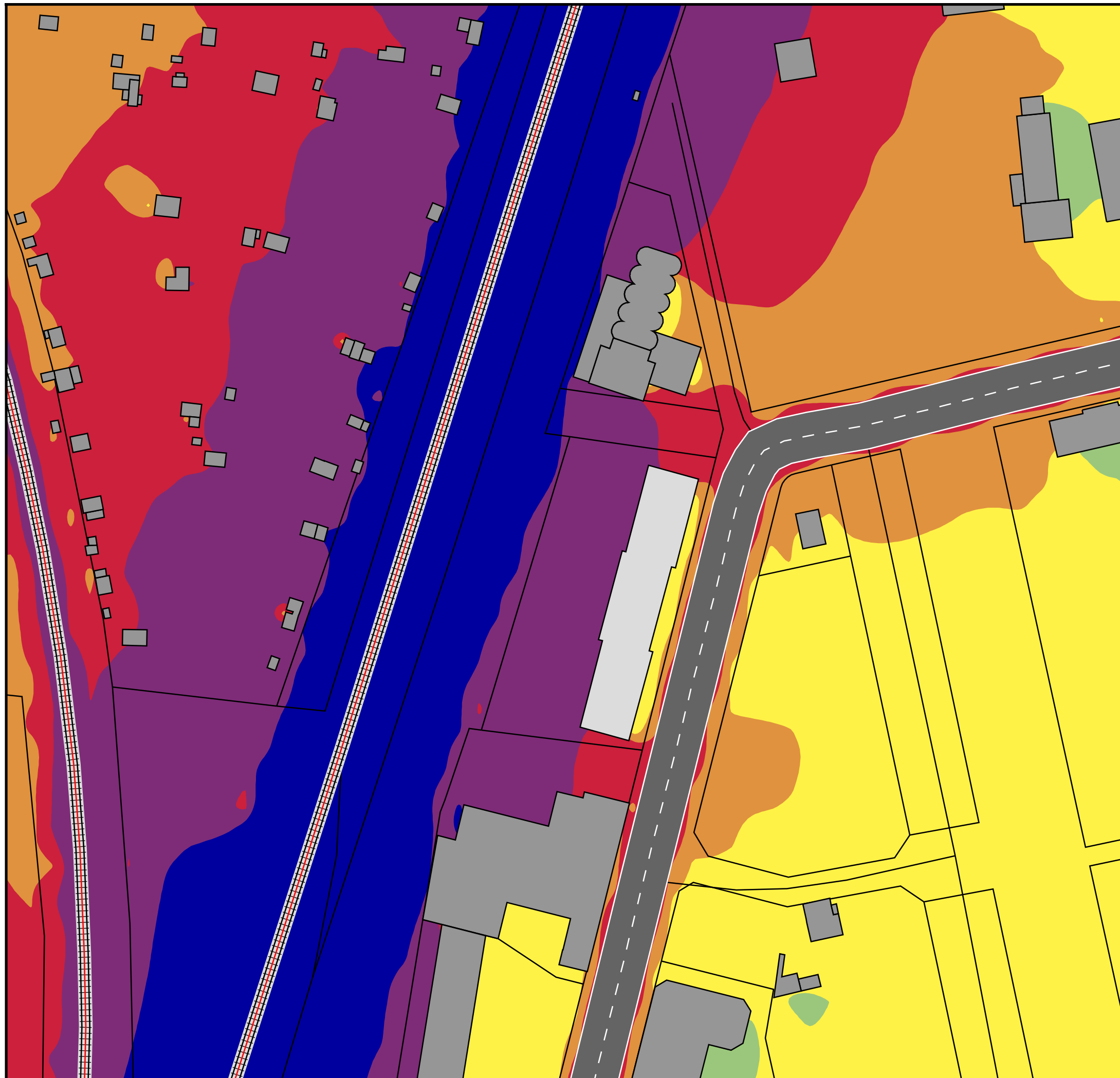
UPPDRAGSNUMMER 312315	RITAD AV Rickard Torndahl	HANDLÄGGARE Rickard Torndahl
--------------------------	------------------------------	---------------------------------

DATUM 2022-03-31	GRANSKAD AV Sara Jarmakowski Svanbom
---------------------	---

TRAFIKBULLER, NULÄGE
NYBYGGNAD FLERBOSTADSHUS
DETALJPLANEUTREDNING

SKALA
(A3) 1:1000

BILAGA
AK02





FÖRKLARINGAR

Ekvivalent ljudnivå

1,5 m (över mark), dBA

< 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
>= 75

Teckenförklaring

- Befintlig bebyggelse
- Planerad bebyggelse
- Vån/Leq/Lmax v/Lmax jv
- Väg
- Järnväg

FÖRESKRIFTER

BERÄKNINGSMODELL
Nordisk beräkningsmodell, Naturvårdsverket, 1996
BERÄKNINGSPROGRAM
SoundPLAN 8.2

Prognosår 2040.
Tabellerade värden avser frifältsvärden och avläses
"Våning / Leq / Lmax väg / Lmax järnväg".
Lmax järnväg avser godstågpassage.



LJUDUTBREDNINGSKARTA

OMRÅDE
Aborren 9 Eslöv

BESTÄLLARE
Er-ho Bygg AB

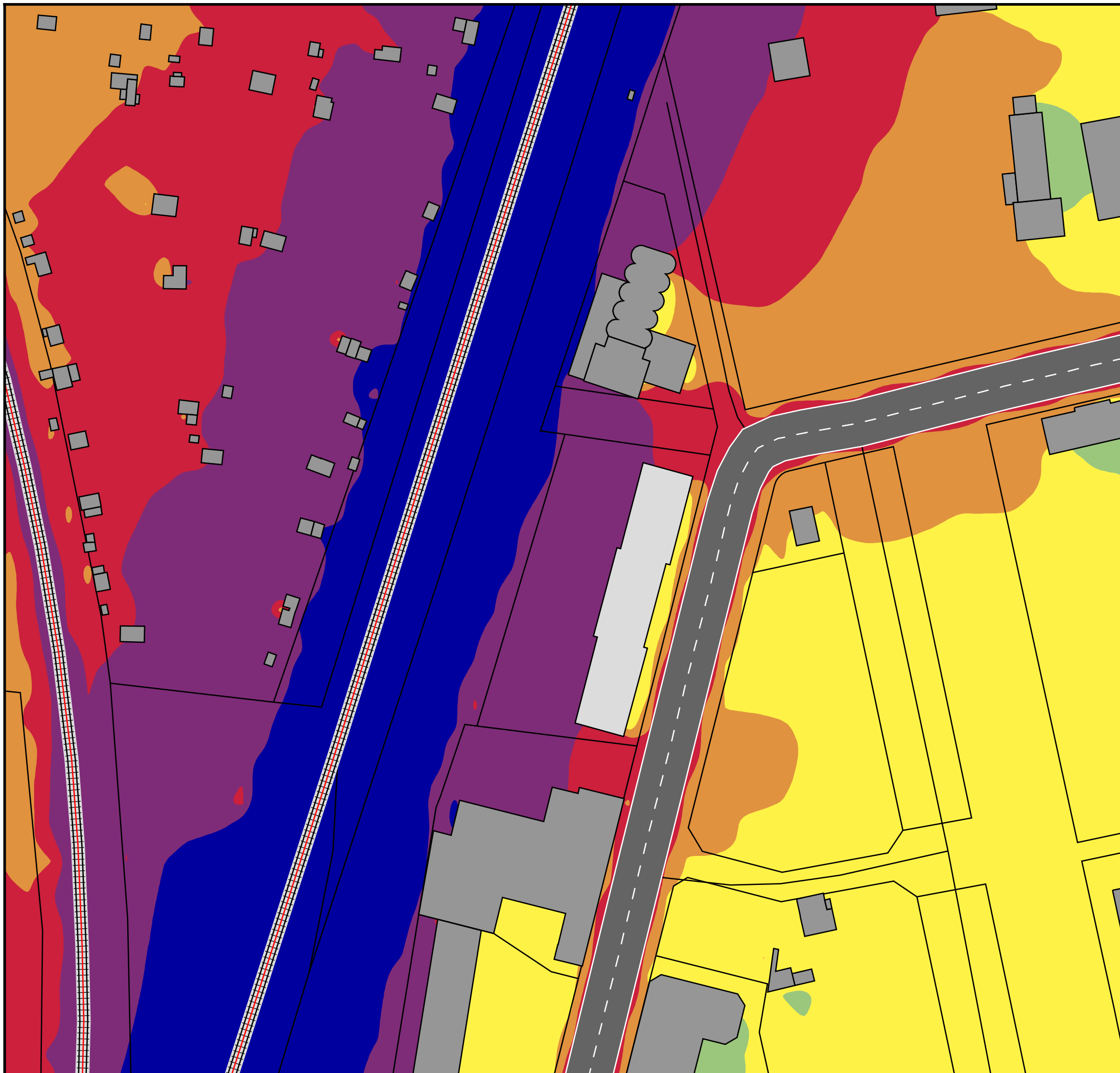
Akustikavdelningen Tyréns AB, Isbergs gata 15, 211 19 Malmö www.tyrens.se

UPPDRAGSNUMMER 312315	RITAD AV Rickard Torndahl	HANDLÄGGARE Rickard Torndahl
--------------------------	------------------------------	---------------------------------

DATUM 2022-03-31	GRANSKAD AV Sara Jarmakowski Svanbom
---------------------	---

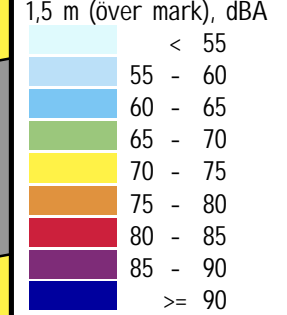
TRAFIKBULLER, PROGNOŚÅR 2040
NYBYGGNAD FLERBOSTADSHUS
DETALJPLANEUTREDNING

SKALA (A3) 1:1000	BILAGA AK03
-----------------------------	-----------------------

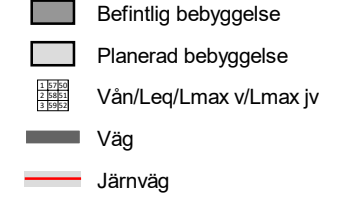


FÖRKLARINGAR

Maximal ljudnivå
1,5 m (över mark), dBA



Teckenförklaring



FÖRESKRIFTER

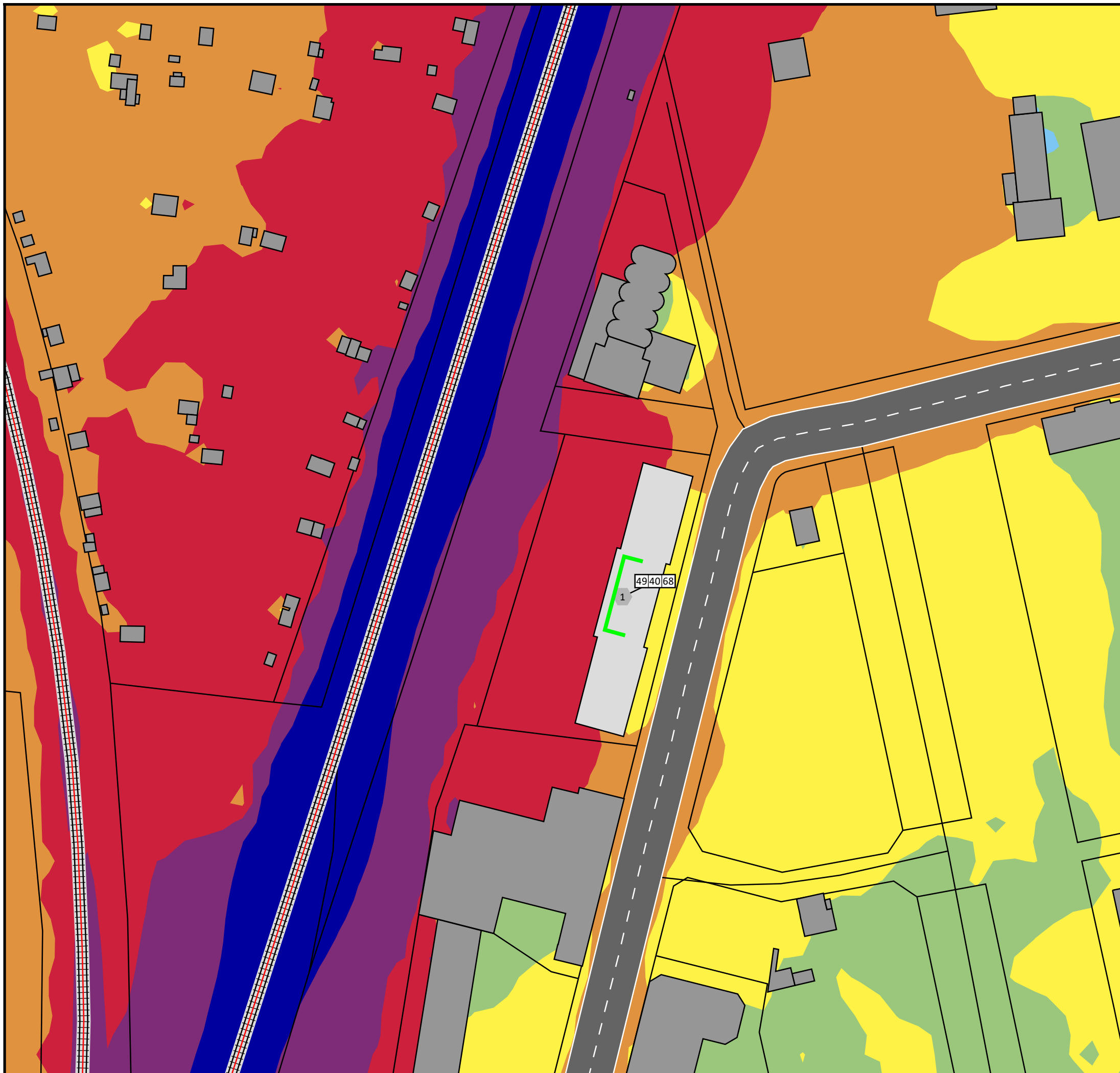
BERÄKNINGSMODELL
Nordisk beräkningsmodell, Naturvårdsverket, 1996
BERÄKNINGSPROGRAM
SoundPLAN 8.2

Prognosår 2040.
Lmax järnväg avser godstågpassage.



LJUDUTBREDNINGSKARTA

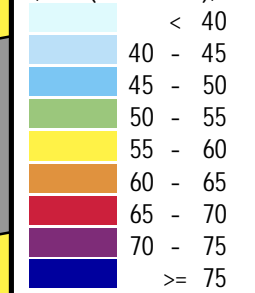
OMRÅDE Aborren 9 Eslöv		
BESTÄLLARE Er-ho Bygg AB		
Akustikavdelningen Tyréns AB, Isbergs gata 15, 211 19 Malmö www.tyrens.se		
UPPDRAGSNUMMER 312315	RITAD AV Rickard Torndahl	HANDLÄGGARE Rickard Torndahl
DATUM 2022-03-31	GRANSKAD AV Sara Jarmakowski Svanbom	
TRAFIKBULLER, PROGNOŚÅR 2040 NYBYGGNAD FLERBOSTADSHUS DETALJPLANEUTREDNING		
SKALA (A3) 1:1000	BILAGA AK04	



FÖRKLARINGAR

Ekvivalent ljudnivå

1,5 m (över mark), dBA



Teckenförklaring

- Befintlig bebyggelse
- Planerad bebyggelse
- Vån/Leq/Lmax v/Lmax jv
- Väg
- Järnväg
- Bullerskyddsskärm

FÖRESKRIFTER

BERÄKNINGSMODELL
Nordisk beräkningsmodell, Naturvårdsverket, 1996
BERÄKNINGSPROGRAM
SoundPLAN 8.2

Nuläge
Gemensam bullerskyddad uteplats på byggnadens tak.
Skärnhöjd 2 meter.
Tabellerat värde är frifältsvärde och avläses
"Våning / Leq / Lmax väg / Lmax järnväg"
Lmax järnväg avser godstågpassage.



LJUDUTBREDNINGSKARTA

OMRÅDE
Aborren 9 Eslöv

BESTÄLLARE
Er-ho Bygg AB

Akustikavdelningen Tyréns AB, Isbergs gata 15, 211 19 Malmö www.tyrens.se

UPPDRAGSNUMMER 312315	RITAD AV Rickard Torndahl	HANDLÄGGARE Rickard Torndahl
--------------------------	------------------------------	---------------------------------

DATUM 2022-03-31	GRANSKAD AV Sara Jarmakowski Svanbom
---------------------	---

TRAFIKBULLER, NULÄGE
NYBYGGNAD FLERBOSTADSHUS
DETALJPLANEUTREDNING

SKALA (A3) 1:1000	BILAGA AK05
-----------------------------	-----------------------

Abborren 9, Eslöv
VIBRATIONER FRÅN TÅGTRAFIK



RAPPORT
2022-02-02



UPPDRAG 312315
Titel på rapport: Vibrationer från tågtrafik – Abborren 9, Eslöv
Status: Rapport
Datum: 2022-02-02

MEDVERKANDE

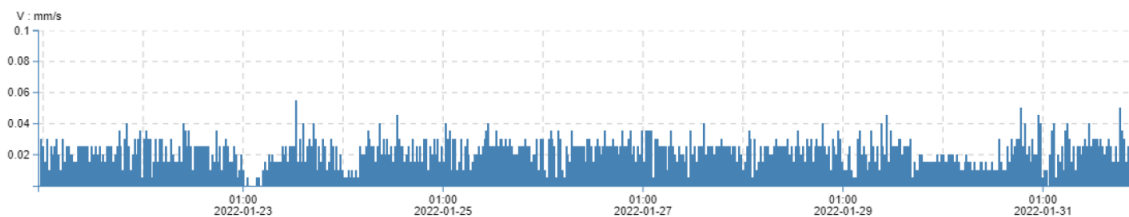
Beställare: ER-HO Bygg AB
Kontaktperson: Mikael Hofmann

Konsult: Tyréns AB
Handläggare: Rickard Torndahl
Kvalitetsgranskare: Clara Göransson

SAMMANFATTNING

Tyréns AB har på uppdrag av ER-HO Bygg AB utrett vibrationer från Södra Stambanan i samband med detaljplanarbetet för fastigheten Abborren 9 i Eslöv. Flerbostadshus i 6 våningar planeras på ett avstånd ca 30 m från närmaste spårmit.

Markvibrationer mättes under 10 dagar mellan 21-31 januari 2022. Mätningen visade på mycket låga vibrationsnivåer. Enbart vid 6 stycken tillfällen uppmättes nivåer över 0,04 mm/s men aldrig över 0,06 mm/s.



Uppmätta vibrationsnivåer i vertikal riktning mellan 21-31 januari 2022, mm/s RMS slow.

Befintlig praxis och schabloner har använts för att uppskatta komfortvibrationer i planerade bostäder. Om huset planeras byggas med betongbjälklag uppfylls samtliga riktvärden för komfortvibrationer med marginal. Om träbjälklag används uppfylls också riktvärdena men utan marginal.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	FÖRUTSÄTTNINGAR.....	4
1.1	METOD	5
1.2	UNDERLAG	5
1.3	RIKTVÄRDEN VIBRATIONER.....	6
2	RESULTAT	6
2.1	UPPMÄTTA VIBRATIONER.....	6
2.2	UPPSKATTNING AV KOMFORTVIBRATIONER I PLANERADE BOSTÄDER...	7
3	SLUTSATS.....	8

1 FÖRUTSÄTTNINGAR

Tyréns AB har på uppdrag av ER-HO Bygg AB utrett vibrationer från järnvägen Södra stambanan i samband med detaljplanearbetet för fastigheten Abborren 9 i Eslöv. Verksamhetslokaler, skola/förskola och flerbostadshus i sju våningar planeras.

Planområdet angränsar mot Södra Stambanan i väster. Planerad byggrätt tillåter bostäder ca 30 meter från närmaste spårmitt.



Figur 1. Översiktsbild med planområdet markerat i rött.

I figur 2 visas strukturskiss över planerad bebyggelse.



Figur 2. Strukturskiss, daterad 2018-05-31. Antal våningsplan planeras till 6 st.

1.1 METOD

Metodiken för utredningen följer Trafikverkets vägledning "Utreda och mäta vibrationer [1]". Först har befintligt underlag analyserats såsom geologiska kartor, trafikering och avstånd mellan infrastruktur och planerade bostäder. Vibrationer har uppmätts vid befintlig byggnads grundmur under 10 dagar. Resultatet har analyserats och uppskattade värden för komfortvibrationer i planerad byggnad har tagits fram som jämförs med riktvärden.

1.2 UNDERLAG

Enligt SGU geokarta består jordlagret av ca 5-10 meter schaktmassor ovanpå berggrund av slamsten, lersten och siltsten. Detta gäller för hela planområdet.

Tågtrafikuppgifter är erhållna från Peter Andersson, Tyréns AB järnvägsavdelning. Uppgifterna är hämtade från TRV-web, "Trafikuppgifter järnväg T20 och bullerprognos

¹ <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/Planerings--och-analysmetoder/Berakna-och-utreda-buller-och-vibrationer/> [2021-03-22]

2040". Ingen av lokaliseringalternativen för ny stambana går genom Eslöv och därför har framtida snabbtågstrafik ej tagits med i prognosstrafiken för 2040.

Tabell 1. Tågtrafikuppgifter för Södra stambanan.

Tågtyp	Nuläge			Prognosår 2040			Hastighet [km/h]
	Antal/dygn ADT	Medellängd [m]	Maxlängd [m]	Antal/dygn ADT	Medellängd [m]	Maxlängd [m]	
Godståg	61	572	630	38	608	730	100
X2	29	165	165	-	-	-	110
X31K (X31/X32)	79	153	240	58	160	240	110
X61 (X60)	65	94	150	96	150	150	110

1.3 RIKTVÄRDEN VIBRATIONER

Svensk standard SS 460 48 61 "Vibrationer och stöt - Mätning och riktvärden för bedömning av komfort i byggnader" anger riktvärden för komfortvibrationer som bör tillämpas vid nyetablering av bostäder där vibrationer från trafik kan förekomma. Riktvärdena är inte avsedda att tillämpas på tillfälliga aktiviteter som bygg och anläggningsarbeten.

Tabell 2. Riktvärden för komfortvibrationer enligt SS 460 48 61.

	Vägd hastighet, RMS Slow
Måttlig störning	0,4-1,0 mm/s
Sannolik störning	1,0 mm/s

Trafikverket redovisar riktvärden för vibrationer från trafik på järnväg i TDOK 2014:1021. Riktvärdena är en konkretisering av vad Trafikverket anser vara en god eller godtagbar miljö.

Tabell 3. Riktvärden för komfortvibrationer enligt Trafikverkets TDOK 2014:1021, ver 3 som gäller från 2021-01-01.

	Maximal vibrationsnivå, mm/s väg RMS inomhus
Bostäder	0,4 mm/s ¹⁾
¹⁾ Avser trafikårsmedelnatt (kl 22-06). Får överskridas högst fem gånger per natt.	

2 RESULTAT

2.1 UPPMÄTTA VIBRATIONER

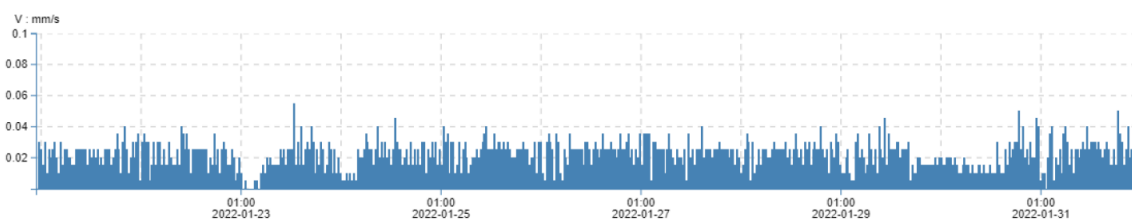
Mätningar har utförts enligt Svensk Standard SS 460 48 61 "Vibration och stöt - Mätning och riktvärden för bedömning av komfort i byggnader". Vibrationer uppmättes under 10 dagar mellan 21-31 januari 2022. En givare (triaxiell geofon, V12:26670, kalibrerad 2021-09-30) monterades på befintlig byggnads grundmur mot järnvägen. Avståndet till närmaste spårmitt var ca 20 meter. Mätpunkten är 10 meter närmare järnvägen än planerade bostäder vilket ger ett resultat som är på den säkra sidan.



Figur 4. Mätpunkt på befintlig byggnads grundmur ca 20 meter från närmaste spårmit.

Under mätperioden trafikerades Södra stambanan med normaltrafik förutom mellan 29-30 januari då flera tåg ställdes in på grund av stormen Malik. Hundratals tåg passerade under mätperioden.

Mätningen visade på mycket låga vibrationsnivåer. Enbart vid 6 stycken tillfällen uppmättes nivåer över 0,04 mm/s men aldrig över 0,06 mm/s.



Figur 5. Uppmätta vibrationsnivåer i vertikal riktning mellan 21-31 januari 2022, mm/s RMS slow.

2.2 UPSKATTNING AV KOMFORTVIBRATIONER I PLANERADE BOSTÄDER

Vibrationerna i en byggnad beror på flera olika faktorer, bland annat grundläggning, material, bjälklagsspännvidder. Det finns allmänt använda schabloner/praxis (NT ACOU 082 – vibration and shock, evaluation of annoyance) för att uppskatta vibrationer i husgrund och bjälklag relativt markvibrationer:

- Utan källare 0,8
- Med källare 0,4
- Våning 1 - träbjälklag 4
- Våning 2 - träbjälklag 10
- Flervåningshus, betongbjälklag 2,5

För att uppskatta vibrationer i horisontell riktning finns följande schabloner relativt uppmätt vibration i vertikal riktning:

- Våning 1 - träbjälklag 1,8
- Våning 2 - träbjälklag 10
- Flervåningshus, betongbjälklag 1,1

Med ovan angivna schablonvärden och uppmätta markvibrationer blir komfortvibrationerna i planerade bostäder enligt tabell 4.

Tabell 4. Uppskattad komfortvibrationer för övre våningsplanen enligt schablonvärden och uppmätta markvibrationer.

Konstruktion	Vertikal uppskattad komfortvibration [RMS slow]	Horisontell uppskattad komfortvibration [RMS slow]
Betongbjälklag, platta på mark	0,13 mm/s	0,06 mm/s
Träbjälklag, platta på mark	0,4 mm/s	0,4 mm/s

3 SLUTSATS

Jordlagret består av ca 5-10 m schaktmassor (fyllnad) vilket är en jordart där risken för spridning av trafikinducerade vibrationer är lägre jämfört med andra lösa jordarter (vissa leror och silt).

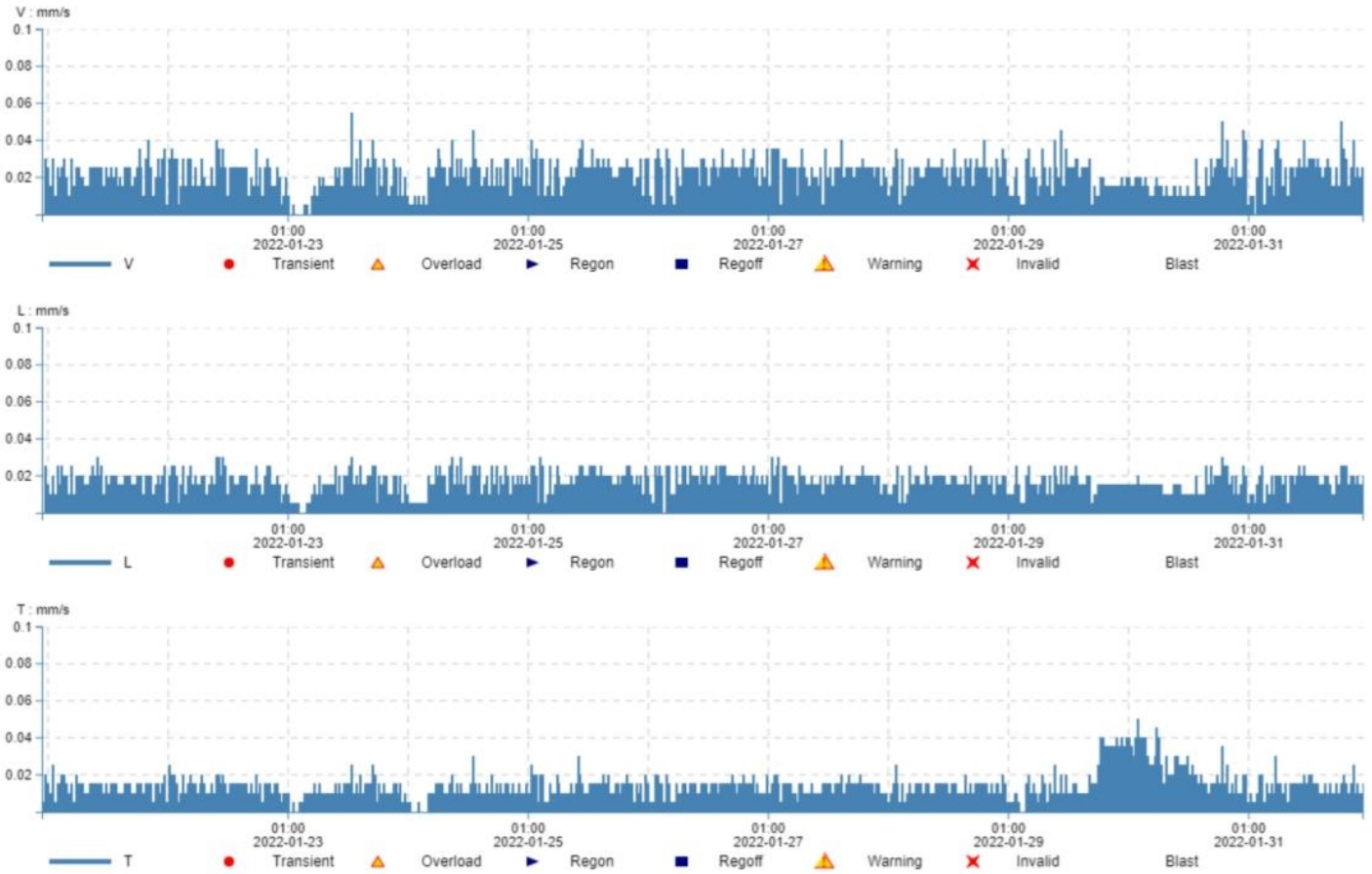
Trafikeringen på Södra stambanan består av både persontåg och godståg. Vanligen är det godståg som ger upphov till höga vibrationsnivåer. Fler än fem godstågspassager per natt sker på Södra Stambanan.

Uppmätta markvibrationer är mycket låga, under känseltröskeln för människor enligt ISO 2631-1. Detta på ett avstånd som är närmre järnvägen än planerade bostäder. Ett längre avstånd ger ännu lägre vibrationsnivåer.

Om huset planeras byggas med betongbjälklag uppfylls samtliga riktvärden för komfortvibrationer med marginal. Om träbjälklag används uppfylls också riktvärdena men utan marginal. Rekommendationen är därmed att byggnaden uppförs med betongbjälklag.

Project Abborren 9 Eslöv
Project maintainer Rickard Torndahl
Time frame 2022-01-21 00:00 - 2022-01-31 23:59 (Europe/Stockholm)

MP3, , V12, S/N: 26670, Calibrated: 2021-09-30, (07) SS4604861 Komfort 20 mm/s RMS 1s



X-span 2022-01-21 00:00:00 - 2022-01-31 23:59:00
Y-span V : mm/s: 0.0 - 0.10, L : mm/s: 0.0 - 0.10, T : mm/s: 0.0 - 0.10

	V	L	T
Max	0.055 mm/s	0.030 mm/s	0.050 mm/s
Date	2022-01-23	2022-01-21	2022-01-30
Time	13:12:00	10:24:00	02:48:00

Bostadshus
ErHo Bygg
Eslöv

Risikanalyis kv. Abborren 9

Status	Preliminär
Utgåva	2
Datum	2022-01-19
Uppdragsbeteckning	2565,076
Handlingsbeteckning	FT8-01
Skapad	2020-12-18
Sidor	25
Uppdragsansvarig	Martina Ardenmark
E-post uppdragsansvarig	martina.ardenmark@firetech.se
Handläggare	Joel Langborger
E-post handläggare	joel.langborger@firetech.se

Sammanfattning

På kv. Abborren 9 planeras det ett nytt flerbostadshus. Fastigheten är belägen cirka 25 meter ifrån Södra stambanans närmsta spår. Inom fastighetens närhet finns också verksamheter som hanterar brandfarlig vara och ammoniak samt ett antal tankstationer. Dessa verksamheter är belägna på ett avstånd där livshotande konsekvenser inte kan förväntas på Abborren 9.

Riskbidraget från södra stambanan vad gäller farligt gods olycka och mekanisk påverkan vid urspårning ligger inom det så kallade ALARP-området för delar av fastigheten. Därmed bör tekniskt möjliga och ekonomiskt försvarbara åtgärder vidtas för att minska konsekvenserna.

Följande åtgärdsförslag har föreslagits:

1. Mur mellan spåren och fastigheten upprättas. Muren ska upprättas inom fastigheten.
2. Det bör finnas möjlighet att utrymma i riktning bort från Södra stambanan utan räddningstjänstens hjälp.
3. Ventilationssystemet bör förses med nödstopp som är lättåtkomligt för de boende, räddningstjänsten och fastighetsförvaltare. Nödstoppfunktionen ska underhållas och kontrolleras kvartalsvis. Det gör förslagsvis fastighetsägaren
4. Friskluftsintag bör placeras så högt upp i byggnaden som möjligt
5. Fastigheten inom ett avstånd av 40 meter från stambanan närmsta spår ska utformas så att platsen inte inbjuder till stadigvarande vistelse. Parkeringsplats enligt nuvarande förslag är exempel på plats som personer inte väntas vistas mer än tillfälligt.

1	ALLMÄNT	4
1.1	Bakgrund	4
1.2	Syfte och mål	4
1.3	Avgränsningar	4
1.4	Uppdragsgivare	4
1.5	Utgåva	4
1.6	Underlag	4
1.7	Kvalitetssäkring	4
1.8	Styrande dokument	4
2	METOD	5
3	RISKHÄNSYN I DEN FYSISKA PLANERINGEN	6
3.1	Planläggning vid transportleder för farligt gods	6
3.2	Kriterier för riskvärdering	7
3.3	Principer för riskvärdering	7
3.4	Acceptanskriterier	7
4	OMRÅDESBESKRIVNING	8
4.1	Södra stambanan	9
5	RISKKÄLLOR	10
5.1	Olyckor och riskavstånd med farligt gods	10
5.2	Mekansk skada vid urspårning	13
5.3	Kavli	13
5.4	Orkla	14
5.5	Tankstationer	16
6	KONSEKVENSBERÄKNINGAR	17
6.1	ALPHA	17
6.2	Parametrar som påverkar spridning i luft	18
6.3	Spridningsberäkningar	21
7	RISKNIVÅ	22
7.1	Resultat	22
8	DISKUSSION OCH RISKVÄRDERING	22
9	REKOMMENDATIONER	23
10	SLUTSATS	23
11	REFERENSER	24

Uppdragsbeteckning 2565,076	Dokumentbeteckning FT8-01	Skapad 2020-12-18	Datum 2022-01-19	Utgåva 2	Sida 4 (25)
--------------------------------	------------------------------	----------------------	---------------------	-------------	----------------

Uppdragsbeteckning 2565,076	Dokumentbeteckning FT8-01	
Status Preliminär	Skapad 2020-12-18	Sida 4 (25)
Signatur Joel Langborger	Datum 2022-01-19	Utgåva 2
Innehåll Riskanalys avseende Abborren 9		

1 Allmänt

1.1 Bakgrund

ErHo Bygg har givit FireTech Engineering AB i uppdrag att genomföra en riskanalys för att utreda vilka risker som föreligger för kv. Abborren 9 samt vilka eventuella åtgärder som rekommenderas.

1.2 Syfte och mål

Syftet med utredningen är att bedöma de risker som kan påverka kv Abborren 9 där en ny flerbostadsbyggnad ska uppföras.

Målet är att presentera en tydlig vägledning avseende riskreducerande åtgärder inför fortsatt projektering.

1.3 Avgränsningar

Denna riskanalys behandlar enbart personsäkerheten för människor som vistas i området.

Långvariga effekter på människors hälsa beaktas inte och inte heller miljöeffekter (exempelvis buller och markföroreningar) eller egendomsskador beaktas.

1.4 Uppdragsgivare

Uppdragsgivare för detta dokument är ErHo Bygg.

1.5 Utgåva

Detta dokument utgör en första utgåva.

1.6 Underlag

- Riskanalys för kv. Abborren 2 och 10 upprättad av Wuz risk consultancy AB, daterad 2017-02-09 [1].
- Skissförslag Eslöv Abborren erhållen via mail 2020-11-13.

1.7 Kvalitetssäkring

Denna beskrivning kvalitetssäkras med hjälp av granskning av från projektet fristående brandingenjörskompetens. Kompetens hos ansvarig och projektör är anpassad efter projektets komplexitet. Riskhanteringsingenjör Martina Ardenmark har granskat.

1.8 Styrande dokument

- Plan- och bygglagen (2010:900)
- Riktlinjer för riskhänsyn i samhällsplanering – Bebyggelse intill väg och järnväg med transport av farligt gods (Riktsam) [2].

2 Metod

Genomförande av riskanalysen inleds med en kartläggning och beskrivning av området. Detta redovisas i kapitel 4.

Vidare genomförs en riskidentifiering baserat på områdets förutsättningar i kapitel 5.

I kapitel 6 redovisas en grov uppskattning av möjliga konsekvenser av de olyckor som riskkällorna kan medföra.

Med utgångspunkt i bedömningen av konsekvenser görs en riskbedömning och riskvärdering där förutsättningar för området, riskidentifieringen och den planerade byggnaden beaktas. Detta redovisas i kapitel 8.

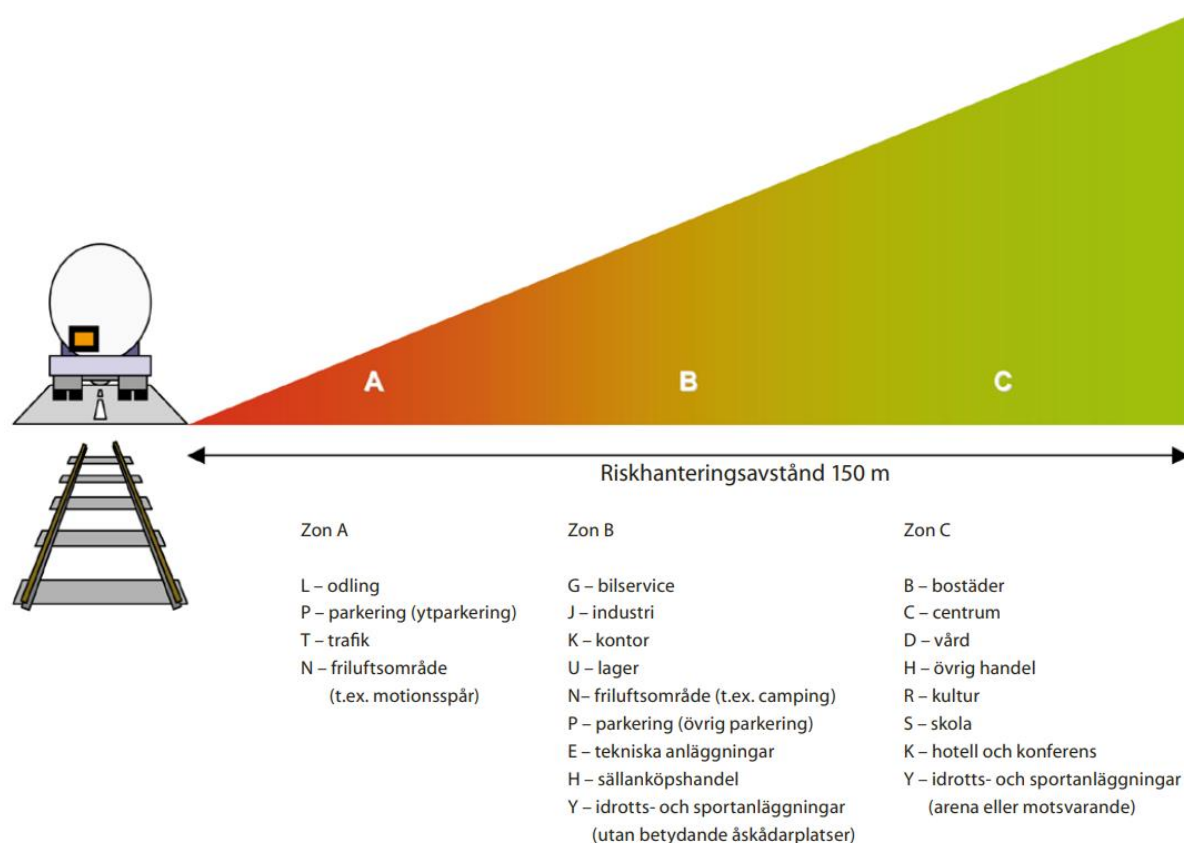
Slutligen utarbetas rekommendationer och alternativ för riskreducerande åtgärder utifrån riskens storlek och genomförd riskvärdering. Dessa presenteras i kapitel 9.

3 Riskhänsyn i den fysiska planeringen

Enligt plan- och bygglagen ska planläggning ske så att bebyggelse och byggnadsverk lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till människors hälsa och säkerhet och risken för olyckor.

3.1 Planläggning vid transportleder för farligt gods

I riktsam [2] anges att riskerna ska beaktas inom 150 meter från väg och järnväg där det transporteras farligt gods. I riktlinjerna anges också rekommenderade skyddsavstånd till olika typer av markanvändning från väg och järnväg där farligt gods transporteras. Används respektive markanvändning inom respektive zon anser Länsstyrelsen Skåne att en god samhällsplanering uppnås. Avsteg från dessa rekommendationer kan vara möjligt, men bebyggelsens lämplighet behöver i så fall visas med hjälp av en riskutredning. I Figur 1 nedan återges vilken markanvändning som Länsstyrelsen Skåne rekommenderar för olika avstånd från väg. Zon A – 0-30 meter, zon B 30-70 meter och zon C 70-150 meter från led för farligt gods. [2]



Figur 1. Skyddsavstånd från transportleder för farligt gods som normalt kan godtas för olika typer av verksamheter. Från Länsstyrelsen Skåne. [2]

3.2 Kriterier för riskvärdering

Risk betraktas i denna riskanalys som en sammanvägning av sannolikhet (händelsefrekvens) och konsekvens. Med konsekvens avses konsekvenserna av en oönskad händelse eller olägenhet. Med händelsefrekvens avses ett mått eller uppskattning på hur ofta denna händelse förväntas inträffa. I värderingen används begreppen individrisk och samhällsrisk.

Med individrisk menas den frekvens som en hypotetisk individ omkommer då den antas befinna sig kontinuerligt på ett och samma ställe. Individrisken beaktar enskilda individer.

Med samhällsrisk menas den risk som alla personer i ett område utsätts för och konsekvenserna bedöms utifrån hur många personer som kan antas drabbas av en händelse. Samhällsrisk ökar alltså om befolkningstätheten i området ökar. Samhällsrisk beaktar därmed området som helhet, och inte enskilda verksamheter eller individer. Då denna rapport enbart syftar till att analysera risker på aktuell fastighet och inte hela samhället kommer samhällsrisk i denna rapport inte studeras närmare.

3.3 Principer för riskvärdering

I Värdering av risk [3] anges fyra principer vilka brukar hänvisas till och beaktas vid värdering av risker. Dessa fyra principer förklaras kortfattat nedan.

1. Rimlighetsprincipen

Risker som med tekniskt och ekonomiskt rimliga medel kan elimineras eller reduceras bör alltid åtgärdas, oavsett risknivå.

2. Proportionalitetsprincipen

Den totala risken från en verksamhet bör stå i proportion mot tillförd nytta.

3. Fördelningsprincipen

Risker bör vara skäligt fördelade, enskilda personer och grupper ska inte utsättas för oproportionerligt stora risker i relationen till den nytta verksamheten medför för dem.

4. Principen om undvikande av katastrofer

Risker bör hellre realiseras i olyckor med begränsade konsekvenser än i katastrofer med omfattande konsekvenser.

För en mer detaljerad beskrivning hänvisas till [3].

3.4 Acceptanskriterier

3.4.1 Individrisk

Individrisk utgör den risk som en person i en viss punkt kontinuerligt utsätts för.

För individrisk bedöms risknivåerna utifrån kvantitativa värderingskriterier framtagna av DNV [3]. Följande kriterier för individrisk har föreslagits:

- Övre gräns för område där risker under vissa förutsättningar kan tolereras är 1×10^{-5} per år.
- Undre gräns för område där risker kan anses små är 1×10^{-7} per år

Vid frekvenser som överstiger den övre acceptansgränsen ska åtgärder vidtas för att minska frekvensen. För de fall frekvensen ligger mellan den övre och undre acceptansgränsen hamnar man i området som kallas ALARP (As Low As Reasonably Practicable). Åtgärder för att minska frekvensen av olyckor som leder till dödsfall ska vidtas så länge de står i proportion till kostnaden. Frekvenser som hamnar under nedre acceptansgränsen anses som acceptabla och erfordrar inga åtgärder.

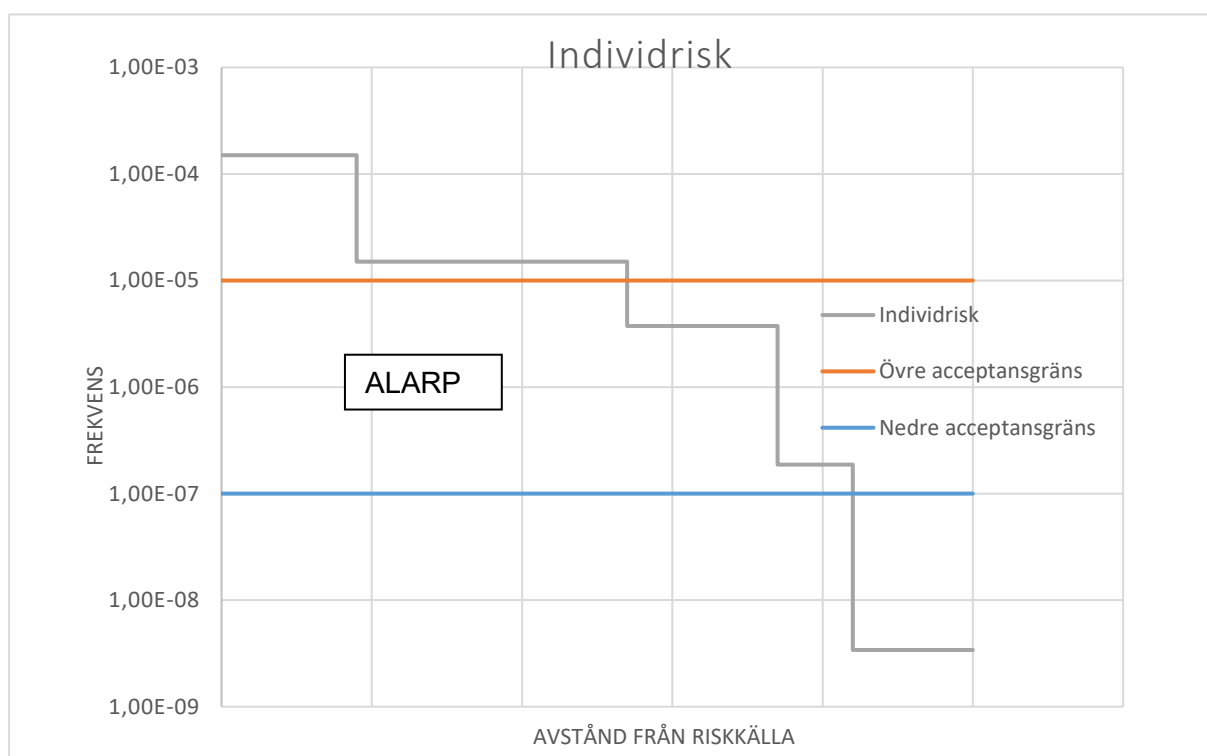


Diagram 1: Schematisk bild över hur individrisken kan presenteras vid olika avstånd från en riskkälla.

4 Områdesbeskrivning

På kv. Abborren 9 ska ett flerbostadshus byggas. Byggnaden uppförs i 4 våningar. Väster om området går södra stambanan och i öster gränsar fastigheten mot Kvarngatan. Mellan södra stambanan och byggnaden ska en parkering och en trädgård/utemiljö anordnas. Det ska även anordnas en mur mellan parkeringen och spåren enligt erhållit underlag.

Fastigheten ligger inom det riskhanteringsavstånd (150 meter) som anges i Riktsam [2], där riskanalyser är nödvändiga.



4.1

Södra stambanan

Bangården i Eslöv består av flera växlingspår. Resandetåg kan nyttja spår 1-6. Därmed redovisar figur nedan avstånd mellan fastighetsgräns och spår 6 där regelbunden godstrafik förväntas förekomma.

Avståndet mellan spår 6 och fastighetsgränsen uppgår till 21 meter och mellan spår 6 och trädgård/utemiljö uppgår avståndet i närmsta punkten 33 meter. Mellan själva byggnaden och spåret uppgår avståndet dock till cirka 54 meter.



Figur 2: Avstånd mellan fastighetsgräns och spår 6, Södra stambanan.

5 Riskkällor

En inventering av riskkällor genomfördes genom att studera kartor i planområdets närhet, studera tidigare riskanalyser i närbelägna områden samt samtal med räddningstjänsten syd.

Riskkällor som identifierats i området är södra stambanan. Södra stambanan kan ge upphov till utsläpp av farligt gods och urspåringsolyckor. Även två verksamheter Kavli och Orkla har identifierats som potentiella riskkällor. Både Kavli och Orkla hanterar brandfarlig vara. Orkla hanterar även ammoniak. Även ett antal tankstationer har identifierats.

5.1 Olyckor och riskavstånd med farligt gods

I tabellen nedan redovisas generella faror med olika kemikalier uppdelat efter dess RID-S klass. I tabellen anges även möjliga konsekvenser och de riskavstånd som kan vara aktuella för en grov bedömning av allvarlig skadepåverkan på oskyddade människor ur 3:e persons synvinkel [4]. I avsnitten nedan beskrivs olyckor med dessa ämnen mer fördjupat.

Transportklass (RID-klass)	Exempel	Dominerande fara	Möjliga konsekvenser i händelse av olycka	Riskavstånd (meter)
1. Explosiva ämnen och föremål	Krut, patroner, nitroglycerin, fyrverkeri	Explosion	Övertryck som kan skada/rasera byggnader, ge upphov till splitter och skada på människor	< 150 m
2.1. Kondenserad brännbar gas	Propan, gasol	Brand, Explosion	Jefflamma - värmestrålning	< 50 m
			Gasmolnexplosion, värmestrålning	0 - 200 m
			Gasmolnexplosion, tryckskador	< 10 m
			BLEVE	100 – 500 m
2.3. Kondenserad giftig gas	Svaveldioxid, ammoniak	Förgiftning	Gasmoln kan ge toxiska effekter. Ämne, tillgänglig mängd, utflöde, atmosfäriska förhållanden och topografi påverkar effektområdet.	100 m till flera kilometer
3. Brandfarliga vätskor	Bensin, diesel, eldningsolja, metanol	Brand	Värmestrålning från pölbrand. Brandspridning.	< 30 - 50
4. Brandfarliga fasta ämnen	Svavel, fosfor, metallpulver	Brand	Värmestrålning. Konsekvenser begränsas till närområdet.	< 30
5. Oxiderande ämne och organiska peroxider	Väteperoxid	Brand, Explosion	Brand - värmestrålning	< 30
			Explosion i händelse av blandning med andra brännbara ämnen	< 150 m
6. Giftiga och smittoförande ämnen	Arsenik-, bly och kvicksilver-salter, bekämpningsmedel	Miljö- och hälsorisker	Toxiska effekter. Konsekvenser begränsas till närområdet.	< 10
7. Radioaktiva ämnen	Radioaktiva ämnen	Strålskador	Konsekvenser begränsas till närområdet.	-

8. Frätande ämnen	Svavelsyra, Natriumhydroxid	Hälsorisker	Dödliga konsekvenser begränsas till närområdet. Personskador kan uppkomma på längre avstånd.	< 30
9. Övriga farliga ämnen	Magnetiska material, asbest, miljöfarligt avfall	Miljö- och hälsorisker	Hälsorisker. Konsekvenser begränsas till närområdet.	< 10

Tabell 1. Generella faror och möjliga konsekvenser med olika transportklasser av farligt gods [4].

5.1.1

Olycka med explosiva ämnen, klass 1

Vid transport av massexplosiva ämnen finns risk för explosion som kan orsakas av spontan reaktion, yttre brand eller rörelseenergin som utvecklas av stötar. En explosion antas kunna inträffa dels om olyckan leder till brand i närheten av fordonet och dels om de mekaniska påkänningarna på fordonet blir tillräckligt stora. Då det finns detaljerade regler för hur explosiva ämnen skall förpackas och hanteras görs bedömningen att det är liten sannolikhet för att olycka vid transport av explosiva ämnen leder till omfattande skador på det transporterade godset på grund av påkänningar.

Farligt gods inom klass 1 delas in i olika riskgrupper (1.1 – 1.6). Det är endast ämnen och föremål inom grupp 1.1 som har risk för massexplosion (en explosion som påverkar så gott som hela mängden samtidigt). För övriga grupper är det mer rimligt att räkna med mindre explosioner av en enskild förpackning eller föremål, eventuellt i följd efter varandra. Vid en eventuell olycka kan händelseförloppet utvecklas mycket snabbt och ge stora konsekvenser. En explosion kan leda till höga tryck i omgivningen och med dödsfall, som direkt följd av tryckvågen.

För explosioner med små mängder (några hundratal kilogram) kan raserade byggnader och dödliga skador inträffa på omkring 40 meter avstånd. För större mängder (storleksordningen ett tiotal ton eller mindre) kan istället konsekvensavståndet bli 100-150 meter för dödliga skador och raserade byggnader. Lindriga skador (glassplitter och trumhinneskador) kan potentiellt inträffa på flera kilometers avstånd för sådana mängder.

5.1.2

Olycka med Brandfarlig gas, klass 2.1

En olycka med en lastbil som transporterar tyckkondenserad brandfarlig gas kan leda till utsläpp av kondenserad brandfarlig gas som i sin tur kan leda till jetbrand, gasmolnexplosion, BLEVE.

En jetbrand uppstår då gas strömmar ut genom ett hål i en tank och därefter antänds. Flammans längd beror främst av storleken på hålet i tanken. Konsekvenser som kan uppkomma är brännskador från värmestrålning och brandspridning till närliggande byggnader eller andra objekt. En typisk tank med propan (gasol) där ett hål med diametern 2 cm uppstår under vätskeytan i tanken skulle medföra en jetflamma på omkring 25 m. [5]

Om gasen i ovanstående scenario inte antänds omedelbart uppstår ett brännbart gasmoln. Om gasmolnet antänds i ett tidigt skede är luftinblandningen vanligtvis inte tillräcklig för att en explosion ska inträffa. Förloppet benämns gasmolnsbrand. Om gasmolnet inte antänds omedelbart kommer luft att blandas med den brandfarliga gasen. Vid antändning kan en gasmolnexplosion ske om gasmolnet består av en tillräckligt stor mängd gas/luft av en viss koncentration. En gasmolnexplosion kan beroende på

vindstyrka och riktning inträffa en bit från själva olycksplatsen. Konsekvenser från en gasmolnsexplosion där 155 m³ propan involveras har uppskattats i [5]. Explosion kan uppstå där volymer av gas kan bli "inneslutna", exempelvis vid tätt placerade tankar, rörledningar och andra objekt. För vägar med transporter av farligt gods är det framför allt andra fordon som kan tänkas skapa sådana förhållanden. Slutsatsen av exemplet är att allvarliga skador på människor i det fria till följd av det fria begränsas till mindre än 10 meter. Brännskador riskerar dock att uppkomma på människor som befinner sig inom gasmolnet eller nära gasmolnet vid antändning.

BLEVE kan inträffa om en tank med kondenserad brandfarlig gas utsätts för yttre brand. Trycket i tanken stiger och på grund av den inneslutna mängdens expansion kan tanken rämna. Innehållet övergår i gasfas på grund av den höga temperaturen och det lägre trycket utanför och antänds. Vid antändning bildas ett eldklot med stor diameter under avgivande av stor värmestrålning. För att en sådan händelse skulle kunna inträffa krävs att tanken hettas upp kraftigt under en längre tid, till exempel av en brand. Konsekvensområdena kan potentiellt bli mycket omfattande. En tank med 25 ton propan medför att personer inom en radie upp till 500 meter utsätts för kritiska förhållanden till följd av värmestrålning. [5]

5.1.3 *Olycka med icke brandfarlig och icke giftig gas, klass 2.2*

De risker som icke brandfarliga, icke giftiga gaser utövar på människan är ofta små, men behållaren som de förvaras i kan utgöra en stor risk vid brand. Ett brandutsatt kärl kan alltid ge splitter ifrån sig om det inte har någon form av inbyggd tryckavlastning. Sådana kärl behandlas som andra tryckkärl vid brand med ett riskavstånd på upp till 300 meter. Vid läckage av gas där kärlet ej är värmepåverkat, blir riskavståndet litet. Riskområdet begränsas till det område inom vilket gasen kan tränga undan och sänka syrehalten så att miljön blir skadlig för människor. Detta riskområde bedöms bli mindre än 50 meter utomhus.

Då scenario med yttre brandpåverkan förutsätter närvaron av annat farligt gods anses den medförda risken fångas upp av de övriga scenarierna.

5.1.4 *Olycka med kondenserad giftig gas, klass 2.3*

Gasen transporteras under tryck i vätskeform och vid utströmning till luft förångas vätskan fort och övergår i gasform. Gaserna är generellt tyngre än luft och sprids därmed längs marken. Gaserna är giftiga vid inandning och kan innebära livsfara vid höga koncentrationer. Konsekvenserna av ett utsläpp beror framförallt av hålstorlek, väderförhållanden, hur giftigt det utsläppta ämnet är samt om personer får information om utsläppet och kan stanna inomhus och stänga ventilationen. Konsekvensområdet kan variera mellan något hundratal meter upp till flera kilometer.

5.1.5 *Olycka med brandfarlig vätska, klass 3*

En olycka som leder till utsläpp av brandfarlig vätska kan medföra att utsläppet antänds och orsakar en brinnande pöl, en så kallad "pölbrand". Antändning av och brand i en sådan pöl medför strålningseffekter, som kan skada oskyddade människor och orsaka brandspridning.

I [6] har konsekvenser av en pölbrand av bensin med storleken 100 m² undersökts. En sådan pölbrand orsakar en flamhöjd på cirka 14 meter. På ett avstånd av 30 meter har infallande strålningsnivå mot personer som vistas i närheten fallit till en sådan nivå att en 10 sekunders exponering inte skulle utsätta dessa för kritiska förhållanden i enlighet med [7].

På 15 meters avstånd är strålningsnivån så hög att brandspridning till föremål och byggnader kan inträffa.

En större pölbrand skulle generera ökade konsekvensavstånd. Generellt kan dock sägas att konsekvenserna begränsas till ett område på cirka 30-50 m från pölbrandens centrum.

5.1.6 *Olycka med brandfarliga fasta ämnen, klass 4*

Konsekvenserna av en olycka med brandfarliga fasta ämnen bedöms koncentreras till anslutning till olycksplatsen. Konsekvensavstånden från en sådan brand bedöms i regel inte bli längre än för en pölbrand med bensen på 100 m², varför riskavståndet kan uppskattas till cirka 30 meter.

5.1.7 *Olycka med oxiderande ämnen och organiska peroxider, klass 5*

Oxiderande ämnen kan reagera explosionsartat eller bilda explosiva produkter med vissa organiska ämnen (t ex aceton och etanol).

Oxiderande ämne kan tillsammans med organiska ämnen bli explosiva och konsekvenserna är lika de som sker vid olycka med massexplosivt ämne.

Konsekvensområdena för värmestrålning kan antas bli motsvarande som brand i fasta ämnen och tryckskador kan antas motsvara olycka med massexplosiva ämnen.

5.1.8 *Olycka med giftiga och smittsamma ämnen, klass 6*

En olycka med giftiga och smittsamma ämnen medför normalt ej risk för personskador. En skada förutsätter i princip att man kommer i direkt kontakt med ämnet. Konsekvensområdet antas därmed vara begränsat till olyckans omedelbara närhet.

5.1.9 *Olycka med radioaktiva ämnen, klass 7*

Utsläpp av radioaktiva ämnen medför normalt inga akuta skador. Dessutom är transporter sällsynta och det vidtas mycket omfattande säkerhetsåtgärder vid transport av radioaktiva ämnen.

5.1.10 *Olycka med frätande ämnen, klass 8*

Olycka med frätande ämnen bedöms ge personskador via stänk upp till 20-30 meter från olycksplatsen.

5.1.11 *Olycka med övriga farliga ämnen och föremål, klass 9*

Sannolikheten för att en olycka med klass 9 ämne ska ge skador på människor bedöms som försumbar.

5.2 **Mekanisk skada vid urspårning**

Mekaniska skador i samband med urspårning drabbar oftast områden i spårens omedelbara närhet men kan ibland påverka områden upp till 25-30 meter från spåret.

5.3 **Kavli**

Kavli är en livsmedelskoncern som är belägen cirka 650 meter ifrån aktuell fastighet. Anläggningen i Eslöv hanterar brandfarlig vara. Inom fabriken finns det även en kylanläggning med ammoniak. Mängden ammoniak uppgår enligt uppgift till 1,5 ton. Nästan hela kylanläggningen är förlagd inomhus sånär som 10 meter rör som är förlagda utomhus. Enligt verksamheten är värsta troliga fall att 500 kg ammoniak släpps ut okontrollerat till det fria.

5.4 Orkla

Orkla är en livsmedelskoncern som är belägen cirka 1,35 kilometer ifrån aktuell fastighet. Anläggningen i Eslöv hanterar brandfarlig vara samt även ammoniak. Mängden brandfarlig vara uppgår till 11 m³ och utgörs av gasol. Mängden ammoniak uppgår till 18 m³.

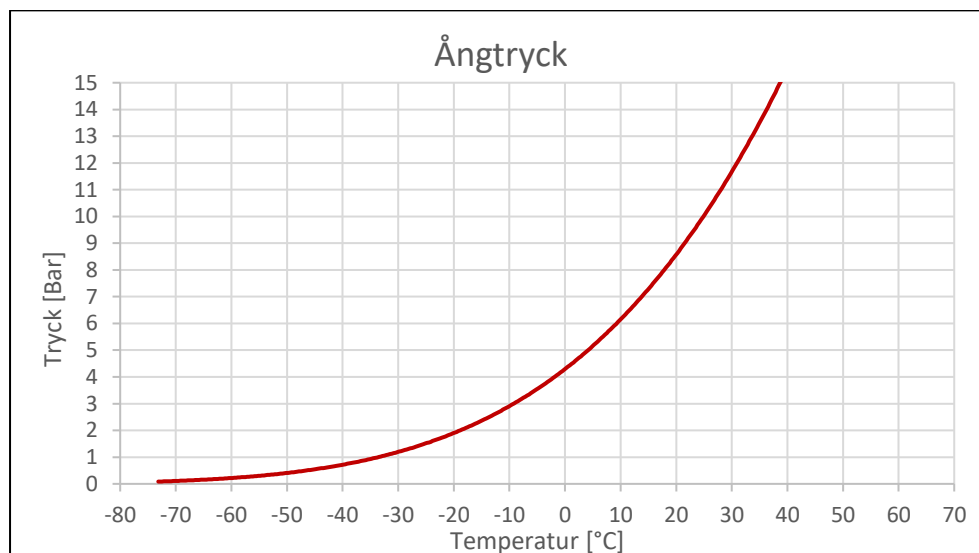
5.4.1 Ammoniak

På grund av sin giftighet kan ammoniak utgöra en fara för såväl människor som miljö. Ämnet är vid normalt tryck och temperatur en färglös gas med starkt stickande, karakteristisk lukt. Fysikaliska data för ammoniak finns i Tabell 2.

Tabell 2. Fysikaliska data för ammoniak. [8]

Molekylformel	NH ₃
Molekylvikt	17 g/mol
Kokpunkt vid normalt tryck och temperatur	- 33 °C
Densitet vid - 33 °C (vätska)	682 kg/m ³
Brännbarhetsområde	15 till 28 vol-%

Ammoniak används som köldmedium i Orklas kylsystem vilket innebär att ämnet förekommer vid varierande tryck, temperatur och fas i anläggningen. I Figur 3 finns en ångtryckskurva för ammoniak, röd linje i grafen utgör kokpunkt som funktion av tryck. Vid tryck och temperatur till vänster om (ovanför) kurvan är ammoniak i vätskefas och till höger om (nedanför) kurvan är ammoniak i gasfas.



Figur 3. Ångtryckskurva för ammoniak. Grafen är skapad med hjälp av data från [9].

5.4.1.1 Ammoniaks påverkan på människor

Ammoniak är ett frätande och mycket toxiskt ämne som redan vid låga koncentrationer och kort exponeringstid kan irritera luftvägar och ögon. I Tabell 3 redovisas den påverkan ammoniak har på människor vid olika koncentrationer.

Tabell 3. Riktlinjer för effekter av olika ammoniakkoncentrationers påverkan på exponerade människor. [11]

Koncentration (ppm)	Effekter	Varaktighet av exponering
5	Luktgräns för många människor.	-
25	Tydlig lukt, inga skadliga effekter för normalpersonen	Maximalt tillåten koncentration för en arbetsdag
50	Tydlig lukt. Inga skadliga effekter för normalperson.	Maximal tillåten koncentration för vistelse i 15 minuter.
100	Besvärande att vistas utan andningsskydd, lindriga ögonirritationer.	-
300	Maximalt tolerabelt utan allvarliga störningar.	1 timme.
400 – 700	Irritation av näsa och hals, ögonirritation, tårbildning. Personer kan omkomma om de är extra känsliga (t ex barn, astmatiker).	Sällsynt exponering upp till 1 timme orsakar vanligen ingen allvarlig påverkan.
2000 – 3000	Krampaktig hostning, svår ögonirritation	Ej tillåten koncentration, personer kan omkomma efter längre exponering.
5000 – 7000	Krampaktig andning, snabb kvävning.	Ej tillåten koncentration, personer kan omkomma efter kortvarig exponering.

I [11] finns också värden för den genomsnittliga dosen för dödsfall redovisade (LC₅₀), här anges:

- 10800 ppm vid 10 minuters exponering
- 6200 ppm vid 30 minuters exponering

Den amerikanska myndigheten EPA har tagit fram systemet AEGL (Acute Exposure Guideline Levels) med syfte att skapa ett vetenskapligt baserat verktyg att använda vid planering, respons och prevention av olyckstillbud. AEGL är riktvärden som avser exponering under kort tid och vid enstaka tillfällen. Riktvärden finns framtagna för fem olika exponeringstider (10 min, 30 min, 1 tim, 4 tim och 8 tim) och tre olika nivåer av effekter. [6]

Följande anges i "Riktvärden vid akut exponering för kemiska ämnen - IMM-Rapport nr 1/2008" [6] om de tre olika nivåerna:

"AEGL-1 definieras som den luftburna koncentrationen av ett ämne över vilken man beräknat att den allmänna befolkningen, inklusive känsliga individer, kan uppleva besvär, irritation eller vissa effekter som inte ger symtom. Effekterna är dock övergående och påverkar inte personens förmåga att agera."

”AEGL-2 är den luftburna koncentrationen av ett ämne över vilken man beräknat att den allmänna befolkningen, inklusive känsliga individer, kan få irreversibla eller andra allvarliga och långvariga hälsoeffekter eller en nedsatt förmåga att fly från exponeringen.”

”AEGL-3 är den luftburna koncentrationen av ett ämne över vilken man beräknat att den allmänna befolkningen, inklusive känsliga individer, kan drabbas av livshotande hälsoeffekter eller död.”

I [8] anges dessa värden för ammoniak och värdena återges även i Tabell 4 nedan.

Tabell 4: AEGL-riktvärden för ammoniak. [8]

	10 min	30 min	1 tim	4 tim	8 tim
AEGL-1	30 ppm	30 ppm	30 ppm	30 ppm	30 ppm
AEGL-2	220 ppm	220 ppm	160 ppm	110 ppm	110 ppm
AEGL-3	2700 ppm	1600 ppm	1100 ppm	550 ppm	390 ppm

5.4.1.2 Utsläpp av ammoniak

Karaktäristiken hos ett utsläpp av ammoniak beror bland annat på vid vilket tryck och temperatur ämnet är i och om utsläppet sker som ett vätske-, gas- eller tvåfasutsläpp.

Ammoniak har en molekylvikt som understiger luftens molekylvikt vilket gör att utsläppsplymen tenderar att lyfta från marken. Det är dock viktigt att ha i åtanke att avvikelser från detta är möjligt. Om ammoniaken släpps ut i vätskefas eller som ett tvåfasutsläpp kommer ammoniaken kylas av eftersom energi åtgår för förångning. En kall gas eller ett utsläpp med vätskedroppar i plymen får en högre densitet vilket gör att spridning kan ske som för en tung gas där utsläppet följer markplanet. När luftinblandningen i plymen ökar kommer effekten att avta. [5]

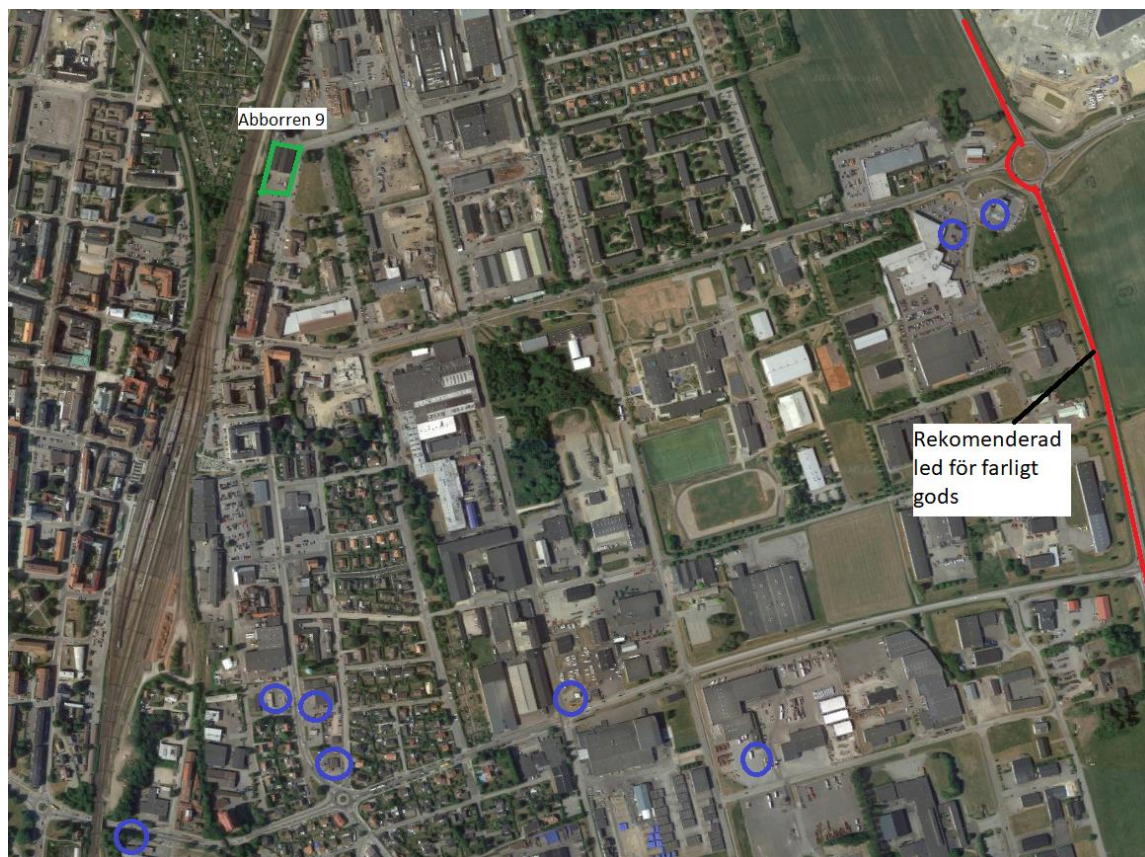
Vid kontinuerliga utsläpp av kondenserad gas har försök visat att det inte bildas någon pöl utan att hela utsläppet går upp i gasmolnet. För att en pöl ska kunna bildas krävs att den utströmmande blandningen av gas och vätska träffar en yta mot vilken en återkondensering kan ske. [12]

Hur ett vätskefasutsläpp av ammoniak vid olika källstyrkor kan se ut kan ses i [13].

5.5 Tankstationer

Söder och sydöst om fastigheten ligger åtta stycken tankstationer. Närmsta tankstation ligger cirka 870 meter ifrån fastigheten. Med hänsyn till avståndet bedöms en brand på en bensinstation inte påverka aktuell fastighet.

Inte heller transporter av brandfarlig vätska till tankstationer förväntas påverka Abborren 9. Detta då Östra vägen utgör rekommenderad led för farligt gods [14]. Östra vägen är belägen som närmst cirka 1 km ifrån den aktuella fastigheten. Eftersom tankbilar ska undvika att köra på vägar som inte rekommenderas för farligt gods och välja den kortaste möjliga vägen när de måste avvika från rekommenderad farligt godsled, bedöms inga tankbilar passera förbi fastigheten.



Figur 4: Placering av tankstationer, fastigheten och rekommenderad väg för farligt gods. Blå ringar markerar tankstationer.

6 Konsekvensberäkningar

Konsekvensberäkningar för ammoniakberäkningar presenteras nedan. Konsekvenserna av farligt godsolyckor och mekanisk påverkan vid urspårning har beräknats i en riskanalys för grannfastigheterna Abborren 2 och 10 [1] och upprepas inte i denna rapport. Resultatet av beräkningarna redovisas dock i avsnitt 0.

6.1 ALOHA

För att utföra spridningsberäkningar till följd av ett ammoniakutsläpp används version 5.4.7 av beräkningsprogramvaran ALOHA, denna version är utgiven i september 2016. ALOHA är avsett för att modellera spridning i luft och är utvecklat tillsammans av de amerikanska myndigheterna NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) och EPA (Environmental Protection Agency).

ALOHA utvecklades från början främst för syftet att användas av räddningstjänst men har med tiden utvecklats till att bli ett verktyg som också används för samhällsplanerings- och akademiska ändamål. [15]

ALOHA kan modellera både källstyrka från ett utsläpp och spridning i luft. I beräkningarna i denna riskanalys används inte modellerna i ALOHA för att beräkna källstyrkan utan val av källstyrka har konservativt ansatts till 150 liter/min. Källstyrkan ansätts i spridningsmodellerna i ALOHA genom att specificera källstyrkan med "Direct Source".

Ett antal begränsningar finns i ALOHA. [15] [16]

- Ingen vind eller mycket låg vindhastighet innebär att beräkningsresultatet blir otillförlitligt.
- Vindhastighetens variation med höjden beaktas, men i övrigt görs antaganden att inmatad vindhastighet gäller för hela området som påverkas av utsläppet.
- Mycket stabila atmosfäriska villkor kan leda till att utsläppet knappast alls späds ut i luften vilket kan ge mycket höga koncentrationer långt från utsläppskällan. Detta kan inte modelleras i ALOHA.
- Virvlar (eng. "eddies") i atmosfären vilka är större än utsläppsplymen kommer orsaka ett slingrande utseende i tid och rum hos plymen, i ALOHA beaktas inte detta utan koncentrationer beräknas som tidsmedelvärden under flera minuter.
- Byggnader och topologi i omgivningen påverkar hur utsläppet rör sig, detta beaktas enbart förenkelt genom att en ytråhet för omgivningen ansätts, se Kapitel 6.2.

Begränsningarna redogjorda för ovan är typiska för sådana här sortens av beräkningsprogram, fördelarna med dem är att det går snabbt att utföra beräkningar vilket medger möjlighet att utvärdera ett stort antal scenarier och variationer hos påverkande parametrar. [17]

Två modeller för spridning i luft är inkluderade i ALOHA. En gaussisk modell och en tunggasmodell.

För en mer detaljerad redogörelse för spridningsmodeller och spridning i luft hänvisas till [5], [12] och [15] - [18].

6.2

Parametrar som påverkar spridning i luft

ALOHA beaktar en rad parametrar som påverkar spridningen av ett utsläpp. Nedan redogörs kortfattat för dessa parametrar och hur dessa beaktas i beräkningarna i denna riskanalys. Redogörelsen bygger på [15] och [16] där inget annat anges.

- **Stabilitetsklass**
Atmosfärisk stabilitetsklass utgör ett mått på turbulensen i atmosfären. Stabiliteten påverkar luftinblandning och spridningsförlopp. Klasserna delas in med beteckningarna A-F, där A innebär extremt instabil och F innebär extremt stabil. Se

Uppdragsbeteckning	Dokumentbeteckning	Skapad	Datum	Utgåva	Sida
2565,076	FT8-01	2020-12-18	2022-01-19	2	19 (25)

- Tabell 5 för en översikt över stabilitetsklasser. I beräkningarna matchas stabilitetsklass med passande värden på andra parametrar och varierar i känslighetsanalysen för att utvärdera påverkan på spridningsbilden.

Tabell 5. Kategorisering av stabilitetsklass efter vindhastighet, dag/natt, solinstrålning och molntäcke. Tabellen är översatt och återgiven från [16].

Vindhastighet 10 m ovan mark (m/s)	Dag			Natt	
	Solinstrålning			Molntäcke	
	Stark	Måttlig	Svag	> 50 %	< 50 %
<2	A	A-B	B	E	F
2-3	A – B	B	C	E	F
3-5	B	B-C	C	D	E
5-6	C	C - D	D	D	D
>6	C	D	D	D	D

För helt mulet väder är stabilitetsklassen D för både dag och natt.

- Inversion**

Inversion är ett fenomen där högre belägen luft i atmosfären är varmare än vid marken. I praktiken innebär detta att ett "lock" bildas och marknära utsläpp hindras från att stiga uppåt. Fenomenet uppträder typiskt vinterdagar där vindhastigheten är låg och skiktningen stabil och är vanligt under vintern i Sverige. För en mer detaljerad redogörelse hänvisas till [5]. I beräkningar beaktas fenomenet i känslighetsanalysen för att utvärdera dess påverkan på spridningsbilden.
- Vindhastighet**

Vindhastigheten påverkar hur snabbt ett utsläppt transporteras i vindriktningen och hur mycket det sprids ut vertikalt och späds ut. I beräkningarna används 10 meter som referenshöjd för vindhastigheten eftersom det är denna höjd mätningarna är gjorda för.
- Lufttemperatur**
- Molnighet**

ALOHA använder molnigheten (anges i tiotal procent) för att uppskatta infallande solstrålning.
- Ytråhet**

Hur landskapet där utsläppet sker ser ut påverkar turbulens och inblandning av luft och därmed utspädning av utsläppet. I beräkningen används skrovlighetslängd 1,0 meter eftersom anläggningen ligger i en stadsmiljö med stora byggnader vilket föranleder ett högre värde på skrovlighetslängden.
- Luffuktighet**

För spridningsberäkningar i ALOHA används luffuktigheten för modellering av utsläpp med tunggasmodell. Värdet 80 % används i beräkningarna, vilket är ett genomsnittsvärde för Sverige [17].

- **Utsläppets höjd ovan mark**

Utsläppets höjd ovan mark påverkar spridningsbilden. Nära utsläppskällan blir koncentrationerna lägre eftersom det tar en viss tid innan utsläppet blandas ner till marknivå. Ammoniak har något lägre densitet än luft vilket kommer skapa ett "plymlyft" tills tillräckligt mycket luft har blandats in för att neutralisera effekten. Se [5] för en mer detaljerad redogörelse. Utsläppskällans höjd ovan mark har antagits vara 0 meter (marknivån). I känslighetsanalysen utvärderas även spridning med tunggasmodell. I dessa beräkningar antas spridningen utgå från marknivån.

6.3

Spridningsberäkningar

Två scenarier med olika ingångsdata beräknas för Orkla respektive Kavli. Ett scenario med troliga väderförhållanden, scenario 1 och ett scenario med väderförhållanden som av erfarenhet ger upphov till långa konsekvensområden redovisas, scenario 2.

Koncentrationerna är redovisade för marknivå. Notera att ett kontinuerligt ammoniakutsläpp kan förväntas följa vindriktningen och bilda ett konformigt gasmoln.

Följande indata har använts för de spridningsberäkningar som redovisas nedan.

Scenario 1:

- Datum och klockslag: 2020-09-15, 12:00
- Vind: 5 meter per sekund
- Lufttemperatur: 10 °C
- Stabilitetsklass: D (neutral stabilitet)
- Molnighet: 80 %
- Spridningsmodell: Gaussian

Scenario 2:

- Datum och klockslag: 2020-01-15, 23:59
- Vind: 1 meter per sekund
- Lufttemperatur: -15 °C
- Stabilitetsklass: F (Extremt stabil)
- Molnighet: 0 %
- Spridningsmodell: Gaussian

Resultat spridningsberäkningar Orkla

Tabell 6: Avstånd till olika AEGL värden för olika scenarier.

	AEGL-1	AEGL-2	AEGL-3
Scenario 1	951 m	393 m	146 m
Scenario 2	6 600 m	2 700 m	804 m

Resultat spridningsberäkningar Kavli

Tabell 7: Avstånd till olika AEGL värden för olika scenarier.

	AEGL-1	AEGL-2	AEGL-3
Scenario 1	906 m	318 m	89 m
Scenario 2	2 400 m	1 100 m	404 m

7

Riskenivå

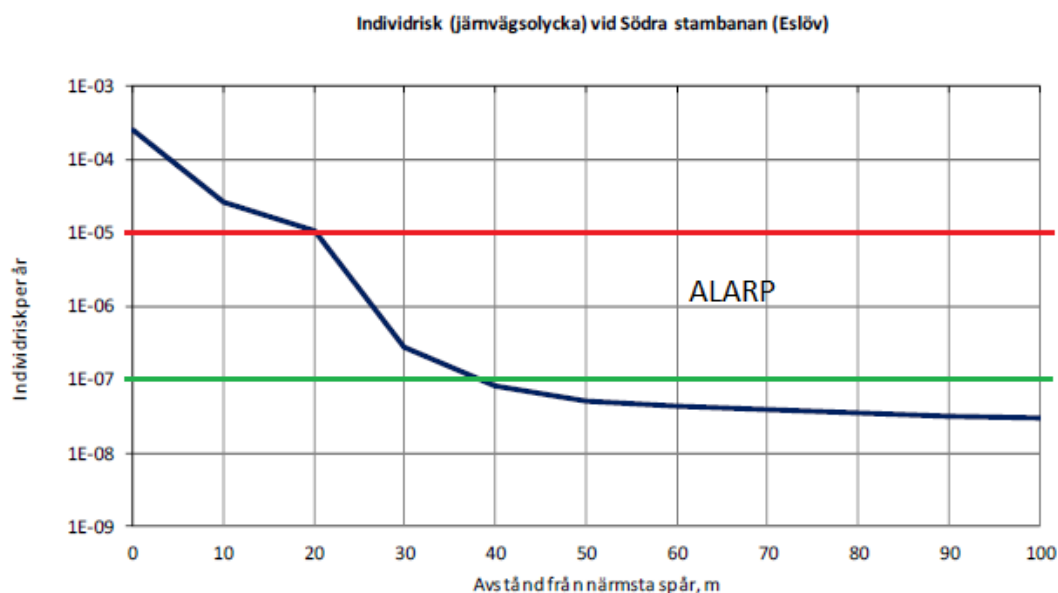
Beräkningarna av konsekvensavstånden visar att dödliga ammoniakkoncentrationer inte är troliga på Abborren 9 då fastigheten är belägen cirka 1,35 km från Orklas verksamhet samt 650 meter från Kavlis verksamhet.

I och med att ammoniakanläggningen inte beräknas ha risker med dödlig utgång för personer som vistas på fastigheten kan de individriskberäkningarna i Wuz rapport användas även i denna riskanalys. Beräkningarna baseras på prognosåret 2040 varmed FireTech anser att resultaten därmed är fortsatt relevanta trots att rapporten skrevs för drygt fyra år sedan se Figur 5.

7.1

Resultat

Nedan redovisas olycksfrekvensen som en funktion av avståndet från södra stambanan. Vid avståndet 21 meter är frekvensen högt inom i ALARP-området. Själva byggnaden är belägen 54 meter från stambanan och är därmed belägen under nedre acceptanskriteriet.



Figur 5: Individriskkurva från [1]

8

Diskussion och riskvärdering

Delar av fastigheten är inom ALARP området vilket föranleder att tekniskt rimliga och ekonomiskt försvarbara åtgärder ska vidtas för att minska riskerna ytterligare. Därmed ska området planeras så att stadigvarande vistelse inte uppmuntras inom 40 meter från närmsta spår. Markparkering är exempel på

yta där men enbart vistas tillfälligt och kan anordnas inom 40 meter från spåret. Trädgård/utemiljö och byggnaden ska förläggas mer än 40 meter ifrån spåret.

Område mellan flerbostadshuset och stambanan utgörs av markparkering och uppmuntrar inte till stadigvarande vistelse.

Den framräknade risken har dock inte tagit hänsyn till stödmuren som enligt erhållit underlag ska finnas mellan stambanan och fastigheten. Denna kommer primärt att utgöra ett skydd från att farligt gods rinner ner mot fastigheten men kommer även att utgöra strålningskydd, skydd mot urspårningar, explosionsskydd osv.

Även ifall byggnaden är placerad 58 meter ifrån spåret och därmed befinner sig utanför vissa RID-S-klassers konsekvensområden föreligger dock en förgiftningsrisk till följd av eventuellt utsläpp av giftig gas till följd av farligt gods olycka. Personer som vistas på fastigheten riskerar även att utsättas för ammoniakutsläpp. Koncentrationer från dessa utsläpp är inte livshotande men kan ge skador. Därmed rekommenderar FireTech att åtgärder för att minska riskerna för förgiftning införs, se kapitel 9.

9 Rekommendationer

FireTech Engineering AB rekommenderar följande åtgärder för att minska riskerna kopplat till farligt gods-olyckor och urspårningsrisker på Södra stambanan.

- Mur mellan spåren och fastigheten upprättas. Muren ska upprättas inom fastigheten.
- Det bör finnas möjlighet att utrymma i östlig riktning bort från Södra stambanan utan räddningstjänstens hjälp.
- Ventilationssystemet bör förses med nödstopp som är lättåtkomligt för de boende, räddningstjänsten och fastighetsförvaltaren. Nödstoppfunktionen ska underhållas och kontrolleras kvartalsvis. Det gör förslagsvis fastighetsägaren.
- Friskluftsintag bör placeras så högt upp i byggnaden som möjligt.
- Fastigheten inom ett avstånd av 40 meter från stambanan närmsta spår ska utformas så att platsen inte inbjuder till stadigvarande vistelse. Parkeringsplats enligt nuvarande förslag är exempel på plats som personer inte väntas vistas mer än tillfälligt.

10 Slutsats

FireTech Engineering AB anser att om de rekommendationer som redovisats i kapitel 9 beaktas har skäliga åtgärder vidtagits för att begränsa riskerna till följd av transporter av farligt gods på Södra stambanan för nybyggnad av flerbostadshus inom fastigheten Abborren 9.

11 Referenser

- [1] Wuz risk consultancy AB, "Riskanalys avseende järnvägsolyckor - Utredning i samband med planarbetet för Abborren 2 och 10 i Eslöv," 2017.
- [2] Länsstyrelsen Skåne, "Riktlinjer för riskhänsyn i samhällsplanering - Bebyggelse intill väg och järnväg med transport av farligt gods," 2007.
- [3] Räddningsverket, "Värdering av risk," Statens räddningsverk, Karlstad, 1997.
- [4] Försvarets forskningsanstalt, "Risker i Västernorrlands län, metodstudie med exempel för samhällsplaneringen".
- [5] S. Fischer, R. Forsén, O. Hertzberg, A. Jacobsson, B. Koch, P. T. L. Runn och S. Winter, "Vådautsläpp av brandfarliga och giftiga gaser och vätskor," Försvarets Forskningsanstalt (FOA), 1998.
- [6] M. Öberg, N. Palmén, U. Stenius och G. Johanson, "Riktvärden vid akut exponering för kemiska ämnen - IMM-Rapport nr 1/2008," Institutet för miljömedicin, Karolinska Institutet, 2008.
- [7] Boverket, "Boverkets ändring av verkets allmänna råd (2011:27) om analytisk dimensionering av byggnaders brandskydd," Karlskrona, 2013.
- [8] MSB, "Fysikaliska data – Ammoniak, vattenfri," [Online]. Available: <http://rib.msb.se/Portal/template/pages/Kemi/Substance.aspx?id=448&q=ammoniak&p=1>. [Använd 26 02 2016].
- [9] E. Lemmon, M. McLinden och D. Friend, "'Thermophysical Properties of Fluid Systems" in NIST Chemistry WebBook, NIST Standard Reference Database Number 69," Gaithersburg, Maryland.
- [11] L. Haeffler, J. Hannah, G. Davidsson och P. A. Akersten, "Vägledning för riskbedömning av kyl- och frysanläggningar med ammoniak," Räddningsverket, Karlstad, 2000.
- [12] B. Andersson, "Introduktion till konsekvensberäkningar," Lund University, Lund, 1992.
- [13] Räddningsverket, "Vätskefasutsläpp av ammoniak vid olika källstyrkor," u.d. [Online]. Available: <http://rib.msb.se/dok.aspx?Tab=2&dokid=23724>. [Använd 26 Februari 2016].
- [14] Trafikverket, "NVDB på webb," [Online]. Available: <https://nvdb2012.trafikverket.se/SeTransportnatverket>. [Använd 18 december 2020].
- [15] EPA, "ALOHA User's Manual," U.S. Environmental Protection Agency, Washington, D.C., 2007.
- [16] NOAA, "ALOHA (Areal Locations of Hazardous Atmospheres) 5.4.4 - Technical Documentation," National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), Seattle, Washington, 2013.
- [17] N. Sohrab och J. Hannah, "Utsläpp och spridning av giftiga gaser," Intressentföreningen för processsäkerhet, 2009.
- [18] C. Alfredsson och C.-H. Carlsson, "Räddningstjänst och miljö," Räddningsverket, 2006.

Uppdragsbeteckning	Dokumentbeteckning	Skapad	Datum	Utgåva	Sida
2565,076	FT8-01	2020-12-18	2022-01-19	2	25 (25)

Malmö 2022-01-19
FireTech Engineering AB

Joel Langborger
Civilingenjör i Riskhantering
Brandingenjör

Granskad av:

Martina Ardenmark
Civilingenjör i Riskhantering
Brandingenjör

PM

PM-Analysresultat Abborren 9, Eslöv

På uppdrag av Deramont Entreprenad AB har Miljöfirman Konsult Sverige AB utfört en miljöteknisk markundersökning inom Abborren 9, Eslöv.

Syftet med uppdraget är att undersöka jord och asfalt inom området för att utföra en bedömning av föroreningsituationen.

Provtagning och resultat

Provtagningen utfördes 2019-01-14 och 2019-02-19 av Malena Thomé, Miljöfirman Konsult Sverige AB. Provtagning utfördes i provgropar som utfördes med grävmaskin. Provpunkternas placering framgår av bilaga 1.



Figur 1. Provgropar 2019-01-14 på Abborren 9.

Totalt 16 provgropar grävdes och 40 jordprov uttogs och analyserades på laboratorium avseende alifater, aromater, bensen, toluen, etylbensen och xylener, PAH samt metaller. 4 asfaltprov uttogs och analyserades på laboratorium avseende PAH. Proverna analyserades av ALS Scandinavia AB. Resultaten redovisas i bilaga 3.

Analysresultat

11 jordprover klassas som IFA, icke farligt avfall. Dessa massor påträffades främst i fyllnadsmassorna under mulljorden och är troligtvis rester från en soptipp som skall ha funnits här tidigare.

11 jordprover klassas som MKM, mindre känslig mark. De flesta prover av mulljord klassades som MKM-massor.

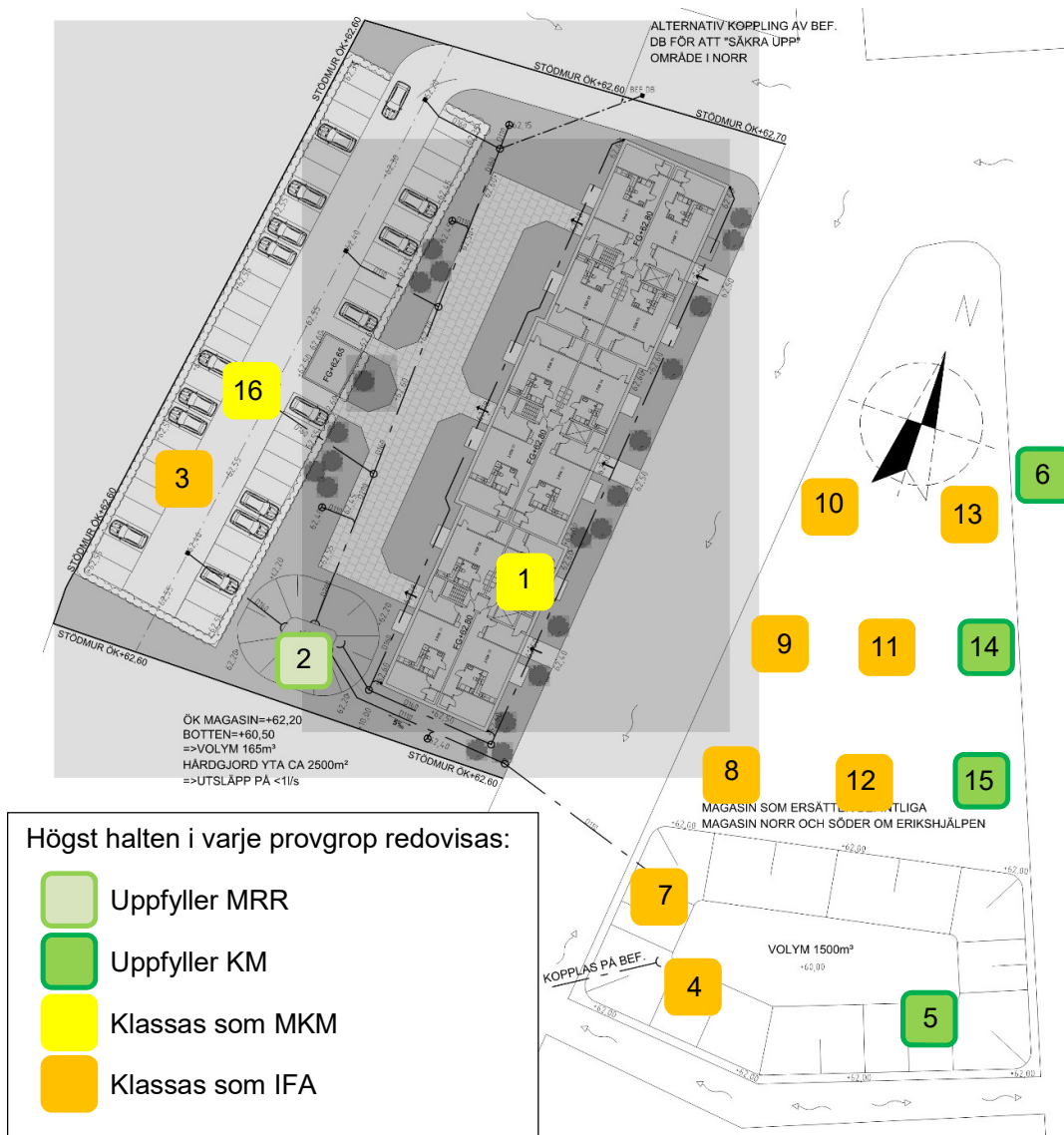
5 jordprover uppfyller riktvärden för känslig mark, KM och 13 jordprover uppfyller riktvärden för mindre än ringa risk, MRR. Dessa prover var främst uttagna i naturlig mark under fyllningen eller i naturlig mark där ingen fyllning påträffades.



Figur 2. Provgropar 2019-02-19 på Abborren 9.

3 asfaltprov hade halter av PAH-16 under 70 ppm (mg/kg) och kan fritt användas i ny asfalt. 1 asfaltprov hade halt av PAH-16 på 130 ppm (mg/kg) och kan användas i ny asfalt efter samråd med Miljöförvaltning, anmälan krävs.

Bilaga 1
Ritning undersökningspunkter



Bilaga 2
 Jordprovstabell

Markering av provdjup avser klassning av prover, enligt bilaga 3:

Klassas som MRR	Klassas som KM	Klassas som MKM	Klassas som IFA
-----------------	----------------	-----------------	-----------------

Id	Djup (m)	Jordart	Anmärkning
PG1	0-0,1	Asfalt Fyllning/ Sand, Grus; Sten lerig Sand	ev. Fyllning
	0,1-0,6		
	0,6-1,0		
PG2	0-0,1	Asfalt Fyllning/ Sand, Grus; Sten, tegel	Stopp mot betongfundament
	0,1-0,6		
PG3	0-0,1	Asfalt Fyllning/ Sand, Grus; Sten, tegel, armering, skrot	Stopp mot betongfundament
	0,1-0,6		
	0,6-1,2		
PG4	0-0,6	Fyllning/ Mulljord, Sand, Grus; Sten, glas sandig Lera	
	0,6-1,2		
	1,2-1,3		
PG5	0-0,7	Sandig Mulljord sandig Lera/lerig Sand	ev. Fyllning
	0,7-0,9		
PG6	0-0,1	Asfaltyta Fyllning/ Sten, Grus, Sand sandig Lermorän	
	0,1-0,6		
	0,6-1,0		
PG7	0-0,3	Mulljord Fyllning/ Mulljord, Sten, Grus, Sand, Tegel, Glas sandig Lermorän	
	0,3-1,8		
	1,8-2,0		
PG8	0-0,4	Mulljord Fyllning/ Mulljord, Sten, Grus, Sand, Tegel, Glas Lermorän	
	0,4-1,8		
	1,8-2,0		
PG9	0-0,3	Mulljord Fyllning/ Sand, Grus, Tegel, Kol siltig Lermorän	
	0,3-1,7		
	1,7-2,0		
PG10	0-0,4	Mulljord Fyllning/ Sand, Grus, Sten, Metallskrot, Porslin Lermorän	
	0,4-1,7		
	1,7-2,0		
PG11	0-0,2	Mulljord Fyllning/ Sand, Grus, Sten, Metallskrot, Porslin Lermorän	
	0,2-1,4		
	1,4-1,6		
PG12	0-0,4	Mulljord Fyllning/ Mulljord, Sand, Grus, Lera, Tegel, , Porslin siltig Lermorän	Vatten i provgropen
	0,4-1,2		
	1,2-1,4		
PG13	0-0,4	Mulljord Fyllning/ Mulljord, Sand, Läderbitar, Tegel, , Porslin, Metallskrot Lermorän	
	0,4-1,0		
	1,0-1,4		

Id	Djup (m)	Jordart	Anmärkning
PG14	0-0,3 0,3-0,5	Mulljord Lermorän	
PG15	0-0,4 0,4-0,8	Mulljord sandig Lermorän	
PG16	0-0,1 0,1-0,5 0,5-1,1 1,1-1,3	Asfalt Fyllning/ Sand, Grus; Sten Fyllning/ Sand, Grus; Sten, tegel sandig Lermorän	

Bilaga 3
Analysresultat

Sammanställning av analysvar

Deramont Entreprenad AB, Abborren 9

Klassning av prov. Halter anges i mg/kg TS. Åtgärds mål KM enligt Naturvårdsverket 2016.

Resultat klassas som mindre än ringa risk (MRR), känslig mark (KM), mindre känslig mark (MKM), ickefarligt avfall (IFA) och farligt avfall (FA).

Markerade id/halter:



		Uppfyller MRR	Uppfyller KM	Klassas som MKM	Klassas som IFA	Klassas som FA											
Riktvärde	MRR	10		0,2		40	40	0,1	35	20		120	0,6	2	0,5		
Riktvärde	KM	10	200	0,8	15	80	80	0,25	40	50	100	250	3	3,5	1		
Riktvärde	MKM	25	300	12	35	150	200	2,5	120	400	200	500	15	20	10		
Gränsvärde	FA	1000	10000	100	100	10000	2500	1000	100	2500	10000	2500				100	1000
Rapportnr.	Id (djup)	As	Ba	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	V	Zn	PAH-L	PAH-M	PAH-H	PAH c	PAH ö
T1901254	PG1(0,1-0,6)	4,95	57,1	0,12	3,93	4,7	11,3	<0,2	6,97	14,4	14,1	62,8	0,3	0,37	2	1,7	0,99
T1901254	PG2(0,6-1,0)	2,15	35,7	<0,09	7,27	11,4	14,4	<0,2	18,6	7,44	12,2	38,4	<0,15	<0,25	<0,3	<0,3	<0,5
T1901254	PG3(0,1-0,6)	1,7	35,5	0,131	3,68	8,25	10	<0,2	7,85	11,9	14,1	52,7	<0,15	0,35	0,22	0,22	0,35
T1901254	PG3(0,6-1,2)	3,45	39	0,217	5,52	6,85	24,3	<0,2	7,57	20,7	15,1	115	<0,15	2,7	2,6	2,4	2,9
T1901254	PG4(0-0,6)	1,55	68	0,403	3,22	6,85	11,4	<0,2	7,2	42,2	10,2	563	0,57	7	13	11	8,9
T1901254	PG4(0,6-1,2)	22,2	531	1,59	6,58	38	184	2,49	16,2	456	42,4	1200	0,69	4,1	5,2	4,7	5,3
T1901254	PG4(1,2-1,3)	35	509	1,23	7,94	13,3	134	3,66	21,3	1190	62,2	726	0,47	2,4	3,9	3,4	3,3
T1901254	PG5(0-0,7)	5,94	112	0,455	10	21	25,2	0,913	22	237	30,9	241	<0,15	1	1,7	1,5	1,2
T1901254	PG5(0,7-0,9)	2,43	98	0,262	5,56	18,1	23,4	<0,2	14,9	33,6	22	103	<0,15	0,42	0,51	0,51	0,42
T1901254	PG5(0,9-1,0)	0,952	25,9	<0,1	3,87	6,69	2,18	<0,2	6,03	4,45	10,1	29,1	<0,15	<0,25	<0,3	<0,3	<0,5
T1905310	6 (0,1-0,6)	5,18	75	0,183	4,65	6,67	14,4	<0,2	8	23	13,1	42,4	<0,15	<0,25	<0,3	<0,3	<0,5
T1905310	6 (0,6-1,0)	2,23	56,1	<0,1	6,36	13,5	9,73	<0,2	15,1	11,4	19	38,6	<0,15	<0,25	<0,3	<0,3	<0,5
T1905310	7 (0-0,3)	8,73	172	0,488	5,76	18,9	79,2	0,842	14,1	145	27,1	312	0,26	4,1	6	5,2	5,1
T1905310	7 (0,3-1,8)	49,9	494	1,83	12,8	30	282	2,62	29,5	897	89,5	1560	1,6	43	49	43	51
T1905310	7 (1,8-2,0)	1,31	48,9	<0,09	5,7	10,8	11,5	<0,2	16,3	6,98	10,8	36,5	<0,15	<0,25	<0,3	<0,3	<0,5
T1905310	8 (0-0,4)	7,18	130	0,387	4,62	22,2	45	0,435	11,7	117	22,7	182	<0,15	1,7	2,7	2,3	2
T1905310	8 (0,4-1,8)	26,4	603	1,76	9,8	24,9	565	1,95	26,4	314	59,4	697	1,3	29	28	25	33
T1905310	8 (1,8-2,0)	3,32	39,3	<0,1	7,66	14,6	12,7	<0,2	21,1	9,91	13,2	40,6	<0,15	<0,25	<0,3	<0,3	<0,5
T1905310	9 (0-0,3)	6,02	126	0,381	4,92	18,5	40,1	0,365	10,8	100	25,7	171	0,14	3,9	4,6	4,1	4,6
T1905310	9 (0,3-1,7)	40,1	684	0,883	15,1	19,4	246	4,71	33,6	741	80,6	542	0,81	6,2	8,1	7	8,1
T1905310	9 (1,7-2,0)	1,5	45,6	<0,09	8,3	16,6	14,2	<0,2	23,3	8,77	15,9	47,8	<0,15	<0,25	<0,3	<0,3	<0,5
T1905310	10 (0-0,4)	12,7	236	0,524	4,71	17,7	66,2	1,24	11,9	143	32,6	292	0,29	6,8	7,7	6,9	8
T1905310	10 (0,4-1,7)	34,7	630	0,705	7,21	21,4	602	1,83	34,8	469	55,5	721	1,3	14	21	17	19
T1905310	10 (1,7-2,0)	5,58	62,2	0,314	14,1	28,7	23,6	<0,2	43,2	15,3	22,9	113	<0,15	<0,25	<0,3	<0,3	<0,5
T1905310	11 (0-0,2)	12,6	271	0,558	5,84	34,5	92,4	1,63	15,7	241	30,4	327	0,4	5,1	8,9	7,8	6,6
T1905310	11 (0,2-1,4)	30	1090	1,05	8,62	22,3	614	1,16	25,1	436	50,4	1040	1,2	3,3	3,7	3,2	5
T1905310	11 (1,4-1,6)	1,67	43,8	<0,1	7,68	15,1	14	<0,2	22,6	7,88	14,8	47,3	<0,15	<0,25	<0,3	<0,3	<0,5
T1905310	12 (0-0,4)	9,87	1210	0,582	6,81	39,8	66,3	1,3	15,6	177	30,9	399	0,37	6,2	9	7,9	7,6
T1905310	12 (0,4-1,2)	9,7	227	0,408	4,32	44,8	262	0,718	13,2	141	19,5	376	0,24	1,5	2,2	1,9	2
T1905310	12 (1,2-1,4)	1,56	32,1	<0,1	6,2	13,3	11	<0,2	18,6	6,19	12,4	36,4	<0,15	<0,25	<0,3	<0,3	<0,5

Sammanställning av analysvar

Deramont Entreprenad AB, Abborren 9

Klassning av prov. Halter anges i mg/kg TS. Åtgärds mål KM enligt Naturvårdsverket 2016.

Resultat klassas som mindre än ringa risk (MRR), känslig mark (KM), mindre känslig mark (MKM), ickefarligt avfall (IFA) och farligt avfall (FA).

Markerade id/halter:



		Uppfyller MRR		Uppfyller KM		Klassas som MKM		Klassas som IFA			Klassas som FA						
Riktvärde	MRR	10		0,2		40	40	0,1	35	20		120	0,6	2	0,5		
Riktvärde	KM	10	200	0,8	15	80	80	0,25	40	50	100	250	3	3,5	1		
Riktvärde	MKM	25	300	12	35	150	200	2,5	120	400	200	500	15	20	10		
Gränsvärde	FA	1000	10000	100	100	10000	2500	1000	100	2500	10000	2500				100	1000
Rapportnr.	Id (djup)	As	Ba	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	V	Zn	PAH-L	PAH-M	PAH-H	PAH c	PAH ö
T1905310	13 (0-0,4)	4,1	97,9	0,303	4,87	16,7	22,1	0,264	12,5	46,1	23,5	118	<0,15	1	1,6	1,4	1,2
T1905310	13 (0,4-1,0)	14,4	297	1,17	6,98	195	185	1,04	20	392	35,1	1080	0,48	2,7	5,5	4,6	4,1
T1905310	13 (1,0-1,4)	4,14	47,9	0,132	8,96	19	18,9	<0,2	28,1	9,25	20	57,4	<0,15	<0,25	<0,3	<0,3	<0,5
T1905310	14 (0-0,3)	2,64	111	0,259	6,99	21,9	18,7	<0,2	17,5	29,4	26,8	92,5	<0,15	0,32	0,68	0,56	0,43
T1905310	14 (0,3-0,5)	0,947	73,6	<0,09	3,47	11,1	4,91	<0,2	9,32	6,51	14,8	30,9	<0,15	<0,25	<0,3	<0,3	<0,5
T1905310	15 (0-0,4)	1,98	66,8	<0,1	4,45	14,3	7,41	<0,2	12,6	8,93	18	39	<0,15	<0,25	<0,3	<0,3	<0,5
T1905310	15 (0,4-0,8)	2,3	122	0,264	6,8	21,8	18,4	<0,2	17,9	30,2	27,4	97,4	<0,15	0,11	0,11	0,11	0,11
T1905310	16 (0,1-0,5)	5,55	43,9	0,204	7,85	10,5	47	<0,2	10,5	32,4	29,6	106	<0,15	<0,25	0,093	0,093	<0,5
T1905310	16 (0,5-1,1)	3,14	47,2	0,262	3,02	6,44	17,8	<0,2	7,2	20,9	13,2	156	0,25	4,6	7,1	6,2	5,7
T1905310	16 (1,1-1,3)	2,42	16,5	<0,09	2,69	5,28	5,48	<0,2	6,93	3,31	9,34	21,7	<0,15	<0,25	<0,3	<0,3	<0,5

Riktvärde	KM	25	25	100	100	100	100	10	3	10	0,012	10	10	10
Riktvärde	MKM	150	120	500	500	500	1000	50	15	30	0,04	40	50	50
Gränsvärde	FA	1000		10000		11000	10000	1000	1000		1000			
Rapportnr.	Id (djup)	alifater >C5-C8	alifater >C8-C10	alifater >C10-C12	alifater >C12-C16	alifater >C5-C16	alifater >C16-C35	aromat >C8-C10	aromat >C10-C16	aromat >C16-C35	bensen	toluen	etyl-bensen	xylen
T1901254	PG1(0,1-0,6)	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1	<1	<1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05
T1901254	PG1(0,6-1,0)	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1	<1	<1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05
T1901254	PG2(0,1-0,6)	<10	<10	<20	<20	<30	20	<1	<1	<1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05
T1901254	PG3(0,1-0,6)	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1	<1	<1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05
T1901254	PG3(0,6-1,2)	<10	<10	<20	<20	<30	23	<1	<1	1,7	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05
T1901254	PG4(0-0,6)	<10	<10	<20	<20	<30	46	<1	2,3	<1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05
T1901254	PG4(0,6-1,2)	<10	<10	<20	<20	<30	30	<1	2,1	<1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05
T1901254	PG4(1,2-1,3)	<10	<10	<20	<20	<30	30	<1	<1	<1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05
T1901254	PG5(0-0,7)	<10	<10	<20	<20	<30	41	<1	<1	<1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05
T1901254	PG5(0,7-0,9)	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1	<1	<1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05
T1905310	6 (0,1-0,6)	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1	<1	<1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05
T1905310	6 (0,6-1,0)	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1	<1	<1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05
T1905310	7 (0-0,3)	<10	<10	<20	<20	<30	25	<1	<1	1,1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05

Sammanställning av analysvar

Deramont Entreprenad AB, Abborren 9

Klassning av prov. Halter anges i mg/kg TS. Åtgärds mål KM enligt Naturvårdsverket 2016.

Resultat klassas som mindre än ringa risk (MRR), känslig mark (KM), mindre känslig mark (MKM), ickefarligt avfall (IFA) och farligt avfall (FA).

Markerade id/halter:

		Uppfyller MRR		Uppfyller KM		Klassas som MKM		Klassas som IFA		Klassas som FA					
Riktvärde	KM	25	25	100	100	100	100	10	3	10	0,012	10	10	10	
Riktvärde	MKM	150	120	500	500	500	1000	50	15	30	0,04	40	50	50	
Gränsvärde	FA	1000		10000		11000		1000		1000		1000			
Rapportnr.	Id (djup)	amater >C5	amater >C8	amater >C10	amater >C12	amater >C5	amater >C16	aromat >C8	aromat >C10	aromat >C16	bensen	toluen	etylbenzen	xyloener	
T1905310	7 (0,3-1,8)	<10	<10	<20	<20	<30	24	<1	6,1	12	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	
T1905310	7 (1,8-2,0)	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1	<1	<1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	
T1905310	8 (0-0,4)	<10	<10	<20	<20	<30	25	<1	<1	<1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	
T1905310	8 (0,4-1,8)	<10	<10	<20	<20	<30	24	<1	4,1	7,9	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	
T1905310	8 (1,8-2,0)	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1	<1	<1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	
T1905310	9 (0-0,3)	<10	<10	<20	<20	<30	30	<1	<1	<1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	
T1905310	9 (0,3-1,7)	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1	3,5	1,4	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	
T1905310	9 (1,7-2,0)	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1	<1	<1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	
T1905310	10 (0-0,4)	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1	<1	1,2	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	
T1905310	10 (0,4-1,7)	<10	<10	<20	<20	<30	30	<1	4,5	3	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	
T1905310	10 (1,7-2,0)	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1	<1	<1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	
T1905310	11 (0-0,2)	<10	<10	<20	<20	<30	58	<1	1,3	1,6	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	
T1905310	11 (0,2-1,4)	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1	1,4	<1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	
T1905310	11 (1,4-1,6)	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1	<1	<1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	
T1905310	12 (0-0,4)	<10	<10	<20	<20	<30	46	<1	1,7	2	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	
T1905310	12 (0,4-1,2)	<10	<10	<20	<20	<30	30	<1	1,2	<1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	
T1905310	12 (1,2-1,4)	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1	<1	<1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	
T1905310	13 (0-0,4)	<10	<10	<20	<20	<30	43	<1	<1	<1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	
T1905310	13 (0,4-1,0)	<10	<10	<20	<20	<30	75	<1	2,1	<1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	
T1905310	13 (1,0-1,4)	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1	<1	<1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	
T1905310	14 (0-0,3)	<10	<10	<20	<20	<30	28	<1	<1	<1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	
T1905310	14 (0,3-0,5)	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1	<1	<1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	
T1905310	15 (0-0,4)	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1	<1	<1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	
T1905310	15 (0,4-0,8)	<10	<10	<20	<20	<30	24	<1	<1	<1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	
T1905310	16 (0,1-0,5)	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1	<1	<1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	
T1905310	16 (0,5-1,1)	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1	<1	1,4	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	
T1905310	16 (1,1-1,3)	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1	<1	<1	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	



Sammanställning av analysvar

Deramont Entreprenad AB, Abborren 9

Klassning av prov. Halter anges i mg/kg TS. Åtgärds mål KM enligt Naturvårdsverket 2016.

Resultat klassas som mindre än ringa risk (MRR), känslig mark (KM), mindre känslig mark (MKM), ickefarligt avfall (IFA) och farligt avfall (FA).

Markerade id/halter:

Uppfyller MRR	Uppfyller KM	Klassas som MKM	Klassas som IFA	Klassas som FA
---------------	--------------	-----------------	-----------------	----------------

Markerade id/halter:

Över Länsstyrelsens fri användning	Över Länsstyrelsens återanvändning
------------------------------------	------------------------------------



Analys-parameter	Id				Riktvärde/Gränsvärde			
	PG1	PG2	PG3	PG6	KM	MKM	FA	Länsstyrelsen
PAH-L	0,11	<0,11	<0,11	<1,5	3	15		
PAH-M	40	0,15	0,56	<2,5	3,5	20		
PAH-H	88	1	1,2	<2,5	1	10		
PAH canc.	73	0,8	0,97	<2,0			100	
PAH övriga	55	0,36	0,74	<5,0			1000	
Summa PAH 16	130	1,2	1,7	<13				70

För asfalt jämförs halterna med rekommendationer från Länsstyrelsen:

- Summa PAH-16 i halter under 70 ppm (mg/kg), fri användning i ny asfalt.
- Summa PAH-16 i halter i halter från 70 ppm till under 300 ppm, återanvändning i ny asfalt efter samråd med miljöförvaltningen. Anmälan krävs.

Bilaga 4
Analysrapporter

Rapport

Sida 1 (22)



T1901254

1BCE0ADPKSO



161 (327)

Ankomstdatum **2019-01-15**
Utfärdad **2019-01-21**

Miljöfirman Konsult Sverige AB
Malena Thomé

Ribevägen 19B
217 46 Malmö
Sweden

Projekt **Abborren**
Bestnr **1559**

Analys av fast prov

Er beteckning	PG1(0,1-0,6)					
Provtagare	Malena Thomé					
Provtagningsdatum	2019-01-14					
Labnummer	O11094454					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	92.9	2.0	%	1	V	AKR
As	4.95	1.36	mg/kg TS	1	H	AKR
Ba	57.1	13.2	mg/kg TS	1	H	AKR
Cd	0.120	0.029	mg/kg TS	1	H	AKR
Co	3.93	0.98	mg/kg TS	1	H	AKR
Cr	4.70	0.97	mg/kg TS	1	H	AKR
Cu	11.3	2.5	mg/kg TS	1	H	AKR
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	AKR
Ni	6.97	2.08	mg/kg TS	1	H	AKR
Pb	14.4	3.0	mg/kg TS	1	H	AKR
V	14.1	3.2	mg/kg TS	1	H	AKR
Zn	62.8	12.0	mg/kg TS	1	H	AKR
TS_105°C	93.6		%	2	O	COTR
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	ASAH
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	LISO
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
metylkryserer/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	ASAH
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ASAH
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ASAH
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ASAH
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ASAH
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	ASAH
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	ASAH
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
acenaftylen	0.30	0.075	mg/kg TS	3	J	LISO
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO

Rapport

Sida 2 (22)



T1901254

1BCE0ADPKSO



162 (327)

Er beteckning	PG1(0,1-0,6)					
Provtagare	Malena Thomé					
Provtagningsdatum	2019-01-14					
Labnummer	O11094454					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fenantren	0.14	0.038	mg/kg TS	3	J	LISO
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
pyren	0.23	0.062	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)antracen	0.096	0.025	mg/kg TS	3	J	LISO
krysen	0.17	0.043	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(b)fluoranten	0.41	0.11	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(k)fluoranten	0.18	0.045	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)pyren	0.44	0.12	mg/kg TS	3	J	LISO
dibens(ah)antracen	0.096	0.027	mg/kg TS	3	J	LISO
benso(ghi)perylene	0.32	0.086	mg/kg TS	3	J	LISO
indeno(123cd)pyren	0.26	0.078	mg/kg TS	3	J	LISO
PAH, summa 16	2.6		mg/kg TS	3	D	LISO
PAH, summa cancerogena *	1.7		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa övriga *	0.99		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa L *	0.30		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa M *	0.37		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa H *	2.0		mg/kg TS	3	N	LISO

Er beteckning	PG1(0,6-1,0)					
Provtagare	Malena Thomé					
Provtagningsdatum	2019-01-14					
Labnummer	O11094455					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	89.9	2.0	%	1	V	AKR
As	2.15	0.66	mg/kg TS	1	H	AKR
Ba	35.7	8.2	mg/kg TS	1	H	AKR
Cd	<0.09		mg/kg TS	1	H	AKR
Co	7.27	1.79	mg/kg TS	1	H	AKR
Cr	11.4	2.8	mg/kg TS	1	H	AKR
Cu	14.4	3.0	mg/kg TS	1	H	AKR
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	AKR
Ni	18.6	4.9	mg/kg TS	1	H	AKR
Pb	7.44	1.52	mg/kg TS	1	H	AKR
V	12.2	2.6	mg/kg TS	1	H	AKR
Zn	38.4	7.3	mg/kg TS	1	H	AKR
TS_105°C	90.2		%	2	O	COTR
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MISW
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	LISO
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
metylkrysenner/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MISW
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MISW
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MISW
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MISW
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MISW
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MISW
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MISW
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
benso(ghi)perylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO

Rapport

Sida 4 (22)



T1901254

1BCE0ADPKSO



164 (327)

Er beteckning	PG1(0,6-1,0)					
Provtagare	Malena Thomé					
Provtagningsdatum	2019-01-14					
Labnummer	O11094455					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	LISO
PAH, summa cancerogena *	<0.3		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa övriga *	<0.5		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa H *	<0.3		mg/kg TS	3	N	LISO

Er beteckning	PG2(0,1-0,6)					
Provtagare	Malena Thomé					
Provtagningsdatum	2019-01-14					
Labnummer	O11094456					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	86.5	2.0	%	1	V	AKR
As	1.70	0.49	mg/kg TS	1	H	AKR
Ba	35.5	8.2	mg/kg TS	1	H	AKR
Cd	0.131	0.033	mg/kg TS	1	H	AKR
Co	3.68	0.89	mg/kg TS	1	H	AKR
Cr	8.25	1.64	mg/kg TS	1	H	AKR
Cu	10.0	2.1	mg/kg TS	1	H	AKR
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	AKR
Ni	7.85	2.24	mg/kg TS	1	H	AKR
Pb	11.9	2.4	mg/kg TS	1	H	AKR
V	14.1	3.2	mg/kg TS	1	H	AKR
Zn	52.7	10.0	mg/kg TS	1	H	AKR
TS_105°C	86.6		%	2	O	COTR
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	ASAH
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	LISO
alifater >C16-C35	20		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	ASAH
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ASAH
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ASAH
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ASAH
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ASAH
xylener, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	ASAH
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	ASAH
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoranten	0.19	0.049	mg/kg TS	3	J	LISO
pyren	0.16	0.043	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
krysen	0.12	0.030	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(b)fluoranten	0.10	0.026	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
benso(ghi)perylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO

Rapport

Sida 6 (22)



T1901254

1BCE0ADPKSO



166 (327)

Er beteckning	PG2(0,1-0,6)					
Provtagare	Malena Thomé					
Provtagningsdatum	2019-01-14					
Labnummer	O11094456					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	LISO
PAH, summa cancerogena *	0.22		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa övriga *	0.35		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa M *	0.35		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa H *	0.22		mg/kg TS	3	N	LISO

Er beteckning	PG3(0,1-0,6)					
Provtagare	Malena Thomé					
Provtagningsdatum	2019-01-14					
Labnummer	O11094457					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	90.7	2.0	%	1	V	AKR
As	3.45	0.98	mg/kg TS	1	H	AKR
Ba	39.0	9.3	mg/kg TS	1	H	AKR
Cd	0.217	0.053	mg/kg TS	1	H	AKR
Co	5.52	1.37	mg/kg TS	1	H	AKR
Cr	6.85	1.38	mg/kg TS	1	H	AKR
Cu	24.3	5.1	mg/kg TS	1	H	AKR
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	AKR
Ni	7.57	2.05	mg/kg TS	1	H	AKR
Pb	20.7	4.2	mg/kg TS	1	H	AKR
V	15.1	3.7	mg/kg TS	1	H	AKR
Zn	115	23	mg/kg TS	1	H	AKR
TS_105°C	90.8		%	2	O	COTR
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	ASAH
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	LISO
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	ASAH
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ASAH
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ASAH
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ASAH
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ASAH
xlener, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	ASAH
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	ASAH
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fenantren	0.54	0.15	mg/kg TS	3	J	LISO
antracen	0.18	0.045	mg/kg TS	3	J	LISO
fluoranten	1.1	0.29	mg/kg TS	3	J	LISO
pyren	0.86	0.23	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)antracen	0.35	0.091	mg/kg TS	3	J	LISO
krysen	0.55	0.14	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(b)fluoranten	0.48	0.12	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(k)fluoranten	0.32	0.080	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)pyren	0.47	0.13	mg/kg TS	3	J	LISO
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
benso(ghi)perylen	0.25	0.068	mg/kg TS	3	J	LISO

Rapport

Sida 8 (22)



T1901254

1BCE0ADPKSO



168 (327)

Er beteckning	PG3(0,1-0,6)					
Provtagare	Malena Thomé					
Provtagningsdatum	2019-01-14					
Labnummer	O11094457					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
indeno(123cd)pyren	0.22	0.066	mg/kg TS	3	J	LISO
PAH, summa 16	5.3		mg/kg TS	3	D	LISO
PAH, summa cancerogena *	2.4		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa övriga *	2.9		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa M *	2.7		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa H *	2.6		mg/kg TS	3	N	LISO

Er beteckning	PG3(0,6-1,2)					
Provtagare	Malena Thomé					
Provtagningsdatum	2019-01-14					
Labnummer	O11094458					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	92.1	2.0	%	1	V	AKR
As	1.55	0.44	mg/kg TS	1	H	AKR
Ba	68.0	15.8	mg/kg TS	1	H	AKR
Cd	0.403	0.095	mg/kg TS	1	H	AKR
Co	3.22	0.79	mg/kg TS	1	H	AKR
Cr	6.85	1.35	mg/kg TS	1	H	AKR
Cu	11.4	2.5	mg/kg TS	1	H	AKR
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	AKR
Ni	7.20	2.29	mg/kg TS	1	H	AKR
Pb	42.2	9.4	mg/kg TS	1	H	AKR
V	10.2	2.7	mg/kg TS	1	H	AKR
Zn	563	109	mg/kg TS	1	H	AKR
TS_105°C	91.1		%	2	O	COTR
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	ASAH
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	LISO
alifater >C16-C35	23		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
metylpyrener/metylfluorantener*	1.1		mg/kg TS	3	N	LISO
metylkrysenner/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
aromater >C16-C35	1.7		mg/kg TS	3	J	LISO
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	ASAH
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ASAH
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ASAH
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ASAH
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ASAH
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	ASAH
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	ASAH
naftalen	0.11	0.029	mg/kg TS	3	J	LISO
acenaftylen	0.46	0.12	mg/kg TS	3	J	LISO
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fenantren	0.58	0.16	mg/kg TS	3	J	LISO
antracen	0.53	0.13	mg/kg TS	3	J	LISO
fluoranten	3.1	0.81	mg/kg TS	3	J	LISO
pyren	2.8	0.76	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)antracen	1.6	0.42	mg/kg TS	3	J	LISO
krysen	1.9	0.48	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(b)fluoranten	2.8	0.73	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(k)fluoranten	1.1	0.28	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)pyren	2.4	0.65	mg/kg TS	3	J	LISO
dibens(ah)antracen	0.29	0.081	mg/kg TS	3	J	LISO
benso(ghi)perylen	1.3	0.35	mg/kg TS	3	J	LISO

Rapport

Sida 10 (22)



T1901254

1BCE0ADPKSO



170 (327)

Er beteckning	PG3(0,6-1,2)					
Provtagare	Malena Thomé					
Provtagningsdatum	2019-01-14					
Labnummer	O11094458					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
indeno(123cd)pyren	1.2	0.36	mg/kg TS	3	J	LISO
PAH, summa 16	20		mg/kg TS	3	D	LISO
PAH, summa cancerogena *	11		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa övriga *	8.9		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa L *	0.57		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa M *	7.0		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa H *	13		mg/kg TS	3	N	LISO

Er beteckning	PG4(0-0,6)					
Provtagare	Malena Thomé					
Provtagningsdatum	2019-01-14					
Labnummer	O11094459					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	73.3	2.0	%	1	V	AKR
As	22.2	6.1	mg/kg TS	1	H	AKR
Ba	531	121	mg/kg TS	1	H	AKR
Cd	1.59	0.37	mg/kg TS	1	H	AKR
Co	6.58	1.70	mg/kg TS	1	H	AKR
Cr	38.0	7.5	mg/kg TS	1	H	AKR
Cu	184	39	mg/kg TS	1	H	AKR
Hg	2.49	0.74	mg/kg TS	1	H	AKR
Ni	16.2	5.4	mg/kg TS	1	H	AKR
Pb	456	93	mg/kg TS	1	H	AKR
V	42.4	9.1	mg/kg TS	1	H	AKR
Zn	1200	226	mg/kg TS	1	H	AKR
TS_105°C	76.4		%	2	O	COTR
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	ASAH
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	LISO
alifater >C16-C35	46		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C10-C16	2.3		mg/kg TS	3	J	LISO
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
metylkrysenner/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	ASAH
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ASAH
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ASAH
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ASAH
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ASAH
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	ASAH
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	ASAH
naftalen	0.52	0.14	mg/kg TS	3	J	LISO
acenaftylen	0.17	0.043	mg/kg TS	3	J	LISO
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fenantren	0.60	0.16	mg/kg TS	3	J	LISO
antracen	0.26	0.065	mg/kg TS	3	J	LISO
fluoranten	1.7	0.44	mg/kg TS	3	J	LISO
pyren	1.5	0.41	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)antracen	0.69	0.18	mg/kg TS	3	J	LISO
krysen	0.90	0.23	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(b)fluoranten	1.3	0.34	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(k)fluoranten	0.47	0.12	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)pyren	0.83	0.22	mg/kg TS	3	J	LISO
dibens(ah)antracen	0.086	0.024	mg/kg TS	3	J	LISO
benso(ghi)perylen	0.50	0.14	mg/kg TS	3	J	LISO

Rapport

Sida 12 (22)



T1901254

1BCE0ADPKSO



172 (327)

Er beteckning	PG4(0-0,6)						
Provtagare	Malena Thomé						
Provtagningsdatum	2019-01-14						
Labnummer	O11094459						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
indeno(123cd)pyren	0.47	0.14	mg/kg TS	3	J	LISO	
PAH, summa 16	10		mg/kg TS	3	D	LISO	
PAH, summa cancerogena *	4.7		mg/kg TS	3	N	LISO	
PAH, summa övriga *	5.3		mg/kg TS	3	N	LISO	
PAH, summa L *	0.69		mg/kg TS	3	N	LISO	
PAH, summa M *	4.1		mg/kg TS	3	N	LISO	
PAH, summa H *	5.2		mg/kg TS	3	N	LISO	

Er beteckning	PG4(0,6-1,2)					
Provtagare	Malena Thomé					
Provtagningsdatum	2019-01-14					
Labnummer	O11094460					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	74.6	2.0	%	1	V	AKR
As	35.0	9.7	mg/kg TS	1	H	AKR
Ba	509	118	mg/kg TS	1	H	AKR
Cd	1.23	0.29	mg/kg TS	1	H	AKR
Co	7.94	1.92	mg/kg TS	1	H	AKR
Cr	13.3	2.7	mg/kg TS	1	H	AKR
Cu	134	28	mg/kg TS	1	H	AKR
Hg	3.66	1.09	mg/kg TS	1	H	AKR
Ni	21.3	5.8	mg/kg TS	1	H	AKR
Pb	1190	243	mg/kg TS	1	H	AKR
V	62.2	13.2	mg/kg TS	1	H	AKR
Zn	726	145	mg/kg TS	1	H	AKR
TS_105°C	77.1		%	2	O	COTR
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MISW
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	LISO
alifater >C16-C35	30		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C10-C16	2.1		mg/kg TS	3	J	LISO
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MISW
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MISW
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MISW
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MISW
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MISW
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MISW
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MISW
naftalen	0.37	0.096	mg/kg TS	3	J	LISO
acenaftylen	0.10	0.025	mg/kg TS	3	J	LISO
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fenantren	0.41	0.11	mg/kg TS	3	J	LISO
antracen	0.22	0.055	mg/kg TS	3	J	LISO
fluoranten	0.92	0.24	mg/kg TS	3	J	LISO
pyren	0.81	0.22	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)antracen	0.51	0.13	mg/kg TS	3	J	LISO
krysen	0.61	0.15	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(b)fluoranten	0.92	0.24	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(k)fluoranten	0.32	0.080	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)pyren	0.51	0.14	mg/kg TS	3	J	LISO
dibens(ah)antracen	0.10	0.028	mg/kg TS	3	J	LISO
benso(ghi)perylen	0.46	0.12	mg/kg TS	3	J	LISO

Rapport

Sida 14 (22)



T1901254

1BCE0ADPKSO



174 (327)

Er beteckning	PG4(0,6-1,2)					
Provtagare	Malena Thomé					
Provtagningsdatum	2019-01-14					
Labnummer	O11094460					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
indeno(123cd)pyren	0.42	0.13	mg/kg TS	3	J	LISO
PAH, summa 16	6.7		mg/kg TS	3	D	LISO
PAH, summa cancerogena *	3.4		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa övriga *	3.3		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa L *	0.47		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa M *	2.4		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa H *	3.9		mg/kg TS	3	N	LISO

Er beteckning	PG4(1,2-1,3)					
Provtagare	Malena Thomé					
Provtagningsdatum	2019-01-14					
Labnummer	O11094461					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	72.7	2.0	%	1	V	AKR
As	5.94	1.80	mg/kg TS	1	H	AKR
Ba	112	28	mg/kg TS	1	H	AKR
Cd	0.455	0.106	mg/kg TS	1	H	AKR
Co	10.0	2.6	mg/kg TS	1	H	AKR
Cr	21.0	4.2	mg/kg TS	1	H	AKR
Cu	25.2	5.4	mg/kg TS	1	H	AKR
Hg	0.913	0.287	mg/kg TS	1	H	AKR
Ni	22.0	5.9	mg/kg TS	1	H	AKR
Pb	237	51	mg/kg TS	1	H	AKR
V	30.9	6.5	mg/kg TS	1	H	AKR
Zn	241	47	mg/kg TS	1	H	AKR
TS_105°C	72.9		%	2	O	COTR
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MISW
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	LISO
alifater >C16-C35	30		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
metylkrysenner/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MISW
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MISW
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MISW
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MISW
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MISW
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MISW
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MISW
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fenantren	0.19	0.051	mg/kg TS	3	J	LISO
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoranten	0.44	0.11	mg/kg TS	3	J	LISO
pyren	0.39	0.11	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)antracen	0.19	0.049	mg/kg TS	3	J	LISO
krysen	0.30	0.075	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(b)fluoranten	0.43	0.11	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(k)fluoranten	0.19	0.048	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)pyren	0.20	0.054	mg/kg TS	3	J	LISO
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
benso(ghi)perylen	0.19	0.051	mg/kg TS	3	J	LISO

Rapport

Sida 16 (22)



T1901254

1BCE0ADPKSO



176 (327)

Er beteckning	PG4(1,2-1,3)					
Provtagare	Malena Thomé					
Provtagningsdatum	2019-01-14					
Labnummer	O11094461					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
indeno(123cd)pyren	0.15	0.045	mg/kg TS	3	J	LISO
PAH, summa 16	2.7		mg/kg TS	3	D	LISO
PAH, summa cancerogena *	1.5		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa övriga *	1.2		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa M *	1.0		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa H *	1.7		mg/kg TS	3	N	LISO

Er beteckning	PG5(0-0,7)					
Provtagare	Malena Thomé					
Provtagningsdatum	2019-01-14					
Labnummer	O11094462					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	79.7	2.0	%	1	V	AKR
As	2.43	0.69	mg/kg TS	1	H	AKR
Ba	98.0	22.4	mg/kg TS	1	H	AKR
Cd	0.262	0.062	mg/kg TS	1	H	AKR
Co	5.56	1.37	mg/kg TS	1	H	AKR
Cr	18.1	3.6	mg/kg TS	1	H	AKR
Cu	23.4	4.9	mg/kg TS	1	H	AKR
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	AKR
Ni	14.9	3.9	mg/kg TS	1	H	AKR
Pb	33.6	6.9	mg/kg TS	1	H	AKR
V	22.0	5.9	mg/kg TS	1	H	AKR
Zn	103	20	mg/kg TS	1	H	AKR
TS_105°C	80.9		%	2	O	COTR
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	ASAH
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	LISO
alifater >C16-C35	41		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
metylkrysenner/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	ASAH
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ASAH
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ASAH
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ASAH
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ASAH
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	ASAH
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	ASAH
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoranten	0.23	0.060	mg/kg TS	3	J	LISO
pyren	0.19	0.051	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)antracen	0.097	0.025	mg/kg TS	3	J	LISO
krysen	0.15	0.038	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(b)fluoranten	0.18	0.047	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)pyren	0.081	0.022	mg/kg TS	3	J	LISO
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
benso(ghi)perylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO

Rapport

Sida 18 (22)



T1901254

1BCE0ADPKSO



178 (327)

Er beteckning	PG5(0-0,7)					
Provtagare	Malena Thomé					
Provtagningsdatum	2019-01-14					
Labnummer	O11094462					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	LISO
PAH, summa cancerogena *	0.51		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa övriga *	0.42		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa M *	0.42		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa H *	0.51		mg/kg TS	3	N	LISO

Er beteckning	PG5(0,7-0,9)					
Provtagare	Malena Thomé					
Provtagningsdatum	2019-01-14					
Labnummer	O11094463					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	91.1	2.0	%	1	V	AKR
As	0.952	0.314	mg/kg TS	1	H	AKR
Ba	25.9	5.9	mg/kg TS	1	H	AKR
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	H	AKR
Co	3.87	0.95	mg/kg TS	1	H	AKR
Cr	6.69	1.34	mg/kg TS	1	H	AKR
Cu	2.18	0.48	mg/kg TS	1	H	AKR
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	AKR
Ni	6.03	1.68	mg/kg TS	1	H	AKR
Pb	4.45	0.91	mg/kg TS	1	H	AKR
V	10.1	2.5	mg/kg TS	1	H	AKR
Zn	29.1	5.5	mg/kg TS	1	H	AKR
TS_105°C	86.3		%	2	O	COTR
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	ASAH
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	LISO
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
metylkrysenner/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	ASAH
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ASAH
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ASAH
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ASAH
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ASAH
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	ASAH
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	ASAH
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
benso(ghi)perylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO

Rapport

Sida 20 (22)



T1901254

1BCE0ADPKSO



180 (327)

Er beteckning	PG5(0,7-0,9)					
Provtagare	Malena Thomé					
Provtagningsdatum	2019-01-14					
Labnummer	O11094463					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	LISO
PAH, summa cancerogena *	<0.3		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa övriga *	<0.5		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa H *	<0.3		mg/kg TS	3	N	LISO

* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

Metod																	
1	<p>Bestämning av metaller enligt MS-1. Analysprovet har torkats vid 50°C och elementhalterna TS-korrigerats. För jord siktas provet efter torkning. För sediment/slam mals alternativt hamras det torkade provet . Vid expressanalys har upplösning skett på vått samt osiktat/omalt prov. Upplösning har skett med salpetersyra för slam/sediment och för jord med salpetersyra/väteperoxid. Analys med ICP-SFMS har skett enligt SS EN ISO 17294-1, 2 (mod) samt EPA-metod 200.8 (mod).</p> <p>Rev 2015-07-24</p>																
2	<p>Bestämning av torrsubstans enligt SS 028113 utg. 1 Provet torkas vid 105°C.</p> <p>Mätosäkerhet (k=2): ±6%</p> <p>Rev 2018-03-28</p>																
3	<p>Paket OJ-21A Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av bensen, toluen, etylbensen och xylen (BTEX). Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) * summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkryser/metylbens(a)antracener.</p> <p>Mätning utförs med GCMS enligt interna instruktioner TKI45a och TKI42a som är baserade på SPIMFABs kvalitetsmanual.</p> <p>PAH cancerogena utgörs av benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, dibenso(ah)antracen och indeno(123cd)pyren.</p> <p>Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftilen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibenso(a,h)antracen och benso(g,h,i)perylen. Enligt direktiv från Naturvårdsverket oktober 2008.</p> <p>Mätosäkerhet (k=2):</p> <table border="0"> <tr> <td>Alifatfraktioner:</td> <td>±33-44%</td> </tr> <tr> <td>Aromatfraktioner:</td> <td>±29-31%</td> </tr> <tr> <td>Enskilda PAH:</td> <td>±25-30%</td> </tr> <tr> <td>Bensen</td> <td>±29% vid 0,1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>Toluen</td> <td>±22% vid 0,1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>Etylbensen</td> <td>±24% vid 0,1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>m+p-Xylen</td> <td>±25% vid 0,1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>o-Xylen</td> <td>±25% vid 0,1 mg/kg</td> </tr> </table> <p>Summorna för metylpyrener/metylfluorantener, metylkryser/metylbens(a)antracener och alifatfraktionen >C5-C16 är inte ackrediterade.</p> <p>Rev 2018-06-12</p>	Alifatfraktioner:	±33-44%	Aromatfraktioner:	±29-31%	Enskilda PAH:	±25-30%	Bensen	±29% vid 0,1 mg/kg	Toluen	±22% vid 0,1 mg/kg	Etylbensen	±24% vid 0,1 mg/kg	m+p-Xylen	±25% vid 0,1 mg/kg	o-Xylen	±25% vid 0,1 mg/kg
Alifatfraktioner:	±33-44%																
Aromatfraktioner:	±29-31%																
Enskilda PAH:	±25-30%																
Bensen	±29% vid 0,1 mg/kg																
Toluen	±22% vid 0,1 mg/kg																
Etylbensen	±24% vid 0,1 mg/kg																
m+p-Xylen	±25% vid 0,1 mg/kg																
o-Xylen	±25% vid 0,1 mg/kg																

Godkännare	
AKR	Anna-Karin Revell
ASAH	Åsa Åhlander
COTR	Cornelia Trenh
LISO	Linda Söderberg

	Godkännare
MISW	Miryam Swartling

Utf ¹	
D	För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Box 700, 182 17 Danderyd som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
H	Mätningen utförd med ICP-SFMS För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
J	För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Box 700, 182 17 Danderyd som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
N	För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Box 700, 182 17 Danderyd som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
O	För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Box 700, 182 17 Danderyd som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
V	Våtkemisk analys För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Resultaten gäller endast det identifierade, mottagna och provade materialet.

Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webbplats www.alsglobal.se

Den digitalt signerade PDF filen representerar originalrapporten. Alla utskrifter från denna är att betrakta som kopior.

¹ Utförande teknisk enhet (inom ALS Scandinavia) eller anlitat laboratorium (underleverantör).

Ankomstdatum **2019-02-20**
Utfärdad **2019-02-27**

Miljöfirman Konsult Sverige AB
Malena Thomé

Höjdrodergatan 4
212 39 Malmö
Sweden

Projekt **1559 - ABBORREN**
Bestnr **1559 - ABBORREN**

Analys av fast prov

Er beteckning	6					
	(0,1-0,6)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106008					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	92.7	2.0	%	1	V	INRO
As	5.18	1.44	mg/kg TS	1	H	INRO
Ba	75.0	17.5	mg/kg TS	1	H	INRO
Cd	0.183	0.044	mg/kg TS	1	H	INRO
Co	4.65	1.22	mg/kg TS	1	H	INRO
Cr	6.67	1.34	mg/kg TS	1	H	INRO
Cu	14.4	3.1	mg/kg TS	1	H	INRO
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	INRO
Ni	8.00	2.15	mg/kg TS	1	H	INRO
Pb	23.0	4.8	mg/kg TS	1	H	INRO
V	13.1	2.8	mg/kg TS	1	H	INRO
Zn	42.4	8.0	mg/kg TS	1	H	INRO
TS_105°C	93.8		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylener, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU

Rapport

Sida 2 (62)



T1905310

1EH9BT18945



184 (327)

Er beteckning	6					
Provtagningsdatum	(0,1-0,6) 2019-02-19					
Labnummer	O11106008					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
benso(ghi)perylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	AMLU
PAH, summa cancerogena *	<0.3		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa övriga *	<0.5		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa H *	<0.3		mg/kg TS	3	N	AMLU

Er beteckning	6 (0,6-1,0)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106009					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	90.1	2.0	%	1	V	INRO
As	2.23	0.64	mg/kg TS	1	H	INRO
Ba	56.1	13.0	mg/kg TS	1	H	INRO
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	H	INRO
Co	6.36	1.60	mg/kg TS	1	H	INRO
Cr	13.5	2.9	mg/kg TS	1	H	INRO
Cu	9.73	2.06	mg/kg TS	1	H	INRO
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	INRO
Ni	15.1	4.0	mg/kg TS	1	H	INRO
Pb	11.4	2.3	mg/kg TS	1	H	INRO
V	19.0	4.0	mg/kg TS	1	H	INRO
Zn	38.6	7.3	mg/kg TS	1	H	INRO
TS_105°C	89.0		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xlener, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
benso(ghi)perylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU

Rapport

Sida 4 (62)



T1905310

1EH9BT18945



186 (327)

Er beteckning	6					
	(0,6-1,0)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106009					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	AMLU
PAH, summa cancerogena *	<0.3		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa övriga *	<0.5		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa H *	<0.3		mg/kg TS	3	N	AMLU

Er beteckning	7 (0-0,3)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106010					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	80.4	2.0	%	1	V	INRO
As	8.73	2.39	mg/kg TS	1	H	INRO
Ba	172	39	mg/kg TS	1	H	INRO
Cd	0.488	0.114	mg/kg TS	1	H	INRO
Co	5.76	1.41	mg/kg TS	1	H	INRO
Cr	18.9	3.8	mg/kg TS	1	H	INRO
Cu	79.2	16.6	mg/kg TS	1	H	INRO
Hg	0.842	0.251	mg/kg TS	1	H	INRO
Ni	14.1	3.8	mg/kg TS	1	H	INRO
Pb	145	30	mg/kg TS	1	H	INRO
V	27.1	5.7	mg/kg TS	1	H	INRO
Zn	312	61	mg/kg TS	1	H	INRO
TS_105°C	83.1		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	25		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
aromater >C16-C35	1.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylener, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	0.14	0.036	mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaftylen	0.12	0.030	mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fenantren	0.40	0.11	mg/kg TS	3	J	AMLU
antracen	0.40	0.10	mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoranten	1.7	0.44	mg/kg TS	3	J	AMLU
pyren	1.6	0.43	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)antracen	0.78	0.20	mg/kg TS	3	J	AMLU
krysen	0.87	0.22	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(b)fluoranten	1.4	0.36	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(k)fluoranten	0.50	0.13	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)pyren	0.93	0.25	mg/kg TS	3	J	AMLU
dibens(ah)antracen	0.16	0.045	mg/kg TS	3	J	AMLU
benso(ghi)perylen	0.72	0.19	mg/kg TS	3	J	AMLU
indeno(123cd)pyren	0.59	0.18	mg/kg TS	3	J	AMLU

Rapport

Sida 6 (62)



T1905310

1EH9BT18945



188 (327)

Er beteckning	7 (0-0,3)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106010					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16	10		mg/kg TS	3	D	AMLU
PAH, summa cancerogena *	5.2		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa övriga *	5.1		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa L *	0.26		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa M *	4.1		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa H *	6.0		mg/kg TS	3	N	AMLU

Er beteckning	7 (0,3-1,8)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106011					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	68.8	2.0	%	1	V	INRO
As	49.9	13.7	mg/kg TS	1	H	INRO
Ba	494	114	mg/kg TS	1	H	INRO
Cd	1.83	0.43	mg/kg TS	1	H	INRO
Co	12.8	3.1	mg/kg TS	1	H	INRO
Cr	30.0	5.9	mg/kg TS	1	H	INRO
Cu	282	60	mg/kg TS	1	H	INRO
Hg	2.62	0.78	mg/kg TS	1	H	INRO
Ni	29.5	7.9	mg/kg TS	1	H	INRO
Pb	897	184	mg/kg TS	1	H	INRO
V	89.5	19.0	mg/kg TS	1	H	INRO
Zn	1560	304	mg/kg TS	1	H	INRO
TS_105°C	68.9		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	24		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C10-C16	6.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
metylpyrener/metylfluorantener*	8.5		mg/kg TS	3	N	AMLU
metylkrysenner/metylbens(a)antracener*	3.5		mg/kg TS	3	N	AMLU
aromater >C16-C35	12		mg/kg TS	3	J	AMLU
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	0.89	0.23	mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaftylen	0.69	0.17	mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoren	0.20	0.050	mg/kg TS	3	J	AMLU
fenantren	5.9	1.6	mg/kg TS	3	J	AMLU
antracen	1.2	0.30	mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoranten	19	4.9	mg/kg TS	3	J	AMLU
pyren	17	4.6	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)antracen	6.9	1.8	mg/kg TS	3	J	AMLU
krysen	7.5	1.9	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(b)fluoranten	12	3.1	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(k)fluoranten	3.2	0.80	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)pyren	8.0	2.2	mg/kg TS	3	J	AMLU
dibens(ah)antracen	1.2	0.34	mg/kg TS	3	J	AMLU
benso(ghi)perylen	5.7	1.5	mg/kg TS	3	J	AMLU
indeno(123cd)pyren	4.5	1.4	mg/kg TS	3	J	AMLU

Rapport

Sida 8 (62)



T1905310

1EH9BT18945



190 (327)

Er beteckning	7 (0,3-1,8)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106011					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16	94		mg/kg TS	3	D	AMLU
PAH, summa cancerogena *	43		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa övriga *	51		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa L *	1.6		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa M *	43		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa H *	49		mg/kg TS	3	N	AMLU

Er beteckning	7 (1,8-2,0)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106012					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	92.3	2.0	%	1	V	INRO
As	1.31	0.39	mg/kg TS	1	H	INRO
Ba	48.9	11.2	mg/kg TS	1	H	INRO
Cd	<0.09		mg/kg TS	1	H	INRO
Co	5.70	1.41	mg/kg TS	1	H	INRO
Cr	10.8	2.2	mg/kg TS	1	H	INRO
Cu	11.5	2.4	mg/kg TS	1	H	INRO
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	INRO
Ni	16.3	4.6	mg/kg TS	1	H	INRO
Pb	6.98	1.46	mg/kg TS	1	H	INRO
V	10.8	2.4	mg/kg TS	1	H	INRO
Zn	36.5	6.9	mg/kg TS	1	H	INRO
TS_105°C	90.6		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
benso(ghi)perylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU

Rapport

Sida 10 (62)



T1905310

1EH9BT18945



192 (327)

Er beteckning	7 (1,8-2,0)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106012					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	AMLU
PAH, summa cancerogena *	<0.3		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa övriga *	<0.5		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa H *	<0.3		mg/kg TS	3	N	AMLU

Er beteckning	8					
	(0-0,4)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106013					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	83.0	2.0	%	1	V	INRO
As	7.18	2.16	mg/kg TS	1	H	INRO
Ba	130	30	mg/kg TS	1	H	INRO
Cd	0.387	0.093	mg/kg TS	1	H	INRO
Co	4.62	1.32	mg/kg TS	1	H	INRO
Cr	22.2	4.5	mg/kg TS	1	H	INRO
Cu	45.0	9.8	mg/kg TS	1	H	INRO
Hg	0.435	0.131	mg/kg TS	1	H	INRO
Ni	11.7	3.7	mg/kg TS	1	H	INRO
Pb	117	24	mg/kg TS	1	H	INRO
V	22.7	5.1	mg/kg TS	1	H	INRO
Zn	182	35	mg/kg TS	1	H	INRO
TS_105°C	84.0		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	25		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fenantren	0.23	0.062	mg/kg TS	3	J	AMLU
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoranten	0.77	0.20	mg/kg TS	3	J	AMLU
pyren	0.70	0.19	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)antracen	0.39	0.10	mg/kg TS	3	J	AMLU
krysen	0.42	0.11	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(b)fluoranten	0.59	0.15	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(k)fluoranten	0.27	0.068	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)pyren	0.40	0.11	mg/kg TS	3	J	AMLU
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
benso(ghi)perylen	0.32	0.086	mg/kg TS	3	J	AMLU
indeno(123cd)pyren	0.27	0.081	mg/kg TS	3	J	AMLU

Rapport

Sida 12 (62)



T1905310

1EH9BT18945



194 (327)

Er beteckning	8 (0-0,4)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106013					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16	4.4		mg/kg TS	3	D	AMLU
PAH, summa cancerogena *	2.3		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa övriga *	2.0		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa M *	1.7		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa H *	2.7		mg/kg TS	3	N	AMLU

Er beteckning	8 (0,4-1,8)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106014					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	72.3	2.0	%	1	V	INRO
As	26.4	7.2	mg/kg TS	1	H	INRO
Ba	603	138	mg/kg TS	1	H	INRO
Cd	1.76	0.41	mg/kg TS	1	H	INRO
Co	9.80	2.46	mg/kg TS	1	H	INRO
Cr	24.9	5.1	mg/kg TS	1	H	INRO
Cu	565	130	mg/kg TS	1	H	INRO
Hg	1.95	0.58	mg/kg TS	1	H	INRO
Ni	26.4	7.3	mg/kg TS	1	H	INRO
Pb	314	64	mg/kg TS	1	H	INRO
V	59.4	13.3	mg/kg TS	1	H	INRO
Zn	697	138	mg/kg TS	1	H	INRO
TS_105°C	73.7		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	24		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C10-C16	4.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
metylpyrener/metylfluorantener*	5.4		mg/kg TS	3	N	AMLU
metylkryesener/metylbens(a)antracener*	2.5		mg/kg TS	3	N	AMLU
aromater >C16-C35	7.9		mg/kg TS	3	J	AMLU
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	0.47	0.12	mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaftylen	0.86	0.22	mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoren	0.36	0.090	mg/kg TS	3	J	AMLU
fenantren	3.4	0.92	mg/kg TS	3	J	AMLU
antracen	1.1	0.28	mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoranten	12	3.1	mg/kg TS	3	J	AMLU
pyren	12	3.2	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)antracen	4.6	1.2	mg/kg TS	3	J	AMLU
krysen	4.4	1.1	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(b)fluoranten	6.3	1.6	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(k)fluoranten	2.6	0.65	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)pyren	4.3	1.2	mg/kg TS	3	J	AMLU
dibens(ah)antracen	0.65	0.18	mg/kg TS	3	J	AMLU
benso(ghi)perylen	2.7	0.73	mg/kg TS	3	J	AMLU
indeno(123cd)pyren	2.2	0.66	mg/kg TS	3	J	AMLU

Rapport

Sida 14 (62)



T1905310

1EH9BT18945



196 (327)

Er beteckning	8					
	(0,4-1,8)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106014					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16	58		mg/kg TS	3	D	AMLU
PAH, summa cancerogena *	25		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa övriga *	33		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa L *	1.3		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa M *	29		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa H *	28		mg/kg TS	3	N	AMLU

Er beteckning	8 (1,8-2,0)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106015					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	89.5	2.0	%	1	V	INRO
As	3.32	1.04	mg/kg TS	1	H	INRO
Ba	39.3	9.0	mg/kg TS	1	H	INRO
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	H	INRO
Co	7.66	1.85	mg/kg TS	1	H	INRO
Cr	14.6	3.0	mg/kg TS	1	H	INRO
Cu	12.7	2.8	mg/kg TS	1	H	INRO
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	INRO
Ni	21.1	5.7	mg/kg TS	1	H	INRO
Pb	9.91	2.12	mg/kg TS	1	H	INRO
V	13.2	2.8	mg/kg TS	1	H	INRO
Zn	40.6	7.7	mg/kg TS	1	H	INRO
TS_105°C	88.5		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
metylkrysenner/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
benso(ghi)perylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU

Rapport

Sida 16 (62)



T1905310

1EH9BT18945



198 (327)

Er beteckning	8 (1,8-2,0)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106015					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	AMLU
PAH, summa cancerogena *	<0.3		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa övriga *	<0.5		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa H *	<0.3		mg/kg TS	3	N	AMLU

Er beteckning	9 (0-0,3)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106016					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	83.7	2.0	%	1	V	INRO
As	6.02	1.84	mg/kg TS	1	H	INRO
Ba	126	30	mg/kg TS	1	H	INRO
Cd	0.381	0.089	mg/kg TS	1	H	INRO
Co	4.92	1.23	mg/kg TS	1	H	INRO
Cr	18.5	3.7	mg/kg TS	1	H	INRO
Cu	40.1	8.6	mg/kg TS	1	H	INRO
Hg	0.365	0.120	mg/kg TS	1	H	INRO
Ni	10.8	3.1	mg/kg TS	1	H	INRO
Pb	100	20	mg/kg TS	1	H	INRO
V	25.7	5.5	mg/kg TS	1	H	INRO
Zn	171	32	mg/kg TS	1	H	INRO
TS_105°C	79.9		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	30		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylener, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaftylen	0.14	0.035	mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fenantren	0.60	0.16	mg/kg TS	3	J	AMLU
antracen	0.13	0.033	mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoranten	1.7	0.44	mg/kg TS	3	J	AMLU
pyren	1.5	0.41	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)antracen	0.60	0.16	mg/kg TS	3	J	AMLU
krysen	0.74	0.19	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(b)fluoranten	1.1	0.29	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(k)fluoranten	0.41	0.10	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)pyren	0.68	0.18	mg/kg TS	3	J	AMLU
dibens(ah)antracen	0.11	0.031	mg/kg TS	3	J	AMLU
benso(ghi)perylene	0.50	0.14	mg/kg TS	3	J	AMLU
indeno(123cd)pyren	0.42	0.13	mg/kg TS	3	J	AMLU

Rapport

Sida 18 (62)



T1905310

1EH9BT18945



200 (327)

Er beteckning	9					
	(0-0,3)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106016					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16	8.6		mg/kg TS	3	D	AMLU
PAH, summa cancerogena *	4.1		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa övriga *	4.6		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa L *	0.14		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa M *	3.9		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa H *	4.6		mg/kg TS	3	N	AMLU

Er beteckning	9					
	(0,3-1,7)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106017					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	70.2	2.0	%	1	V	INRO
As	40.1	10.9	mg/kg TS	1	H	INRO
Ba	684	158	mg/kg TS	1	H	INRO
Cd	0.883	0.213	mg/kg TS	1	H	INRO
Co	15.1	3.7	mg/kg TS	1	H	INRO
Cr	19.4	3.9	mg/kg TS	1	H	INRO
Cu	246	53	mg/kg TS	1	H	INRO
Hg	4.71	1.46	mg/kg TS	1	H	INRO
Ni	33.6	9.0	mg/kg TS	1	H	INRO
Pb	741	160	mg/kg TS	1	H	INRO
V	80.6	18.1	mg/kg TS	1	H	INRO
Zn	542	104	mg/kg TS	1	H	INRO
TS_105°C	70.3		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C10-C16	3.5		mg/kg TS	3	J	AMLU
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
aromater >C16-C35	1.4		mg/kg TS	3	J	AMLU
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylener, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	0.63	0.16	mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaftylen	0.18	0.045	mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fenantren	1.1	0.30	mg/kg TS	3	J	AMLU
antracen	0.20	0.050	mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoranten	2.5	0.65	mg/kg TS	3	J	AMLU
pyren	2.4	0.65	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)antracen	0.94	0.24	mg/kg TS	3	J	AMLU
krysen	1.1	0.28	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(b)fluoranten	2.1	0.55	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(k)fluoranten	0.60	0.15	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)pyren	1.2	0.32	mg/kg TS	3	J	AMLU
dibens(ah)antracen	0.22	0.062	mg/kg TS	3	J	AMLU
benso(ghi)perylen	1.1	0.30	mg/kg TS	3	J	AMLU
indeno(123cd)pyren	0.80	0.24	mg/kg TS	3	J	AMLU

Rapport

Sida 20 (62)



T1905310

1EH9BT18945



202 (327)

Er beteckning	9					
	(0,3-1,7)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106017					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16	15		mg/kg TS	3	D	AMLU
PAH, summa cancerogena *	7.0		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa övriga *	8.1		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa L *	0.81		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa M *	6.2		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa H *	8.1		mg/kg TS	3	N	AMLU

Rapport

Sida 21 (62)



T1905310

1EH9BTI8945



203 (327)

Er beteckning	9 (1,7-2,0)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106018					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	87.9	2.0	%	1	V	INRO
As	1.50	0.47	mg/kg TS	1	H	INRO
Ba	45.6	10.6	mg/kg TS	1	H	INRO
Cd	<0.09		mg/kg TS	1	H	INRO
Co	8.30	2.07	mg/kg TS	1	H	INRO
Cr	16.6	3.3	mg/kg TS	1	H	INRO
Cu	14.2	3.0	mg/kg TS	1	H	INRO
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	INRO
Ni	23.3	6.3	mg/kg TS	1	H	INRO
Pb	8.77	1.85	mg/kg TS	1	H	INRO
V	15.9	3.5	mg/kg TS	1	H	INRO
Zn	47.8	9.2	mg/kg TS	1	H	INRO
TS_105°C	88.0		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C5-C16 *	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
metylpyrener/metylfluorantener *	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
metylkrysener/metylbens(a)antracener *	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylen, summa *	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa *	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
benso(ghi)perylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU

Rapport

Sida 22 (62)



T1905310

1EH9BT18945



204 (327)

Er beteckning	9 (1,7-2,0)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106018					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	AMLU
PAH, summa cancerogena *	<0.3		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa övriga *	<0.5		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa H *	<0.3		mg/kg TS	3	N	AMLU

Rapport

Sida 23 (62)



T1905310

1EH9BTI8945



205 (327)

Er beteckning	10 (0-0,4)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106019					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	78.6	2.0	%	1	V	INRO
As	12.7	3.5	mg/kg TS	1	H	INRO
Ba	236	54	mg/kg TS	1	H	INRO
Cd	0.524	0.132	mg/kg TS	1	H	INRO
Co	4.71	1.20	mg/kg TS	1	H	INRO
Cr	17.7	4.3	mg/kg TS	1	H	INRO
Cu	66.2	14.4	mg/kg TS	1	H	INRO
Hg	1.24	0.37	mg/kg TS	1	H	INRO
Ni	11.9	3.3	mg/kg TS	1	H	INRO
Pb	143	31	mg/kg TS	1	H	INRO
V	32.6	6.9	mg/kg TS	1	H	INRO
Zn	292	60	mg/kg TS	1	H	INRO
TS_105°C	80.0		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C5-C16 *	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
metylpyrener/metylfluorantener *	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
metylkrysener/metylbens(a)antracener *	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
aromater >C16-C35	1.2		mg/kg TS	3	J	AMLU
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xlener, summa *	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa *	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	0.10	0.026	mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaftylen	0.19	0.048	mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fenantren	1.4	0.38	mg/kg TS	3	J	AMLU
antracen	0.24	0.060	mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoranten	2.8	0.73	mg/kg TS	3	J	AMLU
pyren	2.4	0.65	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)antracen	0.99	0.26	mg/kg TS	3	J	AMLU
krysen	1.2	0.30	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(b)fluoranten	1.6	0.42	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(k)fluoranten	0.85	0.21	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)pyren	1.3	0.35	mg/kg TS	3	J	AMLU
dibens(ah)antracen	0.19	0.053	mg/kg TS	3	J	AMLU
benso(ghi)perylen	0.82	0.22	mg/kg TS	3	J	AMLU
indeno(123cd)pyren	0.73	0.22	mg/kg TS	3	J	AMLU

Rapport

Sida 24 (62)



T1905310

1EH9BT18945



206 (327)

Er beteckning	10					
	(0-0,4)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106019					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16	15		mg/kg TS	3	D	AMLU
PAH, summa cancerogena *	6.9		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa övriga *	8.0		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa L *	0.29		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa M *	6.8		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa H *	7.7		mg/kg TS	3	N	AMLU

Rapport

Sida 25 (62)



T1905310

1EH9BTI8945



207 (327)

Er beteckning	10					
	(0,4-1,7)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106020					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	68.7	2.0	%	1	V	INRO
As	34.7	9.5	mg/kg TS	1	H	INRO
Ba	630	145	mg/kg TS	1	H	INRO
Cd	0.705	0.165	mg/kg TS	1	H	INRO
Co	7.21	1.83	mg/kg TS	1	H	INRO
Cr	21.4	4.4	mg/kg TS	1	H	INRO
Cu	602	136	mg/kg TS	1	H	INRO
Hg	1.83	0.54	mg/kg TS	1	H	INRO
Ni	34.8	9.9	mg/kg TS	1	H	INRO
Pb	469	97	mg/kg TS	1	H	INRO
V	55.5	12.7	mg/kg TS	1	H	INRO
Zn	721	147	mg/kg TS	1	H	INRO
TS_105°C	72.0		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C5-C16 *	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	30		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C10-C16	4.5		mg/kg TS	3	J	LISO
metylpyrener/metylfluorantener *	1.9		mg/kg TS	3	N	LISO
metylkrysenner/metylbens(a)antracener *	1.1		mg/kg TS	3	N	LISO
aromater >C16-C35	3.0		mg/kg TS	3	J	LISO
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylen, summa *	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa *	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	0.82	0.21	mg/kg TS	3	J	LISO
acenaftylen	0.44	0.11	mg/kg TS	3	J	LISO
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoren	0.10	0.025	mg/kg TS	3	J	LISO
fenantren	2.5	0.68	mg/kg TS	3	J	LISO
antracen	0.66	0.17	mg/kg TS	3	J	LISO
fluoranten	5.6	1.5	mg/kg TS	3	J	LISO
pyren	5.0	1.4	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)antracen	2.4	0.62	mg/kg TS	3	J	LISO
krysen	2.2	0.55	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(b)fluoranten	3.6	0.94	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(k)fluoranten	1.3	0.33	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)pyren	3.0	0.81	mg/kg TS	3	J	LISO
dibens(ah)antracen	0.76	0.21	mg/kg TS	3	J	LISO
benso(ghi)perylen	3.4	0.92	mg/kg TS	3	J	LISO
indeno(123cd)pyren	4.0	1.2	mg/kg TS	3	J	LISO

ALS Scandinavia AB
Box 700
182 17 Danderyd
Sweden

Webb: www.alsglobal.se
E-post: info.ta@alsglobal.com
Tel: + 46 8 52 77 5200
Fax: + 46 8 768 3423

Dokumentet är godkänt och digitalt
signerat av

\$/66FDQGLQDYLD\$%
&OLHQW6HUJLFH
VWU#3100J#DOVJOREDOFRP

Rapport

Sida 26 (62)



T1905310

1EH9BT18945



208 (327)

Er beteckning	10					
	(0,4-1,7)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106020					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16	36		mg/kg TS	3	D	LISO
PAH, summa cancerogena *	17		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa övriga *	19		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa L *	1.3		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa M *	14		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa H *	21		mg/kg TS	3	N	LISO

Er beteckning	10 (1,7-2,0)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106021					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	85.9	2.0	%	1	V	INRO
As	5.58	1.70	mg/kg TS	1	H	INRO
Ba	62.2	14.2	mg/kg TS	1	H	INRO
Cd	0.314	0.077	mg/kg TS	1	H	INRO
Co	14.1	3.6	mg/kg TS	1	H	INRO
Cr	28.7	5.8	mg/kg TS	1	H	INRO
Cu	23.6	5.0	mg/kg TS	1	H	INRO
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	INRO
Ni	43.2	12.0	mg/kg TS	1	H	INRO
Pb	15.3	3.2	mg/kg TS	1	H	INRO
V	22.9	4.9	mg/kg TS	1	H	INRO
Zn	113	22	mg/kg TS	1	H	INRO
TS_105°C	86.3		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xlener, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
benso(ghi)perylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU

Rapport

Sida 28 (62)



T1905310

1EH9BT18945



210 (327)

Er beteckning	10 (1,7-2,0)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106021					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	AMLU
PAH, summa cancerogena *	<0.3		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa övriga *	<0.5		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa H *	<0.3		mg/kg TS	3	N	AMLU

Rapport

Sida 29 (62)



T1905310

1EH9BTI8945



211 (327)

Er beteckning	11 (0-0,2)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106022					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	75.9	2.0	%	1	V	INRO
As	12.6	3.6	mg/kg TS	1	H	INRO
Ba	271	62	mg/kg TS	1	H	INRO
Cd	0.558	0.133	mg/kg TS	1	H	INRO
Co	5.84	1.42	mg/kg TS	1	H	INRO
Cr	34.5	6.9	mg/kg TS	1	H	INRO
Cu	92.4	19.6	mg/kg TS	1	H	INRO
Hg	1.63	0.49	mg/kg TS	1	H	INRO
Ni	15.7	4.1	mg/kg TS	1	H	INRO
Pb	241	50	mg/kg TS	1	H	INRO
V	30.4	6.5	mg/kg TS	1	H	INRO
Zn	327	62	mg/kg TS	1	H	INRO
TS_105°C	74.9		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	58		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C10-C16	1.3		mg/kg TS	3	J	AMLU
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
aromater >C16-C35	1.6		mg/kg TS	3	J	AMLU
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xlener, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	0.18	0.047	mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaftylen	0.22	0.055	mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fenantren	0.65	0.18	mg/kg TS	3	J	AMLU
antracen	0.18	0.045	mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoranten	2.2	0.57	mg/kg TS	3	J	AMLU
pyren	2.1	0.57	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)antracen	1.1	0.29	mg/kg TS	3	J	AMLU
krysen	1.2	0.30	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(b)fluoranten	2.0	0.52	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(k)fluoranten	0.84	0.21	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)pyren	1.5	0.41	mg/kg TS	3	J	AMLU
dibens(ah)antracen	0.24	0.067	mg/kg TS	3	J	AMLU
benso(ghi)perylene	1.1	0.30	mg/kg TS	3	J	AMLU
indeno(123cd)pyren	0.93	0.28	mg/kg TS	3	J	AMLU

Rapport

Sida 30 (62)



T1905310

1EH9BT18945



212 (327)

Er beteckning	11					
	(0-0,2)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106022					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16	14		mg/kg TS	3	D	AMLU
PAH, summa cancerogena *	7.8		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa övriga *	6.6		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa L *	0.40		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa M *	5.1		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa H *	8.9		mg/kg TS	3	N	AMLU

Er beteckning	11 (0,2-1,4)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106023					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	73.2	2.0	%	1	V	INRO
As	30.0	8.4	mg/kg TS	1	H	INRO
Ba	1090	248	mg/kg TS	1	H	INRO
Cd	1.05	0.27	mg/kg TS	1	H	INRO
Co	8.62	2.14	mg/kg TS	1	H	INRO
Cr	22.3	4.4	mg/kg TS	1	H	INRO
Cu	614	132	mg/kg TS	1	H	INRO
Hg	1.16	0.35	mg/kg TS	1	H	INRO
Ni	25.1	7.4	mg/kg TS	1	H	INRO
Pb	436	90	mg/kg TS	1	H	INRO
V	50.4	11.3	mg/kg TS	1	H	INRO
Zn	1040	217	mg/kg TS	1	H	INRO
TS_105°C	70.1		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C10-C16	1.4		mg/kg TS	3	J	AMLU
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylener, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	0.83	0.22	mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaftylen	0.40	0.10	mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoren	0.18	0.045	mg/kg TS	3	J	AMLU
fenantren	0.68	0.18	mg/kg TS	3	J	AMLU
antracen	0.16	0.040	mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoranten	1.2	0.31	mg/kg TS	3	J	AMLU
pyren	1.1	0.30	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)antracen	0.50	0.13	mg/kg TS	3	J	AMLU
krysen	0.56	0.14	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(b)fluoranten	0.81	0.21	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(k)fluoranten	0.34	0.085	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)pyren	0.54	0.15	mg/kg TS	3	J	AMLU
dibens(ah)antracen	0.099	0.028	mg/kg TS	3	J	AMLU
benso(ghi)perylen	0.46	0.12	mg/kg TS	3	J	AMLU
indeno(123cd)pyren	0.38	0.11	mg/kg TS	3	J	AMLU

Rapport

Sida 32 (62)



T1905310

1EH9BT18945



214 (327)

Er beteckning	11					
	(0,2-1,4)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106023					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16	8.2		mg/kg TS	3	D	AMLU
PAH, summa cancerogena *	3.2		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa övriga *	5.0		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa L *	1.2		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa M *	3.3		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa H *	3.7		mg/kg TS	3	N	AMLU

Rapport

Sida 33 (62)



T1905310

1EH9BTI8945



215 (327)

Er beteckning	11 (1,4-1,6)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106024					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	87.8	2.0	%	1	V	INRO
As	1.67	0.48	mg/kg TS	1	H	INRO
Ba	43.8	10.0	mg/kg TS	1	H	INRO
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	H	INRO
Co	7.68	1.86	mg/kg TS	1	H	INRO
Cr	15.1	3.1	mg/kg TS	1	H	INRO
Cu	14.0	2.9	mg/kg TS	1	H	INRO
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	INRO
Ni	22.6	5.9	mg/kg TS	1	H	INRO
Pb	7.88	1.61	mg/kg TS	1	H	INRO
V	14.8	3.3	mg/kg TS	1	H	INRO
Zn	47.3	9.0	mg/kg TS	1	H	INRO
TS_105°C	87.9		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C5-C16 *	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
metylpyrener/metylfluorantener *	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
metylkrysener/metylbens(a)antracener *	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylen, summa *	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa *	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
benso(ghi)perylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU

ALS Scandinavia AB
Box 700
182 17 Danderyd
Sweden

Webb: www.alsglobal.se
E-post: info.ta@alsglobal.com
Tel: + 46 8 52 77 5200
Fax: + 46 8 768 3423

Dokumentet är godkänt och digitalt
signerat av

\$/66FDQGLQDYLD\$%
&OLHQW6HUJLFH
VWU+3100J#DOVJOREDOFRP

Rapport

Sida 34 (62)



T1905310

1EH9BT18945



216 (327)

Er beteckning	11 (1,4-1,6)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106024					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	AMLU
PAH, summa cancerogena *	<0.3		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa övriga *	<0.5		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa H *	<0.3		mg/kg TS	3	N	AMLU

Er beteckning	12 (0-0,4)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106025					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	77.4	2.0	%	1	V	INRO
As	9.87	2.75	mg/kg TS	1	H	INRO
Ba	1210	285	mg/kg TS	1	H	INRO
Cd	0.582	0.144	mg/kg TS	1	H	INRO
Co	6.81	1.64	mg/kg TS	1	H	INRO
Cr	39.8	7.9	mg/kg TS	1	H	INRO
Cu	66.3	14.4	mg/kg TS	1	H	INRO
Hg	1.30	0.39	mg/kg TS	1	H	INRO
Ni	15.6	4.4	mg/kg TS	1	H	INRO
Pb	177	36	mg/kg TS	1	H	INRO
V	30.9	7.2	mg/kg TS	1	H	INRO
Zn	399	77	mg/kg TS	1	H	INRO
TS_105°C	78.3		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	46		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C10-C16	1.7		mg/kg TS	3	J	AMLU
metylpyrener/metylfluorantener*	1.3		mg/kg TS	3	N	AMLU
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
aromater >C16-C35	2.0		mg/kg TS	3	J	AMLU
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xlener, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	0.16	0.042	mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaftylen	0.21	0.053	mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoren	0.15	0.038	mg/kg TS	3	J	AMLU
fenantren	1.0	0.27	mg/kg TS	3	J	AMLU
antracen	0.30	0.075	mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoranten	2.4	0.62	mg/kg TS	3	J	AMLU
pyren	2.3	0.62	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)antracen	1.2	0.31	mg/kg TS	3	J	AMLU
krysen	1.2	0.30	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(b)fluoranten	2.1	0.55	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(k)fluoranten	0.73	0.18	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)pyren	1.5	0.41	mg/kg TS	3	J	AMLU
dibens(ah)antracen	0.23	0.064	mg/kg TS	3	J	AMLU
benso(ghi)perylen	1.1	0.30	mg/kg TS	3	J	AMLU
indeno(123cd)pyren	0.89	0.27	mg/kg TS	3	J	AMLU

Rapport

Sida 36 (62)



T1905310

1EH9BT18945



218 (327)

Er beteckning	12					
	(0-0,4)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106025					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16	15		mg/kg TS	3	D	AMLU
PAH, summa cancerogena *	7.9		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa övriga *	7.6		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa L *	0.37		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa M *	6.2		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa H *	9.0		mg/kg TS	3	N	AMLU

Er beteckning	12 (0,4-1,2)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106026					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	72.8	2.0	%	1	V	INRO
As	9.70	2.70	mg/kg TS	1	H	INRO
Ba	227	52	mg/kg TS	1	H	INRO
Cd	0.408	0.106	mg/kg TS	1	H	INRO
Co	4.32	1.18	mg/kg TS	1	H	INRO
Cr	44.8	9.3	mg/kg TS	1	H	INRO
Cu	262	55	mg/kg TS	1	H	INRO
Hg	0.718	0.213	mg/kg TS	1	H	INRO
Ni	13.2	4.0	mg/kg TS	1	H	INRO
Pb	141	30	mg/kg TS	1	H	INRO
V	19.5	4.6	mg/kg TS	1	H	INRO
Zn	376	71	mg/kg TS	1	H	INRO
TS_105°C	71.8		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	30		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C10-C16	1.2		mg/kg TS	3	J	AMLU
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xlener, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	0.24	0.062	mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fenantren	0.35	0.095	mg/kg TS	3	J	AMLU
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoranten	0.59	0.15	mg/kg TS	3	J	AMLU
pyren	0.54	0.15	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)antracen	0.26	0.068	mg/kg TS	3	J	AMLU
krysen	0.33	0.083	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(b)fluoranten	0.50	0.13	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(k)fluoranten	0.22	0.055	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)pyren	0.35	0.095	mg/kg TS	3	J	AMLU
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
benso(ghi)perylene	0.30	0.081	mg/kg TS	3	J	AMLU
indeno(123cd)pyren	0.24	0.072	mg/kg TS	3	J	AMLU

Rapport

Sida 38 (62)



T1905310

1EH9BT18945



220 (327)

Er beteckning	12					
	(0,4-1,2)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106026					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16	3.9		mg/kg TS	3	D	AMLU
PAH, summa cancerogena *	1.9		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa övriga *	2.0		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa L *	0.24		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa M *	1.5		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa H *	2.2		mg/kg TS	3	N	AMLU

Rapport

Sida 39 (62)



T1905310

1EH9BTI8945



221 (327)

Er beteckning	12 (1,2-1,4)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106027					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	91.6	2.0	%	1	V	INRO
As	1.56	0.46	mg/kg TS	1	H	INRO
Ba	32.1	7.4	mg/kg TS	1	H	INRO
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	H	INRO
Co	6.20	1.59	mg/kg TS	1	H	INRO
Cr	13.3	2.6	mg/kg TS	1	H	INRO
Cu	11.0	2.3	mg/kg TS	1	H	INRO
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	INRO
Ni	18.6	5.0	mg/kg TS	1	H	INRO
Pb	6.19	1.27	mg/kg TS	1	H	INRO
V	12.4	2.6	mg/kg TS	1	H	INRO
Zn	36.4	6.9	mg/kg TS	1	H	INRO
TS_105°C	91.4		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
benso(ghi)perylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU

Rapport

Sida 40 (62)



T1905310

1EH9BT18945



222 (327)

Er beteckning	12 (1,2-1,4)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106027					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	AMLU
PAH, summa cancerogena *	<0.3		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa övriga *	<0.5		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa H *	<0.3		mg/kg TS	3	N	AMLU

Rapport

Sida 41 (62)



T1905310

1EH9BTI8945



223 (327)

Er beteckning	13					
	(0-0,4)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106028					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	79.9	2.0	%	1	V	INRO
As	4.10	1.21	mg/kg TS	1	H	INRO
Ba	97.9	23.2	mg/kg TS	1	H	INRO
Cd	0.303	0.080	mg/kg TS	1	H	INRO
Co	4.87	1.17	mg/kg TS	1	H	INRO
Cr	16.7	3.4	mg/kg TS	1	H	INRO
Cu	22.1	4.7	mg/kg TS	1	H	INRO
Hg	0.264	0.078	mg/kg TS	1	H	INRO
Ni	12.5	3.5	mg/kg TS	1	H	INRO
Pb	46.1	9.5	mg/kg TS	1	H	INRO
V	23.5	5.1	mg/kg TS	1	H	INRO
Zn	118	22	mg/kg TS	1	H	INRO
TS_105°C	80.1		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C5-C16 *	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	43		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
metylpyrener/metylfluorantener *	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
metylkrysener/metylbens(a)antracener *	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylen, summa *	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa *	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fenantren	0.16	0.043	mg/kg TS	3	J	AMLU
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoranten	0.47	0.12	mg/kg TS	3	J	AMLU
pyren	0.40	0.11	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)antracen	0.19	0.049	mg/kg TS	3	J	AMLU
krysen	0.24	0.060	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(b)fluoranten	0.39	0.10	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(k)fluoranten	0.16	0.040	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)pyren	0.26	0.070	mg/kg TS	3	J	AMLU
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
benso(ghi)perylen	0.21	0.057	mg/kg TS	3	J	AMLU
indeno(123cd)pyren	0.18	0.054	mg/kg TS	3	J	AMLU

Rapport

Sida 42 (62)



T1905310

1EH9BT18945



224 (327)

Er beteckning	13					
	(0-0,4)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106028					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16	2.7		mg/kg TS	3	D	AMLU
PAH, summa cancerogena *	1.4		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa övriga *	1.2		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa M *	1.0		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa H *	1.6		mg/kg TS	3	N	AMLU

Er beteckning	13 (0,4-1,0)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106029					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	75.0	2.0	%	1	V	INRO
As	14.4	4.0	mg/kg TS	1	H	INRO
Ba	297	70	mg/kg TS	1	H	INRO
Cd	1.17	0.27	mg/kg TS	1	H	INRO
Co	6.98	1.84	mg/kg TS	1	H	INRO
Cr	195	39	mg/kg TS	1	H	INRO
Cu	185	39	mg/kg TS	1	H	INRO
Hg	1.04	0.31	mg/kg TS	1	H	INRO
Ni	20.0	5.2	mg/kg TS	1	H	INRO
Pb	392	83	mg/kg TS	1	H	INRO
V	35.1	7.5	mg/kg TS	1	H	INRO
Zn	1080	211	mg/kg TS	1	H	INRO
TS_105°C	74.7		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	75		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C10-C16	2.1		mg/kg TS	3	J	LISO
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	0.37	0.096	mg/kg TS	3	J	LISO
acenaftylen	0.11	0.028	mg/kg TS	3	J	LISO
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fenantren	0.43	0.12	mg/kg TS	3	J	LISO
antracen	0.12	0.030	mg/kg TS	3	J	LISO
fluoranten	1.1	0.29	mg/kg TS	3	J	LISO
pyren	1.0	0.27	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)antracen	0.61	0.16	mg/kg TS	3	J	LISO
krysen	0.67	0.17	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(b)fluoranten	1.0	0.26	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(k)fluoranten	0.34	0.085	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)pyren	0.77	0.21	mg/kg TS	3	J	LISO
dibens(ah)antracen	0.19	0.053	mg/kg TS	3	J	LISO
benso(ghi)perylen	0.92	0.25	mg/kg TS	3	J	LISO
indeno(123cd)pyren	1.00	0.30	mg/kg TS	3	J	LISO

Rapport

Sida 44 (62)



T1905310

1EH9BT18945



226 (327)

Er beteckning	13					
	(0,4-1,0)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106029					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16	8.6		mg/kg TS	3	D	LISO
PAH, summa cancerogena *	4.6		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa övriga *	4.1		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa L *	0.48		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa M *	2.7		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa H *	5.5		mg/kg TS	3	N	LISO

Rapport

Sida 45 (62)



T1905310

1EH9BTI8945



227 (327)

Er beteckning	13 (1,0-1,4)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106030					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	84.3	2.0	%	1	V	INRO
As	4.14	1.30	mg/kg TS	1	H	INRO
Ba	47.9	11.0	mg/kg TS	1	H	INRO
Cd	0.132	0.038	mg/kg TS	1	H	INRO
Co	8.96	2.39	mg/kg TS	1	H	INRO
Cr	19.0	4.0	mg/kg TS	1	H	INRO
Cu	18.9	4.0	mg/kg TS	1	H	INRO
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	INRO
Ni	28.1	8.2	mg/kg TS	1	H	INRO
Pb	9.25	1.92	mg/kg TS	1	H	INRO
V	20.0	4.5	mg/kg TS	1	H	INRO
Zn	57.4	11.5	mg/kg TS	1	H	INRO
TS_105°C	85.2		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
metylkrysenner/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
benso(ghi)perylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU

Rapport

Sida 46 (62)



T1905310

1EH9BT18945



228 (327)

Er beteckning	13 (1,0-1,4)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106030					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	AMLU
PAH, summa cancerogena *	<0.3		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa övriga *	<0.5		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa H *	<0.3		mg/kg TS	3	N	AMLU

Rapport

Sida 47 (62)



T1905310

1EH9BTI8945



229 (327)

Er beteckning	14					
	(0-0,3)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106031					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	80.3	2.0	%	1	V	INRO
As	2.64	0.74	mg/kg TS	1	H	INRO
Ba	111	26	mg/kg TS	1	H	INRO
Cd	0.259	0.061	mg/kg TS	1	H	INRO
Co	6.99	1.96	mg/kg TS	1	H	INRO
Cr	21.9	4.5	mg/kg TS	1	H	INRO
Cu	18.7	4.0	mg/kg TS	1	H	INRO
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	INRO
Ni	17.5	4.8	mg/kg TS	1	H	INRO
Pb	29.4	6.4	mg/kg TS	1	H	INRO
V	26.8	6.1	mg/kg TS	1	H	INRO
Zn	92.5	18.4	mg/kg TS	1	H	INRO
TS_105°C	81.6		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C5-C16 *	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	28		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
metylpyrener/metylfluorantener *	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
metylkrysener/metylbens(a)antracener *	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylen, summa *	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa *	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoranten	0.16	0.042	mg/kg TS	3	J	AMLU
pyren	0.16	0.043	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)antracen	0.097	0.025	mg/kg TS	3	J	AMLU
krysen	0.097	0.024	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(b)fluoranten	0.18	0.047	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)pyren	0.11	0.030	mg/kg TS	3	J	AMLU
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
benso(ghi)perylen	0.11	0.030	mg/kg TS	3	J	AMLU
indeno(123cd)pyren	0.081	0.024	mg/kg TS	3	J	AMLU

Rapport

Sida 48 (62)



T1905310

1EH9BT18945



230 (327)

Er beteckning	14					
	(0-0,3)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106031					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	AMLU
PAH, summa cancerogena *	0.56		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa övriga *	0.43		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa M *	0.32		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa H *	0.68		mg/kg TS	3	N	AMLU

Er beteckning	14					
	0,3-0,5)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106032					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	86.1	2.0	%	1	V	INRO
As	0.947	0.320	mg/kg TS	1	H	INRO
Ba	73.6	17.3	mg/kg TS	1	H	INRO
Cd	<0.09		mg/kg TS	1	H	INRO
Co	3.47	0.86	mg/kg TS	1	H	INRO
Cr	11.1	2.2	mg/kg TS	1	H	INRO
Cu	4.91	1.22	mg/kg TS	1	H	INRO
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	INRO
Ni	9.32	3.28	mg/kg TS	1	H	INRO
Pb	6.51	1.34	mg/kg TS	1	H	INRO
V	14.8	3.3	mg/kg TS	1	H	INRO
Zn	30.9	5.9	mg/kg TS	1	H	INRO
TS_105°C	86.9		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C5-C16 *	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
metylpyrener/metylfluorantener *	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
metylkrysener/metylbens(a)antracener *	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylen, summa *	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa *	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
benso(ghi)perylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU

Rapport

Sida 50 (62)



T1905310

1EH9BT18945



232 (327)

Er beteckning	14					
	0,3-0,5)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106032					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	AMLU
PAH, summa cancerogena *	<0.3		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa övriga *	<0.5		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa H *	<0.3		mg/kg TS	3	N	AMLU

Rapport

Sida 51 (62)



T1905310

1EH9BTI8945



233 (327)

Er beteckning	15					
	(0-0,4)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106033					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	81.3	2.0	%	1	V	INRO
As	1.98	0.83	mg/kg TS	1	H	INRO
Ba	66.8	15.3	mg/kg TS	1	H	INRO
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	H	INRO
Co	4.45	1.11	mg/kg TS	1	H	INRO
Cr	14.3	2.8	mg/kg TS	1	H	INRO
Cu	7.41	1.61	mg/kg TS	1	H	INRO
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	INRO
Ni	12.6	3.8	mg/kg TS	1	H	INRO
Pb	8.93	1.90	mg/kg TS	1	H	INRO
V	18.0	3.8	mg/kg TS	1	H	INRO
Zn	39.0	7.4	mg/kg TS	1	H	INRO
TS_105°C	82.8		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C5-C16 *	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
metylpyrener/metylfluorantener *	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
metylkrysenner/metylbens(a)antracener *	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylen, summa *	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa *	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
benso(ghi)perylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU

Rapport

Sida 52 (62)



T1905310

1EH9BT18945



234 (327)

Er beteckning	15					
	(0-0,4)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106033					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	AMLU
PAH, summa cancerogena *	<0.3		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa övriga *	<0.5		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa H *	<0.3		mg/kg TS	3	N	AMLU

Er beteckning	15 (0,4-0,8)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106034					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	79.3	2.0	%	1	V	INRO
As	2.30	0.65	mg/kg TS	1	H	INRO
Ba	122	28	mg/kg TS	1	H	INRO
Cd	0.264	0.062	mg/kg TS	1	H	INRO
Co	6.80	2.07	mg/kg TS	1	H	INRO
Cr	21.8	4.4	mg/kg TS	1	H	INRO
Cu	18.4	4.2	mg/kg TS	1	H	INRO
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	INRO
Ni	17.9	5.4	mg/kg TS	1	H	INRO
Pb	30.2	6.6	mg/kg TS	1	H	INRO
V	27.4	6.9	mg/kg TS	1	H	INRO
Zn	97.4	19.0	mg/kg TS	1	H	INRO
TS_105°C	80.7		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	24		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xlener, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoranten	0.11	0.029	mg/kg TS	3	J	AMLU
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(b)fluoranten	0.11	0.029	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
benso(ghi)perylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU

Rapport

Sida 54 (62)



T1905310

1EH9BT18945



236 (327)

Er beteckning	15					
	(0,4-0,8)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106034					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	AMLU
PAH, summa cancerogena *	0.11		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa övriga *	0.11		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa M *	0.11		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa H *	0.11		mg/kg TS	3	N	AMLU

Rapport

Sida 55 (62)



T1905310

1EH9BTI8945



237 (327)

Er beteckning	16					
	(0,1-0,5)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106035					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	92.2	2.0	%	1	V	INRO
As	5.55	1.55	mg/kg TS	1	H	INRO
Ba	43.9	10.0	mg/kg TS	1	H	INRO
Cd	0.204	0.049	mg/kg TS	1	H	INRO
Co	7.85	1.92	mg/kg TS	1	H	INRO
Cr	10.5	2.2	mg/kg TS	1	H	INRO
Cu	47.0	10.4	mg/kg TS	1	H	INRO
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	INRO
Ni	10.5	3.1	mg/kg TS	1	H	INRO
Pb	32.4	6.7	mg/kg TS	1	H	INRO
V	29.6	6.7	mg/kg TS	1	H	INRO
Zn	106	20	mg/kg TS	1	H	INRO
TS_105°C	92.1		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C5-C16 *	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
metylpyrener/metylfluorantener *	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
metylkrysener/metylbens(a)antracener *	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xlener, summa *	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa *	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(b)fluoranten	0.093	0.024	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
benso(ghi)perylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU

Rapport

Sida 56 (62)



T1905310

1EH9BT18945



238 (327)

Er beteckning	16					
	(0,1-0,5)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106035					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	AMLU
PAH, summa cancerogena *	0.093		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa övriga *	<0.5		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa H *	0.093		mg/kg TS	3	N	AMLU

Er beteckning	16 (0,5-1,1)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106036					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	84.3	2.0	%	1	V	INRO
As	3.14	0.87	mg/kg TS	1	H	INRO
Ba	47.2	10.8	mg/kg TS	1	H	INRO
Cd	0.262	0.061	mg/kg TS	1	H	INRO
Co	3.02	0.77	mg/kg TS	1	H	INRO
Cr	6.44	1.50	mg/kg TS	1	H	INRO
Cu	17.8	3.8	mg/kg TS	1	H	INRO
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	INRO
Ni	7.20	2.20	mg/kg TS	1	H	INRO
Pb	20.9	4.3	mg/kg TS	1	H	INRO
V	13.2	2.9	mg/kg TS	1	H	INRO
Zn	156	32	mg/kg TS	1	H	INRO
TS_105°C	84.4		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C5-C16 *	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
metylpyrener/metylfluorantener *	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
metylkrysener/metylbens(a)antracener *	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
aromater >C16-C35	1.4		mg/kg TS	3	J	AMLU
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xlener, summa *	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa *	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaftylen	0.25	0.063	mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoren	0.11	0.028	mg/kg TS	3	J	AMLU
fenantren	0.77	0.21	mg/kg TS	3	J	AMLU
antracen	0.22	0.055	mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoranten	1.9	0.49	mg/kg TS	3	J	AMLU
pyren	1.6	0.43	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)antracen	0.82	0.21	mg/kg TS	3	J	AMLU
krysen	1.0	0.25	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(b)fluoranten	1.6	0.42	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(k)fluoranten	0.76	0.19	mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)pyren	1.1	0.30	mg/kg TS	3	J	AMLU
dibens(ah)antracen	0.19	0.053	mg/kg TS	3	J	AMLU
benso(ghi)perylen	0.87	0.23	mg/kg TS	3	J	AMLU
indeno(123cd)pyren	0.74	0.22	mg/kg TS	3	J	AMLU

Rapport

Sida 58 (62)



T1905310

1EH9BT18945



240 (327)

Er beteckning	16					
	(0,5-1,1)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106036					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16	12		mg/kg TS	3	D	AMLU
PAH, summa cancerogena *	6.2		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa övriga *	5.7		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa L *	0.25		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa M *	4.6		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa H *	7.1		mg/kg TS	3	N	AMLU

Rapport

Sida 59 (62)



T1905310

1EH9BTI8945



241 (327)

Er beteckning	16 (1,1-1,3)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106037					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	86.7	2.0	%	1	V	INRO
As	2.42	0.67	mg/kg TS	1	H	INRO
Ba	16.5	3.8	mg/kg TS	1	H	INRO
Cd	<0.09		mg/kg TS	1	H	INRO
Co	2.69	0.75	mg/kg TS	1	H	INRO
Cr	5.28	1.08	mg/kg TS	1	H	INRO
Cu	5.48	1.18	mg/kg TS	1	H	INRO
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	INRO
Ni	6.93	1.93	mg/kg TS	1	H	INRO
Pb	3.31	0.68	mg/kg TS	1	H	INRO
V	9.34	2.47	mg/kg TS	1	H	INRO
Zn	21.7	4.3	mg/kg TS	1	H	INRO
TS_105°C	86.2		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C5-C16 *	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
metylpyrener/metylfluorantener *	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
metylkrysener/metylbens(a)antracener *	<1		mg/kg TS	3	N	AMLU
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	AMLU
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylen, summa *	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa *	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU
benso(ghi)perylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	AMLU
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	AMLU

ALS Scandinavia AB
Box 700
182 17 Danderyd
Sweden

Webb: www.alsglobal.se
E-post: info.ta@alsglobal.com
Tel: + 46 8 52 77 5200
Fax: + 46 8 768 3423

Dokumentet är godkänt och digitalt
signerat av

\$/66FDQGLQDYLD\$%
&OLHQW6HUJLFH
VWU+3100J#DOVJOREDOFRP

Rapport

Sida 60 (62)



T1905310

1EH9BT18945



242 (327)

Er beteckning	16 (1,1-1,3)					
Provtagningsdatum	2019-02-19					
Labnummer	O11106037					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	AMLU
PAH, summa cancerogena *	<0.3		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa övriga *	<0.5		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	3	N	AMLU
PAH, summa H *	<0.3		mg/kg TS	3	N	AMLU

* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

Metod																	
1	<p>Bestämning av metaller enligt MS-1. Analysprovet har torkats vid 50°C och elementhalterna TS-korrigerats. För jord siktas provet efter torkning. För sediment/slam mals alternativt hamras det torkade provet . Vid expressanalys har upplösning skett på vått samt osiktat/omalt prov. Upplösning har skett med salpetersyra för slam/sediment och för jord med salpetersyra/väteperoxid. Analys med ICP-SFMS har skett enligt SS EN ISO 17294-1, 2 (mod) samt EPA-metod 200.8 (mod).</p> <p>Rev 2015-07-24</p>																
2	<p>Bestämning av torrsubstans enligt SS 028113 utg. 1 Provet torkas vid 105°C.</p> <p>Mätosäkerhet (k=2): ±6%</p> <p>Rev 2018-03-28</p>																
3	<p>Paket OJ-21A Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av bensen, toluen, etylbensen och xylen (BTEX). Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) * summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkrysener/metylbens(a)antracener.</p> <p>Mätning utförs med GCMS enligt interna instruktioner TKI45a och TKI42a som är baserade på SPIMFABs kvalitetsmanual.</p> <p>PAH cancerogena utgörs av benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, dibenso(ah)antracen och indeno(123cd)pyren.</p> <p>Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftalen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibenso(a,h)antracen och benso(g,h,i)perylene. Enligt direktiv från Naturvårdsverket oktober 2008.</p> <p>Mätosäkerhet (k=2):</p> <table border="0"> <tr> <td>Alifatfraktioner:</td> <td>±33-44%</td> </tr> <tr> <td>Aromatfraktioner:</td> <td>±29-31%</td> </tr> <tr> <td>Enskilda PAH:</td> <td>±25-30%</td> </tr> <tr> <td>Bensen</td> <td>±29% vid 0,1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>Toluen</td> <td>±22% vid 0,1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>Etylbensen</td> <td>±24% vid 0,1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>m+p-Xylen</td> <td>±25% vid 0,1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>o-Xylen</td> <td>±25% vid 0,1 mg/kg</td> </tr> </table> <p>Summorna för metylpyrener/metylfluorantener, metylkrysener/metylbens(a)antracener och alifatfraktionen >C5-C16 är inte ackrediterade.</p> <p>Rev 2018-06-12</p>	Alifatfraktioner:	±33-44%	Aromatfraktioner:	±29-31%	Enskilda PAH:	±25-30%	Bensen	±29% vid 0,1 mg/kg	Toluen	±22% vid 0,1 mg/kg	Etylbensen	±24% vid 0,1 mg/kg	m+p-Xylen	±25% vid 0,1 mg/kg	o-Xylen	±25% vid 0,1 mg/kg
Alifatfraktioner:	±33-44%																
Aromatfraktioner:	±29-31%																
Enskilda PAH:	±25-30%																
Bensen	±29% vid 0,1 mg/kg																
Toluen	±22% vid 0,1 mg/kg																
Etylbensen	±24% vid 0,1 mg/kg																
m+p-Xylen	±25% vid 0,1 mg/kg																
o-Xylen	±25% vid 0,1 mg/kg																

	Godkännare
AMLU	Amalia Lundholm
INRO	Ingalill Rosén
LISO	Linda Söderberg
LL	Lois Lebedina

Rapport

Sida 62 (62)



T1905310

1EH9BTI8945



244 (327)

	Godkännare
MASU	Mats Sundelin

	Utf ¹
D	För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Box 700, 182 17 Danderyd som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
H	Mätningen utförd med ICP-SFMS För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
J	För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Box 700, 182 17 Danderyd som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
N	För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Box 700, 182 17 Danderyd som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
O	För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Box 700, 182 17 Danderyd som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
V	Våtkemisk analys För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Resultaten gäller endast det identifierade, mottagna och provade materialet.

Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webbplats www.alsglobal.se

Den digitalt signerade PDF filen representerar originalrapporten. Alla utskrifter från denna är att betrakta som kopior.

¹ Utförande teknisk enhet (inom ALS Scandinavia) eller anlitat laboratorium (underleverantör).



Ankomstdatum **2019-01-15**
 Utfärdad **2019-01-21**

Miljöfirman Konsult Sverige AB
 Malena Thomé

Ribevägen 19B
 217 46 Malmö
 Sweden

Projekt **Abborren**
 Bestnr **1559**

Analys av asfalt

Er beteckning	PG1					
	Asfalt					
Provtagare	Malena Thomé					
Provtagningsdatum	2019-01-14					
Labnummer	O11094451					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
kryomalning, semivolatila	ja			1	1	VITA
naftalen	0.11	0.04	mg/kg	1	1	VITA
acenaftylen	<0.10		mg/kg	1	1	VITA
acenaften	<0.020		mg/kg	1	1	VITA
fluoren	0.073	0.022	mg/kg	1	1	VITA
fenantren	0.848	0.254	mg/kg	1	1	VITA
antracen	0.381	0.114	mg/kg	1	1	VITA
fluoranten	4.83	1.45	mg/kg	1	1	VITA
pyren	33.8	10.2	mg/kg	1	1	VITA
bens(a)antracen	2.36	0.709	mg/kg	1	1	VITA
krysen	1.32	0.396	mg/kg	1	1	VITA
bens(b)fluoranten	20.8	6.25	mg/kg	1	1	VITA
bens(k)fluoranten	8.30	2.49	mg/kg	1	1	VITA
bens(a)pyren	24.2	7.25	mg/kg	1	1	VITA
dibens(ah)antracen	2.41	0.724	mg/kg	1	1	VITA
benso(ghi)perylene	14.9	4.46	mg/kg	1	1	VITA
indeno(123cd)pyren	13.4	4.03	mg/kg	1	1	VITA
PAH, summa 16*	130		mg/kg	1	1	VITA
PAH, summa cancerogena*	73		mg/kg	1	1	VITA
PAH, summa övriga*	55		mg/kg	1	1	VITA
PAH, summa L*	0.11		mg/kg	1	1	VITA
PAH, summa M*	40		mg/kg	1	1	VITA
PAH, summa H*	88		mg/kg	1	1	VITA



Er beteckning	PG2					
	Asfalt					
Provtagare	Malena Thomé					
Provtagningsdatum	2019-01-14					
Labnummer	O11094452					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
kryomalning, semivolatila	ja			1	1	VITA
naftalen	<0.10		mg/kg	1	1	VITA
acenaftylen	<0.10		mg/kg	1	1	VITA
acenaften	<0.020		mg/kg	1	1	VITA
fluoren	<0.020		mg/kg	1	1	VITA
fenantren	0.054	0.016	mg/kg	1	1	VITA
antracen	<0.020		mg/kg	1	1	VITA
fluoranten	<0.050		mg/kg	1	1	VITA
pyren	0.098	0.030	mg/kg	1	1	VITA
bens(a)antracen	0.082	0.025	mg/kg	1	1	VITA
krysen	<0.040		mg/kg	1	1	VITA
bens(b)fluoranten	0.467	0.140	mg/kg	1	1	VITA
bens(k)fluoranten	0.059	0.018	mg/kg	1	1	VITA
bens(a)pyren	0.190	0.057	mg/kg	1	1	VITA
dibens(ah)antracen	<0.010		mg/kg	1	1	VITA
benso(ghi)perylen	0.208	0.062	mg/kg	1	1	VITA
indeno(123cd)pyren	<0.030		mg/kg	1	1	VITA
PAH, summa 16*	1.2		mg/kg	1	1	VITA
PAH, summa cancerogena*	0.80		mg/kg	1	1	VITA
PAH, summa övriga*	0.36		mg/kg	1	1	VITA
PAH, summa L*	<0.11		mg/kg	1	1	VITA
PAH, summa M*	0.15		mg/kg	1	1	VITA
PAH, summa H*	1.0		mg/kg	1	1	VITA



Er beteckning	PG3					
	Asfalt					
Provtagare	Malena Thomé					
Provtagningsdatum	2019-01-14					
Labnummer	O11094453					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
kryomalning, semivolatila	ja			1	1	VITA
naftalen	<0.10		mg/kg	1	1	VITA
acenaftylen	<0.10		mg/kg	1	1	VITA
acenaften	<0.020		mg/kg	1	1	VITA
fluoren	<0.020		mg/kg	1	1	VITA
fenantren	0.148	0.044	mg/kg	1	1	VITA
antracen	0.059	0.018	mg/kg	1	1	VITA
fluoranten	0.068	0.020	mg/kg	1	1	VITA
pyren	0.288	0.086	mg/kg	1	1	VITA
bens(a)antracen	0.145	0.043	mg/kg	1	1	VITA
krysen	<0.040		mg/kg	1	1	VITA
bens(b)fluoranten	0.510	0.153	mg/kg	1	1	VITA
bens(k)fluoranten	0.075	0.022	mg/kg	1	1	VITA
bens(a)pyren	0.241	0.072	mg/kg	1	1	VITA
dibens(ah)antracen	<0.010		mg/kg	1	1	VITA
benso(ghi)perylene	0.181	0.054	mg/kg	1	1	VITA
indeno(123cd)pyren	<0.030		mg/kg	1	1	VITA
PAH, summa 16*	1.7		mg/kg	1	1	VITA
PAH, summa cancerogena*	0.97		mg/kg	1	1	VITA
PAH, summa övriga*	0.74		mg/kg	1	1	VITA
PAH, summa L*	<0.11		mg/kg	1	1	VITA
PAH, summa M*	0.56		mg/kg	1	1	VITA
PAH, summa H*	1.2		mg/kg	1	1	VITA



* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

Metod	
1	<p>Paket OJ-1. Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) enligt metod baserad på US EPA 610, US EPA 3550 och ISO 13877. Provet kryomals innan analys. Mätning utförs med HPLC med fluorescens- & PDA-detektion.</p> <p>PAH cancerogena utgörs av benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, dibenso(ah)antracen och indeno(123cd)pyren.</p> <p>Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren Summa PAH H: benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibenso(a,h)antracen och benso(g,h,i)perylen Enligt direktiv från Naturvårdsverket oktober 2008.</p> <p>Rev 2015-03-05</p>

Godkännare	
VITA	Viktoria Takacs

Utf ¹	
1	<p>För mätningen svarar ALS Laboratory Group, Na Harfê 9/336, 190 00, Prag 9, Tjeckien, som är av det tjeckiska ackrediteringsorganet CAI ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 1163). CAI är signatär till ett MLA inom EA, samma MLA som SWEDAC är signatär till. Laboratorierna finns lokaliserade i; Prag, Na Harfê 9/336, 190 00, Praha 9, Ceska Lipa, Bendlova 1687/7, 470 01 Ceska Lipa, Pardubice, V Raji 906, 530 02 Pardubice.</p> <p>Kontakta ALS Stockholm för ytterligare information.</p>

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten gäller endast det identifierade, mottagna och provade materialet.

Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webbplats www.alsglobal.se

Den digitalt signerade PDF filen representerar originalrapporten. Alla utskrifter från denna är att betrakta som kopior.

¹ Utförande teknisk enhet (inom ALS Scandinavia) eller anlitat laboratorium (underleverantör).

Rapport

Sida 1 (3)



T1905312

1EHOUZROHC



249 (327)

Ankomstdatum **2019-02-20**
Utfärdad **2019-02-27**

Miljöfirman Konsult Sverige AB
Malena Thomé

Höjdrodergatan 4
212 39 Malmö
Sweden

Projekt **1559 - ABBORREN**
Bestnr **1559 - ABBORREN**

Analys av asfalt

Er beteckning	6 Asfalt				
Provtagningsdatum	2019-02-19				
Labnummer	O11106007				
Parameter	Resultat	Enhet	Metod	Utf	Sign
kryomalning *	ja		1	1	EVWA
naftalen	<1.0	mg/kg	2	J	MASU
acenaftylen	<1.0	mg/kg	2	J	MASU
acenaften	<1.0	mg/kg	2	J	MASU
fluoren	<1.0	mg/kg	2	J	MASU
fenantren	<1.0	mg/kg	2	J	MASU
antracen	<1.0	mg/kg	2	J	MASU
fluoranten	<1.0	mg/kg	2	J	MASU
pyren	<1.0	mg/kg	2	J	MASU
bens(a)antracen	<0.50	mg/kg	2	J	MASU
krysen	<0.50	mg/kg	2	J	MASU
bens(b)fluoranten	<0.50	mg/kg	2	J	MASU
bens(k)fluoranten	<0.50	mg/kg	2	J	MASU
bens(a)pyren	<0.50	mg/kg	2	J	MASU
dibens(a,h)antracen	<0.50	mg/kg	2	J	MASU
benso(ghi)perylene	<1.0	mg/kg	2	J	MASU
indeno(123cd)pyren	<0.50	mg/kg	2	J	MASU
PAH, summa 16	<13	mg/kg	2	D	MASU
PAH, summa cancerogena *	<2.0	mg/kg	2	N	MASU
PAH, summa övriga *	<5.0	mg/kg	2	N	MASU
PAH, summa L *	<1.5	mg/kg	2	N	MASU
PAH, summa M *	<2.5	mg/kg	2	N	MASU
PAH, summa H *	<2.5	mg/kg	2	N	MASU

* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

Metod	
1	Provberedning: kryomalning. Rev 2015-06-04
2	Paket OJ-1 Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) i byggnadsmaterial (betong, tegel, tjärpapp). Mätning utförs med GCMS enligt intern instruktion TKI38/SS-ISO 18287:2008 utg. 1 mod. PAH cancerogena utgörs av benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, dibenso(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren Summa PAH H: benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibenso(a,h)antracen och benso(g,h,i)perylen. Enligt direktiv från Naturvårdsverket oktober 2008. Mätosäkerhet k=2 Enskilda PAH: ±36-40% Rev 2018-06-13

	Godkännare
EVWA	Evelina Waara
MASU	Mats Sundelin

Utf ¹	
D	För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Box 700, 182 17 Danderyd som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
J	För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Box 700, 182 17 Danderyd som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
N	För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Box 700, 182 17 Danderyd som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
1	För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Box 700, 182 17 Danderyd som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

¹ Utförande teknisk enhet (inom ALS Scandinavia) eller anlitat laboratorium (underleverantör).

Rapport

Sida 3 (3)



T1905312

1EHOUZROCHC



251 (327)

Resultaten gäller endast det identifierade, mottagna och provade materialet.

Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webbplats www.alsglobal.se

Den digitalt signerade PDF filen representerar originalrapporten. Alla utskrifter från denna är att betrakta som kopior.

Undersökning om betydande miljöpåverkan
Samråd för Detaljplan för ABBORREN 9, Eslövs kommun,
Skåne län (dnr 2018.0462)

Version 5 - 2018-09-27

Detta dokument och tillika verktyg innehåller sju checklistor för att underlätta undersökningen om en detaljplan kan antas medföra betydande miljöpåverkan och är framtaget av Ekerö kommun (projektledare) tillsammans med Upplands-Bro och Järfälla kommuner under år 2015. Projektet har finansierats av Boverket genom regeringsuppdraget PBL Kompetens. Verktöget är anpassat för att kunna användas av fler kommuner och är fri att använda och förändra. Under 2018 pågår revidering av verktöget för att förenkla hantering, samt anpassa till ny lagstiftning som gäller från och med 1 januari 2018.

Inledning

För att ta reda på om en detaljplan ska genomgå en strategisk miljöbedömning ska en undersökning om detaljplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan genomföras. För att undersöka om den beskrivna detaljplanen nedan kan innebära betydande miljöpåverkan har sju checklistor använts.

Den första checklistan behandlar *särskilda bestämmelser*, vilket omfattar om det gäller undantag eller krav på att genomföra miljöbedömning. De efterföljande fem checklistorna är tematiskt indelade i miljöaspekterna *kulturvärden*, *naturvärden*, *sociala värden*, *materiella värden* och *risker för människors hälsa eller för miljön*. I dessa checklistor beskrivs först platsens känslighet och nuvarande förhållanden, och sedan hur planen påverkar dessa förhållanden och hur stor störningen sannolikt kommer att bli. För att öka läsvänligheten tas de värden och risker som bedömts att inte beröra detaljplanen bort. Samtliga värden och risker som kan beskriva en miljöaspekt finns istället listade i bilaga 1.

I den sista checklistan, *Sammanvägd bedömning*, sammanställs ställningstagandena från de tidigare ifyllda checklistorna. Syftet är att få en helhetssyn och just kunna göra en sammanvägd bedömning av inringade aspekter. Den senare delen av denna checklista hanterar omfattningen av påverkan och fylls inte i om det redan har fastslagits att planen medför betydande miljöpåverkan. Om det fanns oklarheter om planens påverkan var betydande efter de första sex checklistorna används denna del som ett stöd för ställningstagandet. Detta ställningstagande motiveras avslutningsvis.

Särskilda bestämmelser			
4 kap. 35 § PBL	Undantag från miljöbedömning: En särskild mkb för detaljplaner med <i>standardförfarande</i> behöver inte upprättas om planen enbart gäller något av nedan nämnda ärenden, och mkb:n i detta ärende är aktuell och tillräcklig.	Undantag	
		Ja	Nej
5 kap. 7 a § PBL	Gäller detaljplanen enbart en verksamhet som tillståndsprövas enligt föreskrifter som har meddelats med stöd av 9 kap. 6 § MB (A- eller B-verksamhet), och är mkb:n i detta ärende aktuell och tillräcklig?		<input checked="" type="checkbox"/>
	Gäller detaljplanen enbart en åtgärd som prövas genom fastställande av en vägplan enligt väglagen (1971:948) eller en järnvägsplan enligt lagen (1995:1649) om byggande av järnväg, och är mkb:n i detta ärende aktuell och tillräcklig för detaljplanen?		<input checked="" type="checkbox"/>
Kommentar			
6 kap. 3 § MB	Undantag från miljöbedömning: Skyldigheten att göra en strategisk miljöbedömning gäller inte för detaljplaner som endast syftar till att tjäna totalförsvaret eller räddningstjänsten.	Undantag	
		Ja	Nej
	Syftar detaljplanen endast till att tjäna totalförsvaret?		<input checked="" type="checkbox"/>
	Syftar detaljplanen endast till att tjäna räddningstjänsten?		<input checked="" type="checkbox"/>
Kommentar			
2 § miljö- bedömnings- förfordningen	Krav på strategisk miljöbedömning: En detaljplan ska antas medföra betydande miljöpåverkan om genomförandet kan komma att omfatta en verksamhet eller åtgärd som kräver tillstånd enligt 7 kap. 28 a §.	Krav	
		Ja	Nej
7 kap. 27 & 28 a §§ MB	Kan genomförandet antas omfatta en verksamhet eller åtgärd som på ett <i>betydande sätt</i> kan påverka miljön i ett Natura 2000-område som förtecknats enligt fågeldirektivet (2009/147/EG) och därmed kräver tillstånd (<i>Skyddad natur</i>)?		<input checked="" type="checkbox"/>
	Kan genomförandet antas innefatta en verksamhet eller åtgärd som på ett <i>betydande sätt</i> kan påverka miljön i ett Natura 2000-område som förtecknats enligt art- och habitatdirektivet (92/43/EEG) och därmed kräver tillstånd (<i>Skyddad natur</i>)?		<input checked="" type="checkbox"/>
Kommentar	---		

Kulturvärden	
I bedömningen ska särskilt platsens betydelse och känslighet beaktas, med särskild hänsyn till kulturvärden.	
Beskriv förekomsten av kulturvärden i de områden som kan antas komma att påverkas av planen.	
<input type="checkbox"/> Biologiskt kulturarv (Information) <input checked="" type="checkbox"/> Karaktärsdrag i landskap och bebyggelse <input checked="" type="checkbox"/> Värdefulla landskapsavsnitt och bebyggelsemiljöer <input checked="" type="checkbox"/> Arkitektoniskt värdefulla kulturmiljöer och byggnader <input type="checkbox"/> Arkeologiska kulturmiljöer och lämningar (fornlämningar och fornlämningsområden) <input type="checkbox"/> Immateriella företeelser (till exempel ortnamn eller berättelser som är knutna till platsen) <input type="checkbox"/> Kulturvärden som uppmärksammats av brukare eller allmänhet	
Beskrivning	Området är rikt på spår från olika tidsskikt i Eslövs i utveckling som stad. Många verksamheter, industrimiljöer och historiska minnen lever kvar.
Beskriv förekomsten av skyddade och utpekade objekt eller områden som kan antas komma att påverkas av planen med avseende på det skyddade eller utpekade kulturvärdet.	
<input type="checkbox"/> Statliga byggnadsminnen enligt 3 kap. KML (SFS 2013:558; BeBR; Förteckning; Vägledning) <input type="checkbox"/> Kyrkliga kulturminnen enligt 4 kap. KML (BeBR; Vägledning) <input type="checkbox"/> Arkeologiska kulturmiljöer och lämningar (fornlämningar och fornlämningsområden) enligt 2 kap. KML (Fornsök; Vägledning; Lista med lämningstyper) <input type="checkbox"/> Nationalpark enligt 7 kap. 2 § MB (SFS 1987:938; Skyddad natur) <input type="checkbox"/> Naturreservat/Naturvårdsområde enligt 7 kap. 4 § MB (SFS 1998:1252; Skyddad natur) <input type="checkbox"/> Kulturresevat enligt 7 kap. 9 § MB (SFS 1998:1252; Skyddad natur) <input type="checkbox"/> Naturvårdsavtal enligt 7 kap. 3 § JB; Information; Riktlinjer naturvårdsverket; Skyddad natur) <input type="checkbox"/> Landskapsbildskyddsområde (Information; Skyddad natur) <input checked="" type="checkbox"/> Riksintresse för naturvård, kulturmiljövård eller friluftsliv enligt 3 kap. 6 § MB (Skyddad natur) <input type="checkbox"/> Världsarv (Information)	
Beskrivning	Området ligger inom område riksintresse för kulturmiljövården vars motivering överensstämmer med planens intentioner.
Planens påverkan	
Beskriv planens påverkan på de ovan beskrivna kulturvärdena.	
Beskrivning	Planen infogar sig inom mångårig fastighet som ytterligare inslag i den komplexa stadsväv med blandstad som omgivningar utgör. Fastighetsgränser respekteras. Planen avser säkra omgivnings fortbestånd för framtiden genom att ge ekonomi och liv till området.

Bedömning av påverkan		
Kan planen antas medföra påverkan på kulturvärden?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
Kan planen antas medföra <i>betydande</i> påverkan på kulturvärden?	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nej
Kommentar	Planen medför rivningar av uttjänta lagerlokaler men också förnyelse och liv till området som säkrar dess fortbestånd. Som helhet försiktigt positivt.	

Naturvärden

I bedömningen ska särskilt platsens betydelse och känslighet beaktas, med särskild hänsyn till naturvärden.

Beskriv förekomsten av naturvärden i de områden som kan antas komma att påverkas av planen.

Värdefulla naturtyper eller spridningssamband mellan dessa:

- Naturtyper enligt habitatdirektivet ([Lista över naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1](#); [Arter & naturtyper i habitatdirektivet](#); [Skyddad natur](#))
- Områden enligt Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering eller objekt med högt naturvärde ([Skogens pärlor](#); [Skyddad natur](#))
- Områden enligt Naturvårdsverkets myrskyddsplan eller nationalparksplan ([Skyddad natur](#))
- Områden enligt ängs- och betesmarksinventeringen ([Skyddad natur](#))
- Värdefulla vatten i enlighet med Levande sjöar och vattendrag ([Information: Skyddad natur](#))
- Viktiga spridningssamband mellan de naturtyper som förekommer

Värdefulla arter eller spridningssamband för dessa:

- Värdefulla fågelarter ([I Sverige regelbundet förekommande fågelarter \[från bilaga 1 i Fågeldirektivet\]](#) för vilka Särskilda skyddsområden skall avsättas)
- Värdefulla växt-, djur-, eller svamparter ([Lista över arter i habitatdirektivets bilaga 2 som förekommer i Sverige](#); [Arter & naturtyper i habitatdirektivet – Bevarandestatus i Sverige](#))
- Fridlysta växt-, djur-, eller svamparter (4-9 §§ [Artskyddsförordningen](#))
- Fortplantningsområden eller viloplats för fridlysta djur (4 § [Artskyddsförordningen](#)) [Nyckelbegrepp samt fortplantnings- vilo- och övervintringsområden](#))
- Rödlistade växt-, djur-, eller svamparter ([ArtDatabanken](#))
- Viktiga spridningssamband för de arter som förekommer

Beskrivning

Området är i dagsläget helt hårdlagt /bebyggt varför planen inte dedöms riskera några naturvärden.

Beskriv förekomsten av skyddade och utpekade objekt eller områden som kan antas komma att påverkas av planen med avseende på det skyddade eller utpekade naturvärdet.

- Nationalpark enligt 7 kap. 2 § MB (SFS 1987:938; [Skyddad natur](#))
- Naturreservat/Naturvårdsområde enligt 7 kap. 4 § MB (SFS 1998:1252; [Skyddad natur](#))
- Kulturresevat enligt 7 kap. 9 § MB (SFS 1998:1252; [Skyddad natur](#))
- Naturminne enligt 7 kap. 10 § MB (SFS 1998:1252; [Skyddad natur](#))
- Natura 2000 enligt 7 kap. 27 § MB ([Förteckning över områden](#); [Skyddad natur](#))
- Biotopskyddsområde enligt 7 kap. 11 § MB; övrigt och skogligt biotopskydd i [Skyddad natur](#))
- Generellt biotopskydd enligt 7 kap. 11 § MB, förteckning i [SFS 1998:1252 bilaga 1](#))
- Djur- och växtskyddsområde enligt 7 kap. 12 § MB ([Skyddad natur](#))
- Strandskyddsområde enligt 7 kap. 13-18 §§ MB
- Naturvårdsavtal enligt 7 kap. 3 § JB; [Information](#); [Riktlinjer naturvårdsverket](#); [Skyddad natur](#))
- Stora opåverkade områden enligt 3 kap 2 § MB (ska redovisas i översiktsplan)
- Ekologiskt känsliga områden enligt 3 kap 3 § MB ([Information](#); ska redovisas i översiktsplan)
- Landskapsbildskyddsområde ([Information](#); [Skyddad natur](#))
- Riksintresse för naturvård, kulturmiljövård eller friluftsliv enligt 3 kap. 6 § MB ([Skyddad natur](#))
- Världsarv ([Information](#))

- Biosfärsområden ([Information](#); [Skyddad natur](#))
- Våtmarksområden enligt ramsarkonventionen ([Information](#); RAMSAR-områden i [Skyddad natur](#))
- Skyddade marina områden enligt OSPAR ([Information](#); [Skyddad natur](#))
- Skyddade marina områden enligt HELCOM ([Information](#); BSPA-områden i [Skyddad natur](#))

Beskrivning	---	
Planens påverkan		
Beskriv planens påverkan på de ovan beskrivna naturvärdena.		
Beskrivning	---	
Bedömning av påverkan		
Kan planen antas medföra påverkan på naturvärden?	Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nej
Kan planen antas medföra <i>betydande</i> påverkan på naturvärden?	Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nej
Kommentar	---	

Sociala värden		
I bedömningen ska särskilt platsens betydelse och känslighet beaktas, med särskild hänsyn till sociala värden.		
Beskriv förekomsten av sociala värden i de områden som kan antas komma att påverkas av planen.		
<input type="checkbox"/> Parker och andra grönområden inom eller i nära anslutning till områden med sammanhållen bebyggelse (tätorts- eller bostadsnära natur) (2 kap. 7 § PBL)		
<input type="checkbox"/> Lämpliga platser för lek, motion och annan utevistelse (2 kap. 7 § PBL), t.ex. badplatser, skidbackar, lekplatser, ridstigar, cykelleder, skidspår, motionsspår, vandringsleder, jakt och fiske, orientering, skogsmulle, scouting och klättring.		
<input checked="" type="checkbox"/> Tillräckligt stor friyta som är lämplig för lek och annan utevistelse (8 kap. 9 § PBL)		
<input type="checkbox"/> Tysta områden		
<input type="checkbox"/> Turistdestinationer		
<input type="checkbox"/> Mötesplatser		
<input type="checkbox"/> Sociala värden som uppmärksammats av brukare eller allmänhet		
Beskrivning	Ont om plats för friyta och lek på tomten men en spännande urban miljö att upptäcka och lära sig i.	
Beskriv förekomsten av skyddade och utpekade objekt eller områden som kan antas komma att påverkas av planen med avseende på det skyddade eller utpekade sociala värdet.		
<input type="checkbox"/> Nationalpark enligt 7 kap. 2 § MB (SFS 1987:938; Skyddad natur)		
<input type="checkbox"/> Naturreservat/Naturvårdsområde enligt 7 kap. 4 § MB (SFS 1998:1252; Skyddad natur)		
<input type="checkbox"/> Kulturresevat enligt 7 kap. 9 § MB (SFS 1998:1252; Skyddad natur)		
<input type="checkbox"/> Strandskyddsområde enligt 7 kap. 13-18 §§ MB		
<input type="checkbox"/> Naturvårdsavtal enligt 7 kap. 3 § JB; Information; Riktlinjer naturvårdsverket; Skyddad natur)		
<input type="checkbox"/> Stora opåverkade områden enligt 3 kap 2 § MB (ska redovisas i översiktsplan)		
<input type="checkbox"/> Landskapsbildskyddsområde (Information; Skyddad natur)		
<input type="checkbox"/> Riksintresse för naturvård, kulturmiljövård eller friluftsliv enligt 3 kap. 6 § MB (Skyddad natur)		
<input type="checkbox"/> Riksintresse med hänsyn till natur- och kulturvärden enligt 4 kap. 2 § MB (Skyddad natur)		
<input type="checkbox"/> Världsarv (Information)		
<input type="checkbox"/> Biosfärsområden (Information; Skyddad natur)		
Beskrivning	---	
Planens påverkan		
Beskriv planens påverkan på de ovan beskrivna sociala värdena.		
Beskrivning	Planen tillför boenden i området och staden.	
Bedömning av påverkan		
Kan planen antas medföra påverkan på sociala värden?	Ja	Nei

Kan planen antas medföra <i>betydande</i> påverkan på sociala värden?	Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nej
Kommentar		

Materiella värden

I bedömningen ska särskilt platsens betydelse och känslighet beaktas, med särskild hänsyn till materiella värden.

Beskriv förekomsten av materiella värden i de områden som kan antas komma att påverkas av planen.

Naturreсурter med högre förnyelseförmåga:

- Skog (skogsbruk)
- Fiske (vilt och odling)
- Mark till rennäring
- Ängs- och betesmark (jordbruk)
- Vilda växter och djur (t.ex. bär och fisk)
- Energiresurser (t.ex. vattendrag, vind, sol)
- Färskvatten (ytvattentillgångar)

Naturreсурter med ingen/låg förnyelseförmåga:

- Åkermark (även plöjbar betesmark, jordbruk)
- Mineraler, bergarter, jordarter
- Energiresurser (t.ex. torv, kol)
- Färskvatten (grundvattentillgångar)
- Övriga geologiska resurser (t.ex. landformer, och fossil)

Övriga materiella värden:

- Rekreation, idrott, friluftsliv och turism (större anläggningar)
- Energiförsörjning (t.ex. anläggningar för energiproduktion, elnät [stamnät, regionnät, lokalt elnät, transformator- och kopplingsstationer, utlandskopplingar], ledningsnät för fjärrvärme och fjärrkyla, gasledningsnät, drivmedelstationer för båt och bil)
- Omsorg och sjukvård (t.ex. sjukvård, apotek, omsorg om barn, funktionshindrade och äldre)
- Information och kommunikation (t.ex. telefoni, internet, radiokommunikation)
- Vatten och avlopp (t.ex. reningsverk och ledningsnät för vatten- och avloppsvatten, reservoar, brandpost, tryckstegrings- och pumpstationer, tömningsstationer för båt)
- Renhållning (t.ex. deponier, återvinningscentraler och återvinningsstationer)
- Skydd och säkerhet (t.ex. domstolsväsendet, åklagarverksamhet, militärt försvar, kriminalvård, kustbevakning, polis, räddningstjänst, tullkontroll, gränsskydd och immigrationskontroll)
- Transporter (t.ex. bil-, järn-, gång- och cykelväg, flygplats, hållplatser och stationer, färjelägen, hamn, bro, omlastningspunkter, parkering för bil och cykel)

Beskrivning

Planen ger förutsättningar för ett värdefullare utnyttjande av marken.

Beskriv förekomsten av skyddade och utpekade objekt eller områden som kan antas komma att påverkas av planen med avseende på det skyddade eller utpekade materiella värdet.

- Miljöskyddsområde (7 kap. 19-20 §§ MB; Okänt om miljöskyddsområden förekommer)
- Vattenskyddsområde (7 kap. 21- 22 §§ MB; SFS 1998:1252; Skyddad natur)
- Jord- och skogsbruk (3 kap 4 § MB)
- Riksintresse för rennäring, yrkesfiske eller odling av akvatiska djur och växter (3 kap 5 § MB)
- Riksintresse för fyndigheter av ämnen eller material (3 kap 7 § MB)
- Riksintresse för anläggningar för industriell produktion, energiproduktion, energidistribution, kommunikationer, vattenförsörjning eller avfallshantering (3 kap 8 § MB)
- Riksintresse för totalförsvaret (3 kap 8 § MB)

Beskrivning

Planens påverkan		
Beskriv planens påverkan på de ovan beskrivna materiella värdena.		
Beskrivning	---	
Bedömning av påverkan		
Kan planen antas medföra påverkan på materiella värden?	Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nej
Kan planen antas medföra <i>betydande</i> påverkan på materiella värden?	Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nej
Kommentar	---	

Risker för människors hälsa eller för miljön	
I bedömningen ska särskilt platsens betydelse och känslighet beaktas, med särskild hänsyn till risker för människors hälsa eller för miljön.	
Beskriv risker för människors hälsa eller för miljön i de områden som kan antas komma att påverkas av planen.	
<input checked="" type="checkbox"/> Extrema naturhändelser (t.ex. stormar, höga vattenstånd, översvämning , ras och skred, torka, värmebölja, lavin, erosion, jordbävning, epidemier, extrem kyla) <input checked="" type="checkbox"/> Olyckor (t.ex. farliga anläggningar, farligt gods, brand, trafikolycka inkl. tåg- och flygolycka) <input checked="" type="checkbox"/> Verksamheter eller störningar som medför risk för omgivningen (t.ex. buller, vibrationer, ljus, lukt, damm, sot, luftföroreningar inklusive allergiframkallande ämnen, utsläpp till vatten, markföroreningar) <input type="checkbox"/> Vattenbrist, tele- eller elavbrott, fjärrvärmefall, IT-bortfall, transportstörning, drivmedelsbrist <input type="checkbox"/> Inomhusmiljö (t.ex. ljus, buller, fukt, temperatur, radon, strålning, elektromagnetiska fält) <input type="checkbox"/> Utomhusmiljö (t.ex. lokalklimat, skuggning)	
Beskrivning	Fastigheten ligger topografiskt lågt med översvämningsproblematik som följd. Fastigheten ligger i en central del av staden i en komplex omgivning där det kan förekomma risker, bullerproblematik, trafik och industriell verksamhet.
Redogör för de miljö kvalitetsnormer som inte följs eller riskerar att inte följas i de områden som kan antas påverkas av planen.	
<input type="checkbox"/> Miljö kvalitetsnormer för utomhusluft (SFS 2010:477; Information; Beslutade eller föreslagna åtgärdsprogram; Överskridanden av miljö kvalitetsnormerna 2014) <input checked="" type="checkbox"/> Miljö kvalitetsnorm för buller (SFS 2004:675; Åtgärdsprogram för omgivningsbuller; Trafikverkets åtgärdsprogram enligt förordning om omgivningsbuller) <input type="checkbox"/> Miljö kvalitetsnorm för kvantitativ status för grundvatten (SFS 2004:660; VISS, se statusklassn.) <input type="checkbox"/> Miljö kvalitetsnorm för kemisk status för grundvatten (SFS 2004:660; VISS, se statusklassning) <input type="checkbox"/> Miljö kvalitetsnorm för ekologisk status för ytvatten (SFS 2004:660; VISS, se statusklassning) <input type="checkbox"/> Miljö kvalitetsnorm för kemisk status för ytvatten (SFS 2004:660; VISS, se statusklassning) <input type="checkbox"/> Miljö kvalitetsnormer för havsmiljö (SFS 2010:1341; HVMFS 2012:18; HVMFS 2012:18; statusklassning kommer att finnas i åtgärdsprogram för havsmiljön som fastställs 2016.)	
Beskrivning	Frågor bedöms kunna hanteras inom ramen för planarbetet efter att lämpliga utredningar gjorts och åtgärder vidtagits.
Planens påverkan	
Beskriv planens påverkan på de ovan beskrivna riskerna för människors hälsa och för miljön.	
Beskrivning	Planen tillför boenden i området, som har en livlig karaktär vilket betraktas kunna påverka människor både i positiv och negativt. Trafik- olycks- och bullerrisker kan vara högre än i vissa andra områden men bedöms som hanterbara.

Bedömning av påverkan		
Kan planen antas medföra risker för människors hälsa eller för miljön?	Ja	Nej
Kan planen antas medföra <i>betydande</i> risker för människors hälsa eller för miljön?	Ja	Nej
Kommentar	Fortsatt arbete får efterhand söka lösningar på buller och trafikfrågor innan planens antagande.	

Sammanvägd bedömning		
Särskilda bestämmelser		
Gäller undantag från att genomföra miljöbedömning?	Ja	Nej
Gäller krav på att genomföra miljöbedömning?	Ja	Nej
Betydande miljöpåverkan		
Kan planen antas medföra <i>betydande</i> påverkan på kulturvärden?	Ja	Nej
Kan planen antas medföra <i>betydande</i> påverkan på naturvärden?	Ja	Nej
Kan planen antas medföra <i>betydande</i> påverkan på sociala värden?	Ja	Nej
Kan planen antas medföra <i>betydande</i> påverkan på materiella värden?	Ja	Nej
Kan planen antas medföra <i>betydande</i> risker för människors hälsa eller för miljön?	Ja	Nej
Bedömning	---	
Påverkans totaleffekt		
Kan planen antas medföra påverkan på kulturvärden?	Ja	Nej
Kan planen antas medföra påverkan på naturvärden?	Ja	Nej
Kan planen antas medföra påverkan på sociala värden?	Ja	Nej
Kan planen antas medföra påverkan på materiella värden?	Ja	Nej
Kan planen antas medföra påverkan på risker för människors hälsa eller för miljön?	Ja	Nej
Bedömning	<p><i>[Ju fler förväntade eller möjliga miljöproblem planens eller programmets genomförande kan förorsaka eller förvärra, desto mer sannolikt är det att planen eller programmet kan antas medföra betydande miljöpåverkan.</i></p> <p><i>Bedöm om den förväntade och möjliga miljöpåverkan från samtliga miljöaspekter tillsammans kan antas medföra betydande miljöpåverkan.]</i></p>	
Är det fortfarande oklart om planen kan antas medföra betydande miljöpåverkan bör omfattningen av planens påverkan fastställas som stöd för det slutliga ställningstagandet.		
Kan möjliga effekter till följd av planen föranleda att allmänhetens behov av information är betydande?		
Beskrivning	Nej planprocess enl pbl garanterar insyn och information	
Planens karaktäristiska egenskaper måste beaktas, särskilt planens omfattning.		

Beskrivning	<i>Förenlig med övriga kommunala och regionala planer</i>
Planens karaktäristiska egenskaper ska beaktas, särskilt planens förening med andra planer?	
Beskrivning	Förenlig med övriga kommunala planer
I vilken utsträckning har planen betydelse för andra planers miljöpåverkan?	
Beskrivning	Ingen påverkan på, och förenlig med andra planers miljöpåverkan.
I vilken utsträckning har planen betydelse för genomförande av gemenskapens miljölagstiftning?	
Beskrivning	Neutral i förhållande till miljö kvalitetsnorm. Ingen påverkan på Natura 2000 områden.
Motiverat ställningstagande	
<p>Planens genomförande bedöms sammantaget inte medföra en betydande miljöpåverkan varför behovet av en miljöbedömning inte föreligger. Detta motiveras med: Planen endast möjliggör en ny användning av en uttjänt indusfastighet för bostäder och centrumverksamhet i en befintlig miljö med blandad bebyggelse. Planen är förenlig med närliggande detaljplaner samt översiktliga och andra kommunala och regionala planer.</p> <p>Kulturvärden påverkas i försiktigt positiv riktning genom att området och omgivningarna ges en aktuell användning. Planen ger ekonomi och liv till området. Kulturvärden påverkas också på positivt sätt genom nutida tillskott i den äldre miljön som i sin kontrast också understryker tiden, historiens och kulturens utveckling. Ovanstående ger, historisk kontinuitet, läsbarhet, identitet och miljö kvaliteter.</p> <p>Planen tillför boenden i området och staden. Komplettering av det stationsnära läget med bostäder stärker platsens och stadens sociala värden.</p> <p>Fastigheten ligger i en central del av staden i en komplex omgivning där det kan förekommer viss bullerproblematik, trafik, industriell verksamhet. Risker för människors hälsa eller för miljön beaktas, med hänsyn till omgivningen, och bedöms kunna hanteras inom ramen för planens utformning. Miljö kvalitetsnormerna riskerar inte att överskridas.</p> <p>Planområdet är idag helt exploaterad utan särskilda naturvärden.</p> <p>Det är idag ont om plats för friyta och lek på tomten men en spännande urban miljö att upptäcka och lära sig i.</p>	

Bostadsmarknadsenkät 2023

6

KS.2023.0126

2023-02-15
Måns Berger
+4641362656
mans.berger@eslov.se

Kommunstyrelsens arbetsutskott

Förslag till beslut; Bostadsmarknadsenkät 2023

Ärendebeskrivning

Bostadsmarknadsenkäten (BME) är en årlig enkät som skickas ut av Boverket till landets samtliga kommuner. Syftet med enkäten är att skapa en nationell helhetsbild av utvecklingen på bostadsmarknaden. Enkätområdet har skett med Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) enligt förordning (1982:668) om statliga myndigheters inhämtande av uppgifter från näringsidkare och kommuner. Enkäten är frivillig att besvara.

Beslutsunderlag

- Samtliga svar bostadsmarknadsenkät 2023
- BME 2023 presentation KSAU

Beredning

Bostadsmarknadsenkäten innehåller 85 olika frågor med tillhörande följdfrågor. Frågorna berör samtliga verksamheter som har bärning på bostadsmarknaden i kommunen.

Kommunledningskontoret bedömer att Eslövs kommun har ett underskott av bostäder. Slutsatsen baseras på att utbudet av bostäder i Eslöv kommun bedöms ha sjunkit mer än efterfrågan sedan föregående år. Utbudet har minskat på grund av att flera bostadsprojekt har försenats, att ett större projekt har pausats, samt att färre försäljningar av bostäder har skett. Kommunledningskontoret bedömer även att efterfrågan har sjunkit, men framförallt för villor medan efterfrågan på bostadsrätter och hyresrätter är fortsatt stark. Det finns även vissa grupper så som unga och nyanlända som har svårt att ta sig in på bostadsmarknaden.

Kommunledningskontoret bedömer även att 157 bostäder kommer påbörjas under 2023 och 181 bostäder under 2024.

Kommunledningskontoret

Postadress: 241 80 Eslöv | Besöksadress: Stadshuset, Gröna torg 2
Telefon: 0413-620 00 | E-post: myndighetsbrevlåda@eslov.se | www.eslov.se

I processen med att besvara enkäten har flera förvaltningar involverats samt Eslövs kommunala bostadsbolag, Eslövs bostads AB.

Förslag till beslut

- Att informationen läggs till handlingarna

Beslutet skickas till

Kommunstyrelsen

Eva Hallberg
Kommundirektör

Katarina Borgstrand
Avdelningschef

Bostadsmarknadsenkät 2023

KSAU 28/2-2023

Utvecklingsstrateg Måns Berger

Bostadsmarknadsenkäten?

- Årlig enkät från Boverket
- Enkäten är en del av Boverkets kontinuerliga uppföljning av utvecklingen på bostadsmarknaden
- Kik, VoO, BoU samt EBO har involverats.



Förväntade byggstarter 2023 - 2024

273 (327)

2023

- Hyresrätt 14
- Bostadsrätt 120
- Äganderätt 15
- Studentbostäder 8

➤ **Totalt: 157 bostäder**

2024

- Hyresrätt 88
- Bostadsrätt 47
- Äganderätt 46

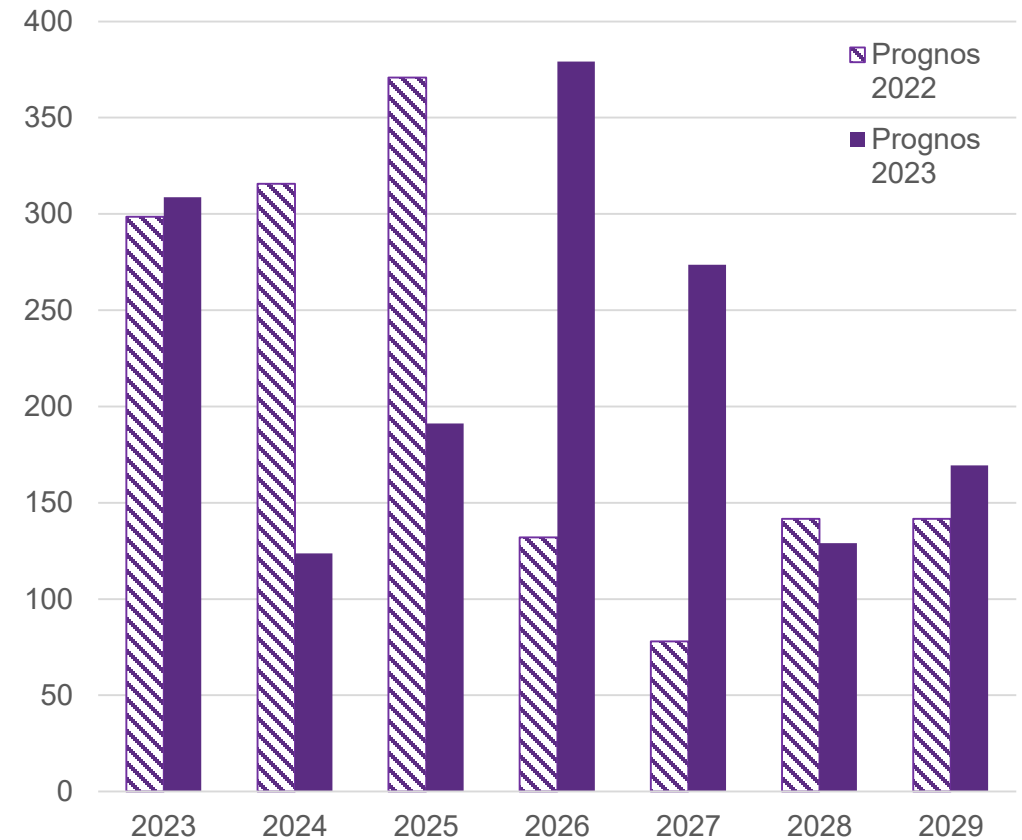
➤ **Totalt: 181 bostäder**

Hur har prognosen för bostadsbyggandet förändrats?

- Många försenade projekt
- Men få avbrutna i dagsläget.

- Prognosticerar en fortsatt hög byggtakt
 - 2023-2028 prognosticerar vi i genomsnitt 234 färdigställda bostäder per år
- Men ökad osäkerhet och stor risk att fler projekt stoppas.

Prognosticerat antal färdigställda bostäder



Bedömd efterfrågan på olika upplåtelseformer

275 (327)

Äganderätt

- Under 2022 ser vi ett minskat byggande. Antalet försäljningar är färre, tar längre tid, och bostäderna säljs till ett lägre pris.

Bostadsrätt

- Under 2022 ser vi ett minskat byggande. Antalet försäljningar är färre, tar längre tid, men bostäderna säljs till ett högre pris.

Hysesrätt

- Minskat byggande, färre förmedlade men längre kötid.

Bedömning av Bostadsmarknadsläget i Eslöv

276 (327)



Underskott i kommunen



Underskott i tätorten



Underskott i byarna

Faktorer som begränsar bostadsbyggandet

277 (327)

- Konflikter med allmänna eller nationella intressen
- Höga produktionskostnader
- Svag inkomstutveckling för hushållen
- Brist på detaljplanelagd mark för bostäder
- Överklaganden av detaljplaner
- Bullerproblem
- Krav på nedskrivning/direktavskrivning

Frågor?

Måns Berger - Utvecklingsstrateg



Svarsjournal

Publikationsnamn	BME 2023
Namn	Eslöv Skåne län
Datum	2023-02-13 13:25:41
Handläggarpuppgifter – Läget på bostadsmarknaden - Namn	Måns Berger
Handläggarpuppgifter – Läget på bostadsmarknaden - E-post	Mans.berger@eslov.se
Handläggarpuppgifter – Läget på bostadsmarknaden - Telefon	041362656
1. Hur bedömer ni för närvarande kommunens bostadsmarknadsläge? - I kommunen som helhet	Underskott på bostadsmarknaden
1. Hur bedömer ni för närvarande kommunens bostadsmarknadsläge? - På centralorten, i innerstan*	Underskott på bostadsmarknaden
1. Hur bedömer ni för närvarande kommunens bostadsmarknadsläge? - I kommunens övriga delar	Underskott på bostadsmarknaden
Om ni svarat underskott i någon del av kommunen, vilka är de huvudsakliga problemen som man ser i kommunen?	Underskott på stora bostäder
Om ni svarat underskott i någon del av kommunen, vilka är de huvudsakliga problemen som man ser i kommunen?	Underskott på bostäder med rimliga boendekostnader

2. Beskriv bostadsmarknadsläget i kommunen närmare.	Generellt har Eslövs kommun ett bra läge i arbetsmarknadsregionen med god tillgång till attraktiv kollektivtrafik.
3. Hur bedömer ni att kommunens bostadsmarknadsläge kommer se ut om tre år? - I kommunen som helhet	Underskott på bostadsmarknaden
3. Hur bedömer ni att kommunens bostadsmarknadsläge kommer se ut om tre år? - På centralorten, i innerstan	Underskott på bostadsmarknaden
3. Hur bedömer ni att kommunens bostadsmarknadsläge kommer se ut om tre år? - I kommunens övriga delar	Underskott på bostadsmarknaden
4. Vilka upplåtelseformer och storlekar bedömer ni främst behöver tillkomma under de kommande tre åren i kommunen? - Hyresrätter	4 rk
4. Vilka upplåtelseformer och storlekar bedömer ni främst behöver tillkomma under de kommande tre åren i kommunen? - Hyresrätter	5 rk eller större
4. Vilka upplåtelseformer och storlekar bedömer ni främst behöver tillkomma under de kommande tre åren i kommunen? - Bostadsrätter	4 rk
4. Vilka upplåtelseformer och storlekar bedömer ni främst behöver tillkomma under de kommande tre åren i kommunen? - Bostadsrätter	5 rk eller större
4. Vilka upplåtelseformer och storlekar bedömer ni främst	4 rk

behöver tillkomma under de kommande tre åren i kommunen? - Äganderätter (småhus)	
4. Vilka upplåtelseformer och storlekar bedömer ni främst behöver tillkomma under de kommande tre åren i kommunen? - Äganderätter (småhus)	5 rk eller större
4. Vilka upplåtelseformer och storlekar bedömer ni främst behöver tillkomma under de kommande tre åren i kommunen? - Andra	1 rk
4. Vilka upplåtelseformer och storlekar bedömer ni främst behöver tillkomma under de kommande tre åren i kommunen? - Andra	2 rk
4. Vilka upplåtelseformer och storlekar bedömer ni främst behöver tillkomma under de kommande tre åren i kommunen? - Om andra upplåtelseformer, vilka/vilken:	Finns behov av bostäder för särskilda grupper, både för ungdomar och äldre.
Hur tydliga upplever du frågorna i denna del av enkäten vara?	Otydliga
Hur tydliga upplever du frågorna i denna del av enkäten vara? - Kommentarer om enkätens utformning och frågornas formulering, så att vi kan förbättra enkäten.	Fortsatt svårt att besvara frågan om underskott/överskott. Utbud och efterfrågan är inte statiskt utan påverkar varandra. Finns också en viss förvirring rörande om man åsyftar efterfrågan eller behov, vilket inte är samma sak.
Är du klar med enkät delen?	JA
Handläggarpuppgifter – Bostadsbyggande - Namn	Måns Berger

Handläggarpuppgifter – Bostadsbyggande - E-post	Mans.berger@eslov.se
Handläggarpuppgifter – Bostadsbyggande - Telefon	041362656
5. Fördela antalet bostäder som enligt kommunens bedömning kommer att påbörjas under år 2023 och 2024 med hänsyn till planläge, projektering och marknadsförutsättningar. - Nybyggnad Flerbostadshus– Hyresrätter - Förväntat påbörjande 2023	14
5. Fördela antalet bostäder som enligt kommunens bedömning kommer att påbörjas under år 2023 och 2024 med hänsyn till planläge, projektering och marknadsförutsättningar. - Nybyggnad Flerbostadshus– Bostadsrätter - Förväntat påbörjande 2023	120
5. Fördela antalet bostäder som enligt kommunens bedömning kommer att påbörjas under år 2023 och 2024 med hänsyn till planläge, projektering och marknadsförutsättningar. - Nybyggnad Flerbostadshus– Ägarlägenheter* - Förväntat påbörjande 2023	0
5. Fördela antalet bostäder som enligt kommunens bedömning kommer att påbörjas under år 2023 och 2024 med hänsyn till planläge, projektering och marknadsförutsättningar. -	15

Nybyggnad Småhus - Förväntat påbörjande 2023	
5. Fördela antalet bostäder som enligt kommunens bedömning kommer att påbörjas under år 2023 och 2024 med hänsyn till planläge, projektering och marknadsförutsättningar. - Nybyggnad Ungdomsbostäder- Hyresrätter - Förväntat påbörjande 2023	0
5. Fördela antalet bostäder som enligt kommunens bedömning kommer att påbörjas under år 2023 och 2024 med hänsyn till planläge, projektering och marknadsförutsättningar. - Nybyggnad Ungdomsbostäder- Bostadsrätter - Förväntat påbörjande 2023	0
5. Fördela antalet bostäder som enligt kommunens bedömning kommer att påbörjas under år 2023 och 2024 med hänsyn till planläge, projektering och marknadsförutsättningar. - Nybyggnad Studentbostäder- Hyresrätter - Förväntat påbörjande 2023	8
5. Fördela antalet bostäder som enligt kommunens bedömning kommer att påbörjas under år 2023 och 2024 med hänsyn till planläge, projektering och marknadsförutsättningar. - Nybyggnad Studentbostäder- Bostadsrätter - Förväntat påbörjande 2023	0

<p>5. Fördela antalet bostäder som enligt kommunens bedömning kommer att påbörjas under år 2023 och 2024 med hänsyn till planläge, projektering och marknadsförutsättningar. - Nybyggnad Seniorbostäder- Hyresrätter - Förväntat påbörjande 2023</p>	0
<p>5. Fördela antalet bostäder som enligt kommunens bedömning kommer att påbörjas under år 2023 och 2024 med hänsyn till planläge, projektering och marknadsförutsättningar. - Nybyggnad Seniorbostäder- Bostadsrätter - Förväntat påbörjande 2023</p>	0
<p>5. Fördela antalet bostäder som enligt kommunens bedömning kommer att påbörjas under år 2023 och 2024 med hänsyn till planläge, projektering och marknadsförutsättningar. - Nybyggnad Seniorbostäder- Ägarlägenheter* - Förväntat påbörjande 2023</p>	0
<p>5. Fördela antalet bostäder som enligt kommunens bedömning kommer att påbörjas under år 2023 och 2024 med hänsyn till planläge, projektering och marknadsförutsättningar. - Nybyggnad Trygghetsbostäder- Hyresrätter - Förväntat påbörjande 2023</p>	0
<p>5. Fördela antalet bostäder som enligt kommunens bedömning</p>	0

<p>kommer att påbörjas under år 2023 och 2024 med hänsyn till planläge, projektering och marknadsförutsättningar. - Nybyggnad Trygghetsbostäder– Bostadsrätter - Förväntat påbörjande 2023</p>	
<p>5. Fördela antalet bostäder som enligt kommunens bedömning kommer att påbörjas under år 2023 och 2024 med hänsyn till planläge, projektering och marknadsförutsättningar. - Nybyggnad Särskilda boendeformer för äldre (inkl. biståndsbedömt trygghetsboende)– Hyresrätter - Förväntat påbörjande 2023</p>	0
<p>5. Fördela antalet bostäder som enligt kommunens bedömning kommer att påbörjas under år 2023 och 2024 med hänsyn till planläge, projektering och marknadsförutsättningar. - Nybyggnad Bostäder för personer med funktionsnedsättning (samtliga boendeformer)– Hyresrätter - Förväntat påbörjande 2023</p>	0
<p>5. Fördela antalet bostäder som enligt kommunens bedömning kommer att påbörjas under år 2023 och 2024 med hänsyn till planläge, projektering och marknadsförutsättningar. - Total - Förväntat påbörjande 2023</p>	157
<p>5. Fördela antalet bostäder som enligt kommunens bedömning</p>	88

<p>kommer att påbörjas under år 2023 och 2024 med hänsyn till planläge, projektering och marknadsförutsättningar. - Nybyggnad Flerbostadshus–Hyresrätter - Förväntat påbörjande 2024</p>	
<p>5. Fördela antalet bostäder som enligt kommunens bedömning kommer att påbörjas under år 2023 och 2024 med hänsyn till planläge, projektering och marknadsförutsättningar. - Nybyggnad Flerbostadshus–Bostadsrätter - Förväntat påbörjande 2024</p>	47
<p>5. Fördela antalet bostäder som enligt kommunens bedömning kommer att påbörjas under år 2023 och 2024 med hänsyn till planläge, projektering och marknadsförutsättningar. - Nybyggnad Flerbostadshus–Ägarlägenheter* - Förväntat påbörjande 2024</p>	0
<p>5. Fördela antalet bostäder som enligt kommunens bedömning kommer att påbörjas under år 2023 och 2024 med hänsyn till planläge, projektering och marknadsförutsättningar. - Nybyggnad Småhus - Förväntat påbörjande 2024</p>	46
<p>5. Fördela antalet bostäder som enligt kommunens bedömning kommer att påbörjas under år 2023 och 2024 med hänsyn till planläge, projektering och</p>	0

<p>marknadsförutsättningar. - Nybyggnad Ungdomsbostäder- Hyresrätter - Förväntat påbörjande 2024</p>	
<p>5. Fördela antalet bostäder som enligt kommunens bedömning kommer att påbörjas under år 2023 och 2024 med hänsyn till planläge, projektering och marknadsförutsättningar. - Nybyggnad Ungdomsbostäder- Bostadsrätter - Förväntat påbörjande 2024</p>	0
<p>5. Fördela antalet bostäder som enligt kommunens bedömning kommer att påbörjas under år 2023 och 2024 med hänsyn till planläge, projektering och marknadsförutsättningar. - Nybyggnad Studentbostäder- Hyresrätter - Förväntat påbörjande 2024</p>	0
<p>5. Fördela antalet bostäder som enligt kommunens bedömning kommer att påbörjas under år 2023 och 2024 med hänsyn till planläge, projektering och marknadsförutsättningar. - Nybyggnad Studentbostäder- Bostadsrätter - Förväntat påbörjande 2024</p>	0
<p>5. Fördela antalet bostäder som enligt kommunens bedömning kommer att påbörjas under år 2023 och 2024 med hänsyn till planläge, projektering och marknadsförutsättningar. - Nybyggnad Seniorbostäder-</p>	0

Hyresrätter - Förväntat påbörjande 2024	
5. Fördela antalet bostäder som enligt kommunens bedömning kommer att påbörjas under år 2023 och 2024 med hänsyn till planläge, projektering och marknadsförutsättningar. - Nybyggnad Seniorbostäder- Bostadsrätter - Förväntat påbörjande 2024	0
5. Fördela antalet bostäder som enligt kommunens bedömning kommer att påbörjas under år 2023 och 2024 med hänsyn till planläge, projektering och marknadsförutsättningar. - Nybyggnad Seniorbostäder- Ägarlägenheter* - Förväntat påbörjande 2024	0
5. Fördela antalet bostäder som enligt kommunens bedömning kommer att påbörjas under år 2023 och 2024 med hänsyn till planläge, projektering och marknadsförutsättningar. - Nybyggnad Trygghetsbostäder- Hyresrätter - Förväntat påbörjande 2024	0
5. Fördela antalet bostäder som enligt kommunens bedömning kommer att påbörjas under år 2023 och 2024 med hänsyn till planläge, projektering och marknadsförutsättningar. - Nybyggnad Trygghetsbostäder- Bostadsrätter - Förväntat påbörjande 2024	0

<p>5. Fördela antalet bostäder som enligt kommunens bedömning kommer att påbörjas under år 2023 och 2024 med hänsyn till planläge, projektering och marknadsförutsättningar. - Nybyggnad Särskilda boendeformer för äldre (inkl. biståndsbedömt trygghetsboende)– Hyresrätter - Förväntat påbörjande 2024</p>	0
<p>5. Fördela antalet bostäder som enligt kommunens bedömning kommer att påbörjas under år 2023 och 2024 med hänsyn till planläge, projektering och marknadsförutsättningar. - Nybyggnad Bostäder för personer med funktionsnedsättning (samtliga boendeformer)– Hyresrätter - Förväntat påbörjande 2024</p>	0
<p>5. Fördela antalet bostäder som enligt kommunens bedömning kommer att påbörjas under år 2023 och 2024 med hänsyn till planläge, projektering och marknadsförutsättningar. - Total - Förväntat påbörjande 2024</p>	181
<p>6. Hur många av de bostäder som förväntas påbörjas under år 2023 finns på mark som är avsedd att upplåtas med tomträtt? - Flerbostadshus; antal bostäder:</p>	0
<p>6. Hur många av de bostäder som förväntas påbörjas under år 2023 finns på mark som är avsedd att</p>	0

upplåtas med tomträtt? - Småhus; antal bostäder:	
7. Utöver nybyggnad, finns det planer för ombyggnad, alternativt rivning, under 2023 och 2024 som förändrar bostadsbeståndet i kommunen?	Ja, planer för ombyggnad
Här finns möjlighet att lämna en kommentar om ombyggnad som leder till en förändring av bostadsbeståndet i kommunen. Exempelvis vilken typ av fastighetsbestånd/ägarkategori det rör sig om.	Under 2023 finns det tre lokaler som avses byggas om till åtta lägenheter.
Här finns möjlighet att lämna en kommentar om rivning som leder till en förändring av bostadsbeståndet i kommunen. Exempelvis motivering till rivningen.	Två småhus är uppköpta och planen är att de ska rivas för att ge plats till fler bostäder.
8. Finns det faktorer som begränsar bostadsbyggandet i kommunen?	Ja, det finns faktorer som begränsar bostadsbyggandet
Ange de främsta faktorerna som för närvarande begränsar bostadsbyggandet i kommunen	Krav på nedskrivning/direktavskrivning
Ange de främsta faktorerna som för närvarande begränsar bostadsbyggandet i kommunen	Höga produktionskostnader
Ange de främsta faktorerna som för närvarande begränsar bostadsbyggandet i kommunen	Svag inkomstutveckling för hushållen
Ange de främsta faktorerna som för närvarande begränsar bostadsbyggandet i kommunen	Brist på detaljplanelagd mark för bostäder som marknaden (alt marknadsaktörer) vill bebygga

Ange de främsta faktorerna som för närvarande begränsar bostadsbyggandet i kommunen	Konflikt i relation till allmänna eller nationella intressen enligt plan och bygglagen (riksintressen, strandskydd, hälsa och säkerhet, mellankommunal samordning eller MKN)
Ange de främsta faktorerna som för närvarande begränsar bostadsbyggandet i kommunen	Överklaganden av detaljplaner
Ange de främsta faktorerna som för närvarande begränsar bostadsbyggandet i kommunen	Bullerproblem
Är du klar med enkätdelen?	JA
Handläggarruppgifter – Allmännyttan - Namn	Måns Berger
Handläggarruppgifter – Allmännyttan - E-post	Mans.berger@eslov.se
Handläggarruppgifter – Allmännyttan - Telefon	041362656
9. Äger kommunen aktiebolag, som inte är allmännyttiga aktiebolag eller stiftelser, som bygger och/eller förvaltar bostäder?	Nej
10. Har kommunen allmännyttiga aktiebolag eller stiftelser?	Ja, det finns allmännyttiga aktiebolag eller stiftelser
11. Hur många allmännyttiga bolag och/eller stiftelser finns det i kommunen? - Kommunalt bostadsaktiebolag, antal bolag:	1
12. Finns det ägardirektiv till det/de kommunala bostadsaktiebolagen?	Ja
Vilket eller vilka år antogs ägardirektivet/ägardirektiven?	2021

Vilka av följande frågor behandlas i ägardirektiven till det/de kommunala bostadsaktiebolagen?	En precisering av det allmännyttiga syftet
Vilka av följande frågor behandlas i ägardirektiven till det/de kommunala bostadsaktiebolagen?	Bolagets ansvar när det gäller bostäder avsedda för särskilda målgrupper, som studenter, äldre personer eller personer med funktionsnedsättning
Vilka av följande frågor behandlas i ägardirektiven till det/de kommunala bostadsaktiebolagen?	Bolagets roll i en socialt hållbar bostadsförsörjning
Vilka av följande frågor behandlas i ägardirektiven till det/de kommunala bostadsaktiebolagen?	Annat:
Vilka av följande frågor behandlas i ägardirektiven till det/de kommunala bostadsaktiebolagen? - Annat:	Att bolaget ska vara ett föredöme i miljöfrågor och digitalisering. Att bolaget ska tillhandahålla bostäder för kommunens bostadssociala behov och medverka till trygghetsskapande åtgärder och motverka segregation. I ägardirektiven finns även angivet att bolaget ska bidra till ett bostadsbyggande i hela kommunen.
Vilket eller vilka avkastningskrav gäller enligt ägardirektivet/ägardirektiven för bolaget/bolagen? Alternativt enligt kommunfullmäktiges beslut.	Direktavkastningskravet ska inte understiga marknadens genomsnittliga direktavkastning i Eslöv med mer än 2 procentenheter. Direktavkastning definieras som driftnetto (hyresintäkter minus kostnader för drift och underhåll) i relation till aktuellt marknadsvärde. Marknadens genomsnittliga definieras som årets direktavkastning på Eslövs kommuns hyresbostadsmarknad baserad på marknadsinformation insamlad av Datscha eller likvärdigt värderingsverktyg.
Framgår det i ägardirektivet/ägardirektiven eller i annat strategibeslut/principdokument	Nej

för bolaget/bolagen vilka krav som ska ställas på blivande hyresgäster?	
13. Har det skett någon ökning i allmännyttiga bostadsföretags bestånd under 2022 genom nybyggnad, ombyggnad eller inköp?	Nej
14. Har det skett någon minskning av allmännyttiga bostadsföretags bestånd genom försäljning eller rivning?	Nej
15. Finns det beslut om försäljning av någon del av det allmännyttiga bostadsföretagets bestånd 2023?	Nej
Har det inom det allmännyttiga beståndet genomförts någon större renovering sedan 2018?	Ja
Genomförs huvudsakligen renoveringar av bostäder successivt varefter de blir tomställda?	Ja
Erbjuds den boende att välja nivå på renovering, som också följs av varierade hyrespåslag?	Ja
Erbjuds den boende att byta bostad inom beståndet innan en renovering genomförs?	Nej
Erbjuder ert/era allmännyttiga bostadsföretag samråd och dialog med hyresgästerna inför större renoveringar?	Ja, i hög grad
Vad bidrar samråd och dialog med?	En bättre relation till hyresgästerna innan och under renoveringen

Vad bidrar samråd och dialog med?	Ett större inflytande för hyresgäster
Vad bidrar samråd och dialog med?	Att fler hyresgäster har kunnat bo kvar efter renoveringen
Brukar ert/era allmännyttiga bostadsföretag, vid större renoveringar, teckna någon form av avtal med part för hyresgästerna om samrådsprocessen?	Ja
Om ja, används avtalsmallen Samråd vid ombyggnad som de tre parterna tagit fram gemensamt?	Nej
Planerar ert/era allmännyttiga bostadsföretag att genomföra större renoveringar under åren 2023–2024?	Ja
Kommer samråd/dialog med hyresgäster genomföras?	Ja
Kommer avtalsmallen Samråd vid ombyggnad som de tre parterna tagit fram gemensamt användas?	Vet ej
Handläggarpuppgifter – Kommunens verktyg för bostadsförsörjningen - Namn	Måns
Handläggarpuppgifter – Kommunens verktyg för bostadsförsörjningen - E-post	mans.berger@eslov.se
Handläggarpuppgifter – Kommunens verktyg för bostadsförsörjningen - Telefon	041362656
16. Har kommunfullmäktige antagit riktlinjer för bostadsförsörjningen?	Ja*

När antog kommunfullmäktige senast riktlinjer för bostadsförsörjningen? - Ange år:	2021
17. Sker samverkan/samarbete inom kommunen mellan olika förvaltningar/sakområden i planeringen för bostadsförsörjningen?	Ja
Mellan vilka förvaltningar/sakområden sker den interna samverkan/samarbetet kring planeringen för bostadsförsörjningen?	Förvaltningarna: Kommunledningskontoret, Miljö och samhällsbyggnad, Vård och omsorg samt Barn och utbildning.
18. Samverkar kommunen med andra kommuner i planeringen för bostadsförsörjningen?	Ja
Vilken typ av regional samverkan rör det sig om?	Gemensam regionplanering
Vilken typ av regional samverkan rör det sig om?	Gemensamma analyser av bostadsmarknaden
Med vilka kommuner sker samverkan?	Kommun/kommuner i den egna regionen
19. Samverkar kommunen med andra aktörer kring bostadsförsörjningen?	Länsstyrelsen
19. Samverkar kommunen med andra aktörer kring bostadsförsörjningen?	Kommunala bostadsföretag (allmännyttiga såväl som icke allmännyttiga)
19. Samverkar kommunen med andra aktörer kring bostadsförsörjningen?	Privata bostadsbolag
20. Sker samverkan med andra kommuner när det gäller personer som utsatts för våld av	Nej, ingen samverkan sker.

närstående och som på grund av hotbild behöver flytta till annan kommun?	
21. Har kommunen en kommunal bostadsförmedling enligt 7 § BFL?	Nej
Är kommunen ansluten till en annan kommuns kommunala bostadsförmedling?	Ja
22. Vilken service och information får de som söker bostad i kommunen?	Kommunen har en lista med hyresvärdar på sin webbplats
Här finns möjlighet att lämna en kommentar:	Både allmännyttan och privata aktörer i Eslöv är anslutna till Boplats syd som är en kommunal bostadsförmedling med ett regionalt uppdrag. Boplats Syd är helägt av Malmö stad.
23. Finns det någon möjlighet att ansöka om förtur till bostad i er kommun?	Nej
24. Ställer kommunen ut kommunala hyresgarantier i enlighet med 2 kap 6 § lagen (2009:47) om vissa kommunala befogenheter? **	Nej
Vad är anledningen till att kommunen inte ställer ut kommunala hyresgarantier?	Frågan har inte varit aktuell för övervägande
Handläggarpuppgifter – Motverka social dumpning - Namn	Måns Berger
Handläggarpuppgifter – Motverka social dumpning - E-post	mans.berger@eslov.se
Handläggarpuppgifter – Motverka social dumpning - Telefon	041362656
Har er kommun under 2022 tagit emot nya hushåll som är i behov	Ja

av kommunala stödinsatser och som på grund av den tidigare hemkommunens agerande flyttat till er kommun, utan att de själva uttryckt en tydlig vilja att flytta?	
Till vilka grupper hör de hushåll som tagits emot?	Nyanlända som deltar i etableringsprogrammet
Till vilka grupper hör de hushåll som tagits emot?	Nyanlända efter etableringsprogrammets slut
Till vilka grupper hör de hushåll som tagits emot?	Strukturellt hemlösa (personer utan kända sociala problem utöver tidigare brist på bostad)
Till vilka grupper hör de hushåll som tagits emot?	Hushåll med känd social problematik (missbruksproblem eller annan psykosocial problematik)
Varifrån kom dessa hushåll?	Annan kommun i egna länet
Hur många hushåll rör det sig om under 2022? - Här finns möjlighet att lämna en kommentar	vet ej antal
Har hushållens tidigare kommun tagit kontakt med er kommun för överlämning innan flytt?	Nej
Medverkar någon aktör i er kommun aktivt (genom att exempelvis kontakta eller marknadsföra sig mot socialtjänster i andra kommuner) till att personer i behov av kommunala stödinsatser från andra kommuner bosätter sig i er kommun?	Ja, privata hyresvärdar
Hur ser er kommun på att ta emot hushåll, som är i behov av kommunala stödinsatser, och som på grund av tidigare hemkommuns agerande bosatt sig i er kommun?	Negativt

Försöker socialtjänsten i er kommun hitta boendelösningar i andra kommuner för hushåll i behov av kommunala stödinsatser?	Nej
Finns det beslutade riktlinjer, rutiner eller annat skriftligt stöd för kommunens tjänstemän för att hantera social dumpning (både som mottagande och sändande kommun)?	Nej
Är du klar med enkätdelen?	JA
Handläggarpuppgifter – ungdomar (19–25 år) och studenter - Namn	Måns Berger
Handläggarpuppgifter – ungdomar (19–25 år) och studenter - E-post	mans.berger@eslov.se
Handläggarpuppgifter – ungdomar (19–25 år) och studenter - Telefon	041362656
30. Hur bedömer ni läget för ungdomar på bostadsmarknaden i kommunen?	Underskott på bostadsmarknaden
Vad beror underskottet på bostäder för ungdomar på?	Lediga bostäder är för dyra för ungdomar
31. Hur arbetar kommunen för att underlätta för ungdomar att skaffa en egen bostad?	Nyproduktion eller ombyggnation av bostäder som är särskilt avsedda för ungdomar
31. Hur arbetar kommunen för att underlätta för ungdomar att skaffa en egen bostad?	Annat, ange vad:
31. Hur arbetar kommunen för att underlätta för ungdomar att skaffa en egen bostad? - Annat, ange vad:	hyresrådgivning
32. Finns det några särskilda ungdomsbostäder i kommunen	Ja, det finns särskilda ungdomsbostäder

(bostäder som hyrs ut till personer under en viss ålder)?	
Hur många särskilda ungdomsbostäder finns det i kommunen?	12
33. Hur bedömer ni läget för studenter på bostadsmarknaden i kommunen?	Balans på bostadsmarknaden
34. Finns det särskilda studentbostäder i er kommun?	Nej
Här finns möjlighet att lämna en kommentar:	Det finns i nuläget inga särskilda studentbostäder i Eslövs kommun, men under 2020 byggdes 73 mindre hyresrätter i Harlösa. Dessa är öppna för alla att bo i, men riktar sig mot studenter.
Handläggarpapper – bostäder för nyanlända - Namn	Måns Berger
Handläggarpapper – bostäder för nyanlända - E-post	mans.berger@eslov.se
Handläggarpapper – bostäder för nyanlända - Telefon	041362656
35. Tar kommunen emot några anvisade nyanlända i enlighet med bosättningslagen?	Ja
36. Hur bedömer ni för närvarande kommunens möjligheter att erbjuda bostäder vid anvisning av nyanlända?	7
36. Hur bedömer ni för närvarande kommunens möjligheter att erbjuda bostäder vid anvisning av nyanlända? - Här finns möjlighet att lämna en kommentar:	Kommunen har kunnat bosätta alla som anvisats.
37. Hur arbetar kommunen för att säkerställa att det finns bostäder för anvisade nyanlända?	Kommunen har ett regelbundet samarbete med det allmännyttiga bostadsföretaget

37. Hur arbetar kommunen för att säkerställa att det finns bostäder för anvisade nyanlända?	Kommunen har ett regelbundet samarbete/en överenskommelse med privata fastighetsägare
37. Hur arbetar kommunen för att säkerställa att det finns bostäder för anvisade nyanlända?	Kommunen tar vid behov kontakt med det allmännyttiga bostadsföretaget
37. Hur arbetar kommunen för att säkerställa att det finns bostäder för anvisade nyanlända?	Kommunen tar vid behov kontakt med privata fastighetsägare
37. Hur arbetar kommunen för att säkerställa att det finns bostäder för anvisade nyanlända?	Kommunen har egna bostadsrätter och/eller småhus som hyrs ut
37. Hur arbetar kommunen för att säkerställa att det finns bostäder för anvisade nyanlända?	Kommunens allmännyttiga bostadsföretag har i uppdrag att avsätta lägenheter för bostadssociala ändamål som kan omfatta anvisade nyanlända
38. Vilka tidsperspektiv har kommunen vid bosättning av anvisade nyanlända?	Tillsvidarekontrakt/förstahandskontrakt erbjuds i samband med mottagandet eller efter en kortare tid (Kortare tid avser mindre än ett år, exempelvis efter en provotid, eller när bostad finns tillgänglig. Avser hyreskontrakt i anvisningskommunen)
38. Vilka tidsperspektiv har kommunen vid bosättning av anvisade nyanlända?	Tidsbegränsade kontrakt kan efter en längre tid övergå i, eller följas av, tillsvidarekontrakt/förstahandskontrakt (Längre tid avser minst ett år. Avser hyreskontrakt som erbjuds av kommunen i den egna kommunen, vanligtvis under vissa förutsättningar eller efter provning)
38. Vilka tidsperspektiv har kommunen vid bosättning av anvisade nyanlända?	Tidsbegränsade kontrakt erbjuds till dess att nyanlända på egen hand har etablerat sig på bostadsmarknaden i anvisningskommunen
39. Hur bedömer ni läget för självbosatta nyanlända på bostadsmarknaden i kommunen?	Underskott på bostadsmarknaden
40. Erbjuder kommunen någon bostadsrelaterad service,	Ja

verksamhet eller information till självbosatta nyanlända?	
40. Erbjuder kommunen någon bostadsrelaterad service, verksamhet eller information till självbosatta nyanlända? - Om ja, ange exempel:	Hyresrådgivning - alla medborgare i Eslövs kommun kan få bli visade och få stöd i hur de på egen hand kan söka bostad.
Handläggarpuppgifter – kommunens arbete med hemlöshet och särskilda boendelösningar. - Namn	Måns Berger
Handläggarpuppgifter – kommunens arbete med hemlöshet och särskilda boendelösningar. - E-post	mans.berger@eslov.se
Handläggarpuppgifter – kommunens arbete med hemlöshet och särskilda boendelösningar. - Telefon	041362656
41. Hur arbetar kommunen för att motverka eller avhjälpa hemlöshet?	Uppsökande verksamhet för att förebygga vräkningar, t.ex. med rådgivning eller särskilda insatser
41. Hur arbetar kommunen för att motverka eller avhjälpa hemlöshet?	Ägardirektiv eller överenskommelse om att det allmännyttiga bostadsföretaget ska sänka kraven på de bostadssökande, t.ex. godkänna försörjningsstöd och etableringsersättning som inkomst
41. Hur arbetar kommunen för att motverka eller avhjälpa hemlöshet?	Uthyrning av andrahandslägenheter till personer enligt 4 kap. 1 § eller 2 § socialtjänstlagen, som inte blivit godkända på den ordinarie bostadsmarknaden**
42. Arbetar kommunen med vräkningsförebyggande åtgärder?	Ja
Hur arbetar kommunen med vräkningsförebyggande åtgärder?	Det finns fastlagda rutiner för det vräkningsförebyggande arbetet

Hur arbetar kommunen med vräkningsförebyggande åtgärder?	Det finns ansvariga personer i kommunen som arbetar med vräkningsförebyggande åtgärder
Hur arbetar kommunen med vräkningsförebyggande åtgärder?	Kommunen arbetar med särskilda vräkningsförebyggande åtgärder för barnfamiljer
Hur arbetar kommunen med vräkningsförebyggande åtgärder?	Samverkan sker med privata fastighetsägare
Hur arbetar kommunen med vräkningsförebyggande åtgärder?	Samverkan sker med kommunens allmännyttiga bostadsföretag
Hur arbetar kommunen med vräkningsförebyggande åtgärder?	Annat som kommunen gör för att förebygga vräkning
Hur arbetar kommunen med vräkningsförebyggande åtgärder? - Annat som kommunen gör för att förebygga vräkning	Information till medborgare vid inkommen underrättelse om skuld och/eller störning. Uppsökande verksamhet. Samverkan inom kommun, tex med ekonomiskt bistånd, Barn och Utbildning, Budget och skuld. Samverkan och gemensamt vräkningsförebyggande arbete med kommunala och privata fastighetsägare - för tidig information, snabb möjlighet till insatser samt för gemensamma överenskommelser om tex avbetalningsplaner. God kommunikation och väletablerad kontakt med Kronofogden.
Lämna gärna kommentarer om vilka delar i det vräkningsförebyggande arbetet som är särskilt utmanande eller fungerar bra/fungerar mindre bra.	En stor utmaning är att inkassobolag inte lämnat ut information om de underrättelser de skickar vilket gör det mycket svårt att ha Det är svårt att kontrollera vilka ärenden som blir betalda och vilka som går vidare till Kronofogden. Därmed blir det också svårt att sortera vilka ärenden som måste prioriteras.
43. Har kommunen regelbundet samarbete med hyresvärdar för att få fram bostäder till hushåll som inte blir godkända som hyresgäster på den ordinarie bostadsmarknaden?	Ja, med kommunalt bostadsföretag

43. Har kommunen regelbundet samarbete med hyresvärdar för att få fram bostäder till hushåll som inte blir godkända som hyresgäster på den ordinarie bostadsmarknaden?	Ja, med privata hyresvärdar
Handläggarpuppgifter – Socialtjänstens långsiktiga boendelösningar - Namn	Måns
Handläggarpuppgifter – Socialtjänstens långsiktiga boendelösningar - E-post	Mans.berger@eslov.se
Handläggarpuppgifter – Socialtjänstens långsiktiga boendelösningar - Telefon	041362656
44. Hyr kommunen efter biståndsbeslut ut bostäder i andra hand till personer som inte blivit godkända på den ordinarie bostadsmarknaden?	Ja
45. Vänligen ange hur många bostäder för andrahandsuthyrning kommunen hade den 1 januari 2023, hur många hushåll som då bodde i dessa bostäder och hur många vuxna personer som bodde i dessa bostäder den 1 januari 2023. - Bostäder, antal:	60
45. Vänligen ange hur många bostäder för andrahandsuthyrning kommunen hade den 1 januari 2023, hur många hushåll som då bodde i dessa bostäder och hur många vuxna personer som bodde i	55

dessa bostäder den 1 januari 2023. - Hushåll, antal:	
45. Vänligen ange hur många bostäder för andrahandsuthyrning kommunen hade den 1 januari 2023, hur många hushåll som då bodde i dessa bostäder och hur många vuxna personer som bodde i dessa bostäder den 1 januari 2023. - Personer, 18 år och äldre, antal:	70
46. * Vänligen fördela antalet personer på kön och ålder. - Män - 18–24 år	13
46. * Vänligen fördela antalet personer på kön och ålder. - Kvinnor - 18–24 år	7
46. * Vänligen fördela antalet personer på kön och ålder. - Män - 25–34 år	3
46. * Vänligen fördela antalet personer på kön och ålder. - Kvinnor - 25–34 år	5
46. * Vänligen fördela antalet personer på kön och ålder. - Män - 35–64 år	20
46. * Vänligen fördela antalet personer på kön och ålder. - Kvinnor - 35–64 år	19
46. * Vänligen fördela antalet personer på kön och ålder. - Män - 65 år och äldre	1
46. * Vänligen fördela antalet personer på kön och ålder. - Kvinnor - 65 år och äldre	2

<p>48. Hyr kommunen efter biståndsbeslut ut bostäder i andra hand till nyanlända personer som anvisats kommunen enligt lagen (2016:38) om mottagande av vissa nyanlända invandrare för bosättning, bosättningslagen?</p>	<p>Ja, ange antal bostäder:</p>
<p>48. Hyr kommunen efter biståndsbeslut ut bostäder i andra hand till nyanlända personer som anvisats kommunen enligt lagen (2016:38) om mottagande av vissa nyanlända invandrare för bosättning, bosättningslagen? - Ja, ange antal bostäder:</p>	<p>26</p>
<p>49. * Hyrs några av bostäderna ut med SoL-beslut till personer under 18 år? Dvs där en minderårig har hyresavtal</p>	<p>Nej</p>
<p>50. Är målet att hushållet så småningom ska ta över hyreskontraktet och bo kvar utan tillsyn och utan särskilda villkor eller regler?</p>	<p>Ja, i vissa fall</p>
<p>51. Fick någon av kommunens andrahandshyresgäster med tillsyn och/eller särskilda villkor eller regler ta över hyreskontraktet under 2022?</p>	<p>Ja, ange antal:</p>
<p>51. Fick någon av kommunens andrahandshyresgäster med tillsyn och/eller särskilda villkor eller regler ta över hyreskontraktet under 2022? - Ja, ange antal:</p>	<p>19 hushåll</p>
<p>52. Flyttade någon av kommunens andrahandshyresgäster med</p>	<p>Ja, ange antal:</p>

tillsyn och/eller särskilda villkor till en annan bostad, som de fick förstahandskontrakt på under 2022?	
52. Flyttade någon av kommunens andrahandshyresgäster med tillsyn och/eller särskilda villkor till en annan bostad, som de fick förstahandskontrakt på under 2022? - Ja, ange antal:	10 hushåll
53. * Vänligen ange antal hushåll med hemmavarande barn och hushåll utan hemmavarande barn. - Antal hushåll med hemmavarande barn -	24
53. * Vänligen ange antal hushåll med hemmavarande barn och hushåll utan hemmavarande barn. - Antal hushåll utan barn -	31
54. Vänligen ange det totala antalet hemmavarande barn som ingår i hushållen som hyr i andra hand:	65
55. Har det under 2022 förekommit några avhysningar bland de hushåll som hyr i andra hand av kommunen med tillsyn och/eller särskilda villkor?	Nej
56. * Hur många hushåll består av ensamstående kvinnor med hemmavarande barn under 18 år? Vänligen ange antal: - Antal:	10
57. * Hur många av hushållen med hemmavarande barn under 18 år har minst en förälder som är född utomlands? Vänligen ange antal: - Antal:	19

58. * Hur många av hushållen med hemmavarande barn befann sig innan den nuvarande boendelösningen i någon form av akut hemlöshetssituation? Vänligen ange antal: - Antal:	2
59. Hyr kommunen ut bostäder i andra hand utan biståndsbeslut enligt 4 kap. 1 § eller 2 § SoL?	Nej
Handläggarruppgifter – direktägda bostäder - Namn	Måns Berger
Handläggarruppgifter – direktägda bostäder - E-post	mans.berger@eslov.se
Handläggarruppgifter – direktägda bostäder - Telefon	041362656
60. Direktäger kommunen bostäder till exempel i form av bostadsrätter eller småhus?	Ja
Ange antal direktägda bostäder som kommunen hade den 1 januari 2023. - Ange antal bostäder:	3
Hur stor andel av de direktägda bostäderna används till personer som inte är berättigade till en bostad enligt 4 kap SoL? Ange i procent	0
61. Har kommunen (ej det allmännyttiga bostadsföretaget) köpt in enskilda hyresbostäder, bostadsrätter eller småhus, under 2022, för att tillgodose behovet av bostäder för personer som inte blivit godkända på den ordinarie bostadsmarknaden?	Nej

Handläggarpuppgifter – särskilda boendeformer för äldre, senior- och trygghetsbostäder - Namn	Måns Berger
Handläggarpuppgifter – särskilda boendeformer för äldre, senior- och trygghetsbostäder - E-post	mans.berger@eslov.se
Handläggarpuppgifter – särskilda boendeformer för äldre, senior- och trygghetsbostäder - Telefon	041362656
62. Hur bedömer ni för närvarande utbudet av särskilt boende för äldre?	Balans – ett tillräckligt antal platser i förhållande till behovet
63. Kommer behovet av särskilda boendeformer för äldre att vara täckt... - ...om 2 år?	Ja
63. Kommer behovet av särskilda boendeformer för äldre att vara täckt... - ...om 5 år?	Nej
63. Kommer behovet av särskilda boendeformer för äldre att vara täckt... - Om Nej, ange varför:	Åldrande befolkning och en ökande vårdtyngd, framförallt avseende demens.
64. Hur många bostäder i särskilt boende för äldre finns det totalt i kommunen? Korttidsplatser ska inte räknas in här. - Ange antal bostäder/platser totalt i kommunen:	262
65. Hur många platser inom korttidsboende för äldre finns det totalt i kommunen? - Ange antal korttidsplatser totalt i kommunen:	22
66. Har kommunen infört boendeformen biståndsbedömt trygghetsboende?	Ja

Hur bedömer ni för närvarande utbudet av biståndsbedömt trygghetsboende?	Överskott - ett överskott av platser i förhållande till behovet
Hur många bostäder i biståndsbedömt trygghetsboende finns det totalt i kommunen?	5
67. Har kommunen några planer på att inrätta (mer av) denna boendeform?	Ja, inom de närmaste tre åren
På vilket sätt inrättas de nya platserna?	Genom omvandling av särskilda boendeformer för äldre
68. Finns det seniorbostäder i kommunen?	Ja
Ange antal seniorbostäder i kommunen	147
Hur bedömer ni för närvarande utbudet av seniorbostäder i kommunen?	Underskott på bostäder
Hur bedömer ni för närvarande utbudet av seniorbostäder i kommunen? - Om underskott, görs det några insatser i kommunen för att motverka underskottet? Beskriv dem:	Främjar byggandet av fler seniorbostäder genom kravställning i markanvisningstävlingar
69. Finns det trygghetsbostäder i kommunen?	Ja
Angel antal trygghetsbostäder i kommunen?	38
Hur bedömer ni för närvarande utbudet av trygghetsbostäder i kommunen?	Underskott på bostäder
Hur bedömer ni för närvarande utbudet av trygghetsbostäder i kommunen? - Om underskott, görs det några insatser i	Finns planer på att öka antalet trygghetsbostäder

kommunen för att motverka underskottet? Beskriv dem:	
70. Kommer ev. behov av trygghetsbostäder för äldre att vara täckt... - ...om 2 år?	Nej
70. Kommer ev. behov av trygghetsbostäder för äldre att vara täckt... - ...om 5 år?	Nej
Handläggarpavgifter – särskilt boende för personer med funktionsnedsättning - Namn	Måns
Handläggarpavgifter – särskilt boende för personer med funktionsnedsättning - E-post	mans.berger@eslov.se
Handläggarpavgifter – särskilt boende för personer med funktionsnedsättning - Telefon	041362656
71. Hur är utbudet i kommunen av bostäder för personer med funktionsnedsättning som behöver särskilt boende?	Underskott – ett otillräckligt antal bostäder i förhållande till behovet
Vilka insatser görs i kommunen för att motverka underskottet?	Bygger fler bostäder
72. Kommer behovet av särskilda boendeformer för personer med funktionsnedsättning att vara täckt... - ...om 2 år?	Nej
72. Kommer behovet av särskilda boendeformer för personer med funktionsnedsättning att vara täckt... - ...om 5 år?	Nej
72. Kommer behovet av särskilda boendeformer för personer med funktionsnedsättning att vara täckt... - Om Nej, ange varför:	hinner inte bygga ut i takt med behovet

73. Hur många bostäder inom särskilda boendeformer för personer med funktionsnedsättning finns det totalt i kommunen? - Ange antal bostäder i kommunen:	166
Här finns möjlighet att lämna en kommentar	Ca 15 av bostäderna ägs i dagsläget av privata aktörer.
74. Hur är utbudet i kommunen av gruppboendeställen för personer med funktionsnedsättning som behöver särskilt boende?	Balans – ett tillräckligt antal bostäder i förhållande till behovet
75. Hur är utbudet i kommunen av servicebostäder?	Underskott – ett otillräckligt antal bostäder i förhållande till behovet
76. Hur är utbudet i kommunen av boendeformen annan särskilt anpassad bostad?	Kommunen saknar denna boendeform
Är du klar med enkätdelen?	JA
Handläggarpuppgifter – Bostadsanpassningsbidrag, reparationsbidrag och återställningsbidrag - Namn:	Måns Berger
Handläggarpuppgifter – Bostadsanpassningsbidrag, reparationsbidrag och återställningsbidrag - E-post:	mans.berger@eslov.se
Handläggarpuppgifter – Bostadsanpassningsbidrag, reparationsbidrag och återställningsbidrag - Telefon:	041362656
Handläggarpuppgifter – Bostadsanpassningsbidrag, reparationsbidrag och återställningsbidrag - Namn på handläggningssystem:	Castor

<p>77. Hur många bidragsärenden enligt lagen (2018:222) om bostadsanpassningsbidrag kom in till kommunen under år 2022? Fyll i tabellen nedan och ange antal ärenden i ental. - Inkomna ärenden: - Bostadsanpassningsbidrag</p>	89
<p>77. Hur många bidragsärenden enligt lagen (2018:222) om bostadsanpassningsbidrag kom in till kommunen under år 2022? Fyll i tabellen nedan och ange antal ärenden i ental. - Inkomna ärenden: - Reparationsbidrag</p>	33
<p>77. Hur många bidragsärenden enligt lagen (2018:222) om bostadsanpassningsbidrag kom in till kommunen under år 2022? Fyll i tabellen nedan och ange antal ärenden i ental. - Inkomna ärenden: - Återställningsbidrag</p>	0
<p>78. Hur fördelade sig kommunens beslut om bidragen under år 2022? Fyll i tabellen nedan och ange antal ärenden i ental. - Helt bifall: - Bostadsanpassningsbidrag</p>	77
<p>78. Hur fördelade sig kommunens beslut om bidragen under år 2022? Fyll i tabellen nedan och ange antal ärenden i ental. - Delvis bifall/avslag: - Bostadsanpassningsbidrag</p>	2
<p>78. Hur fördelade sig kommunens beslut om bidragen under år 2022? Fyll i tabellen nedan och</p>	12

ange antal ärenden i ental. - Helt avslag: - Bostadsanpassningsbidrag	
78. Hur fördelade sig kommunens beslut om bidragen under år 2022? Fyll i tabellen nedan och ange antal ärenden i ental. - Helt bifall: - Reparationsbidrag	33
79. Hur mycket betalade kommunen ut i bidrag under 2022? Fyll i tabellen nedan och ange belopp i kronor i ental. - Utbetalade bidrag (kronor): - Bostadsanpassningsbidrag	2902784
79. Hur mycket betalade kommunen ut i bidrag under 2022? Fyll i tabellen nedan och ange belopp i kronor i ental. - Utbetalade bidrag (kronor): - Reparationsbidrag	132918
80. Har kommunen bidragskostnader för kommunalt åtagande (enligt 16 § 2 stycket) som inte ingår i beloppen i föregående fråga? Välj ett av alternativen nedan och fyll i svar (kronor).	Nej, beloppen ingår ovan
81. Vilka bidragsformer förekom under år 2022 i er kommun vid tillämpningen av 2018 års lag om bostadsanpassningsbidrag? Fyll i de alternativ som gäller nedan.	Kontantbidrag (traditionell bidragsform)
82. I hur många bidragsärenden år 2022 tillgodosågs sökandens behov av bostadsanpassning eller reparation, besiktning eller underhåll enligt 11 § genom att	Kommunen har beslutat att inte bevilja bostadsanpassningsbidrag som ett kommunalt åtagande.

<p>kommunen och sökanden kom överens om ett kommunalt åtagande att låta genomföra åtgärderna enligt 16 § 2 stycket lagen (2018:222) om bostadsanpassningsbidrag? Välj ett av alternativen nedan och fyll i svar (antal).</p>	
<p>83. I hur många bidragsärenden år 2022 tillgodosågs sökandens behov med en begagnad produkt enligt 16 § 3 stycket lagen (2018:222) om bostadsanpassningsbidrag (återanvändning)? Välj ett av alternativen nedan och fyll i svar.</p>	<p>Antal ärenden där begagnade produkter använts under 2022:</p>
<p>83. I hur många bidragsärenden år 2022 tillgodosågs sökandens behov med en begagnad produkt enligt 16 § 3 stycket lagen (2018:222) om bostadsanpassningsbidrag (återanvändning)? Välj ett av alternativen nedan och fyll i svar. - Antal ärenden där begagnade produkter använts under 2022:</p>	<p>0</p>
<p>84. I hur många ärenden under år 2022 har sökanden utnyttjat möjligheten att överlåta rätten till bostadsanpassningsbidrag till en flerbostadshusägare i er kommun? - Antal ärenden där överlåtelse har skett under år 2022:</p>	<p>4</p>
<p>85. Hur fördelade sig de beviljade bidragen under år 2022 på belopp av olika storlekar? Fyll i tabellen nedan och ange antal ärenden i</p>	<p>25</p>

ental. - 1 – 4 999 - Bostadsanpassningsbidrag	
85. Hur fördelade sig de beviljade bidragen under år 2022 på belopp av olika storlekar? Fyll i tabellen nedan och ange antal ärenden i ental. - 5 000 – 19 999 - Bostadsanpassningsbidrag	14
85. Hur fördelade sig de beviljade bidragen under år 2022 på belopp av olika storlekar? Fyll i tabellen nedan och ange antal ärenden i ental. - 20 000 – 49 999 - Bostadsanpassningsbidrag	26
85. Hur fördelade sig de beviljade bidragen under år 2022 på belopp av olika storlekar? Fyll i tabellen nedan och ange antal ärenden i ental. - 50 000 – 99 999 - Bostadsanpassningsbidrag	8
85. Hur fördelade sig de beviljade bidragen under år 2022 på belopp av olika storlekar? Fyll i tabellen nedan och ange antal ärenden i ental. - 100 000 – 999 999 - Bostadsanpassningsbidrag	2
85. Hur fördelade sig de beviljade bidragen under år 2022 på belopp av olika storlekar? Fyll i tabellen nedan och ange antal ärenden i ental. - 1 000 000 – eller mer - Bostadsanpassningsbidrag	1
85. Hur fördelade sig de beviljade bidragen under år 2022 på belopp av olika storlekar? Fyll i tabellen nedan och ange antal ärenden i	34

ental. - 1 – 4 999 - Reparationsbidrag	
85. Hur fördelade sig de beviljade bidragen under år 2022 på belopp av olika storlekar? Fyll i tabellen nedan och ange antal ärenden i ental. - 5 000 – 19 999 - Reparationsbidrag	3
85. Hur fördelade sig de beviljade bidragen under år 2022 på belopp av olika storlekar? Fyll i tabellen nedan och ange antal ärenden i ental. - 20 000 – 49 999 - Reparationsbidrag	1
Är kommunen klar med samtliga delar av enkäten?	JA, vi är klara med samtliga delar av enkäten.

Lägesbild Trygghet kvartal 4, 2022

8

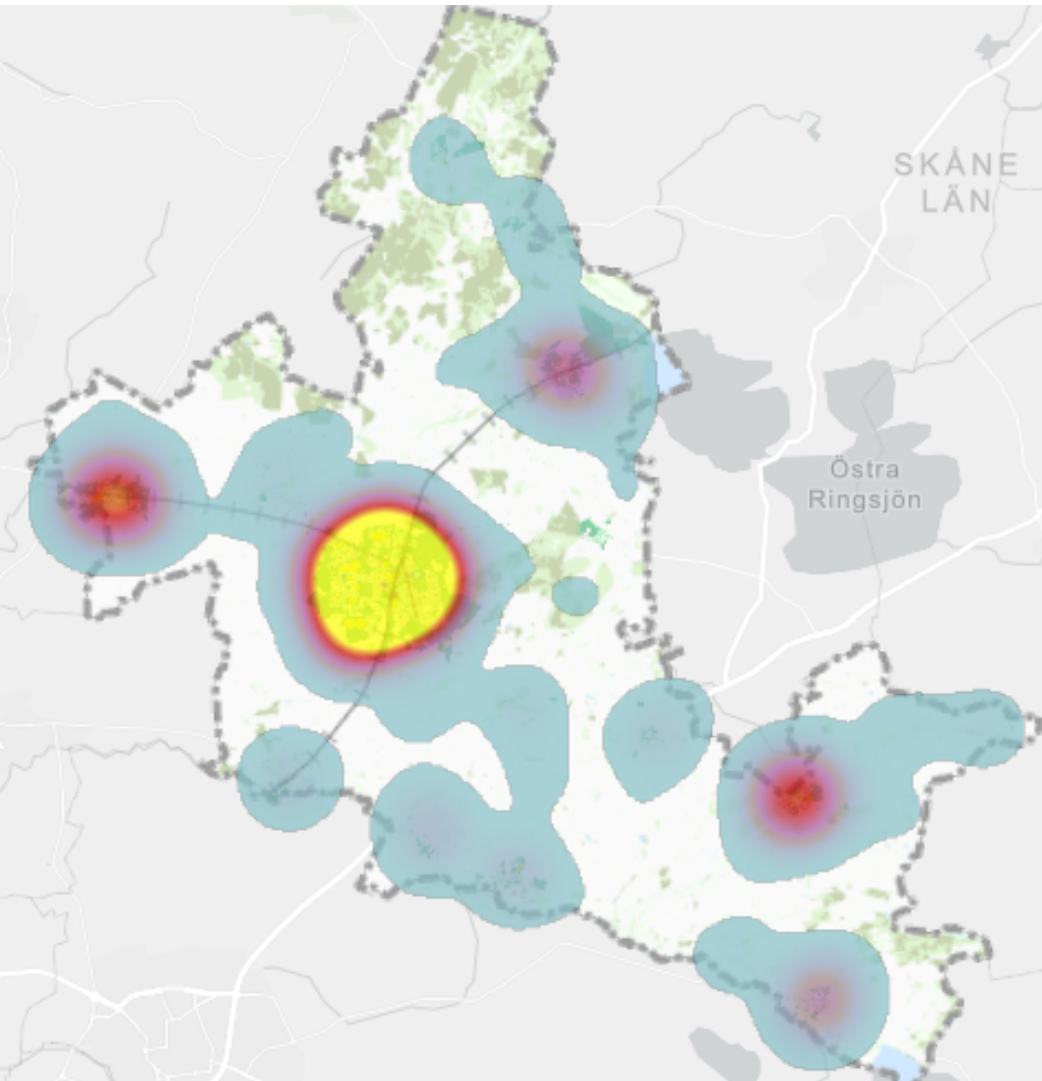
KS.2022.0198

Lägesbild kv. 4 Tryggare Eslöv

Kommunstyrelsens arbetsutskott 28/2-2023



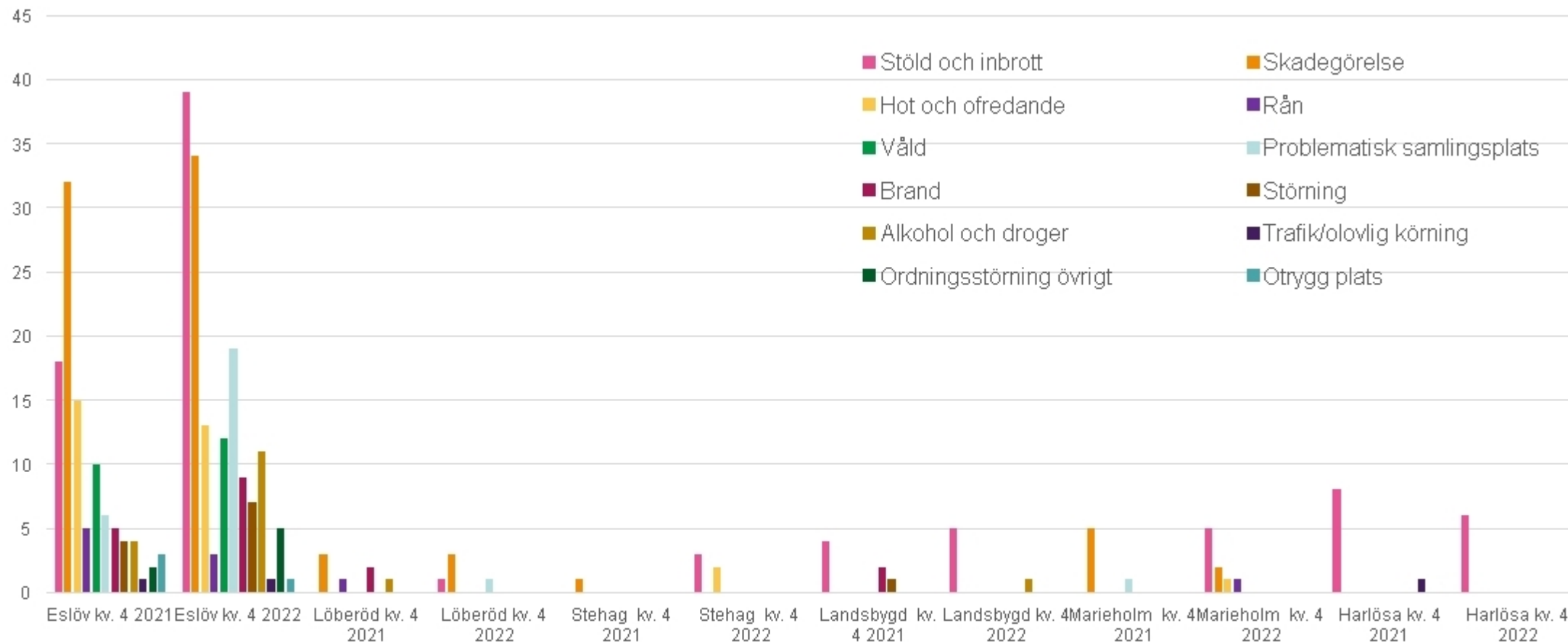
4 kv. 2022



- Värmekarta över samtliga rapporterade händelser i örat för Eslövs kommun 1/10 - 31/12 2022
- 188 händelser kv. 4 2022, att jämföra mot 137 samma kvartal förra året.
- Händelserna är centrerade kring Eslövs stad

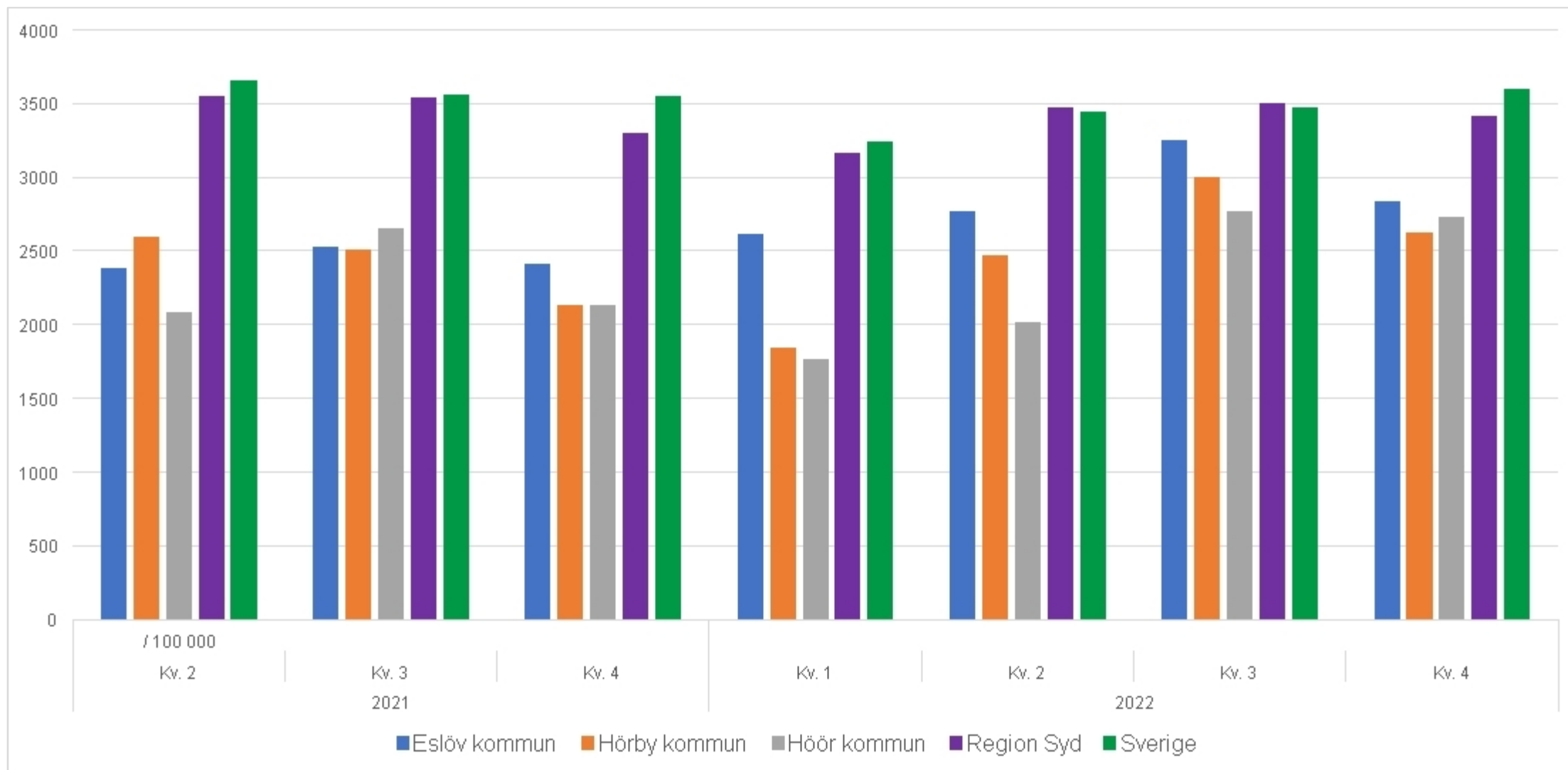
Händelser 4 kv. 2021/2022 ort/kategori

320 (327)



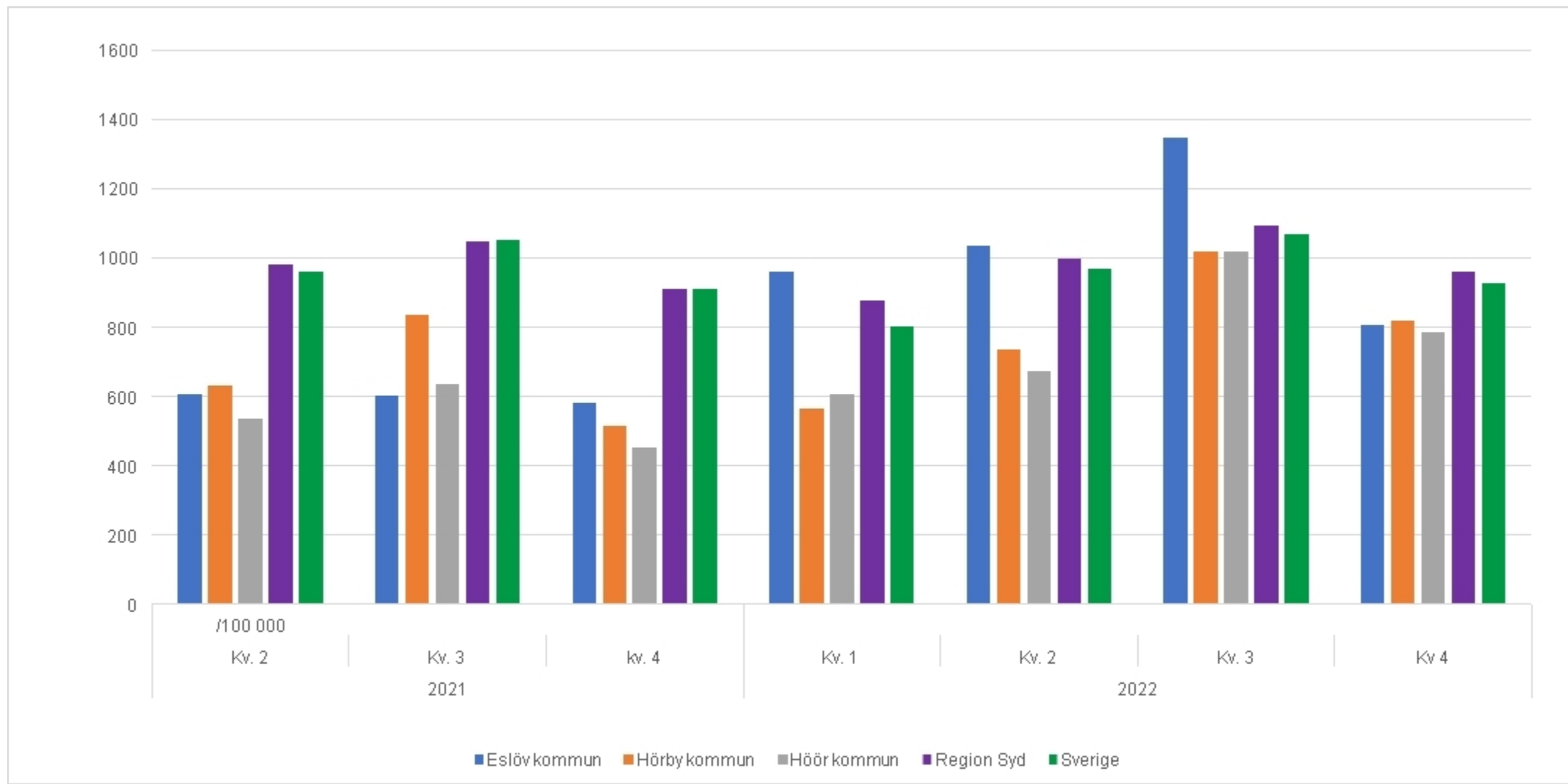
Polisanmälda brott /100 000 inv

321 (327)



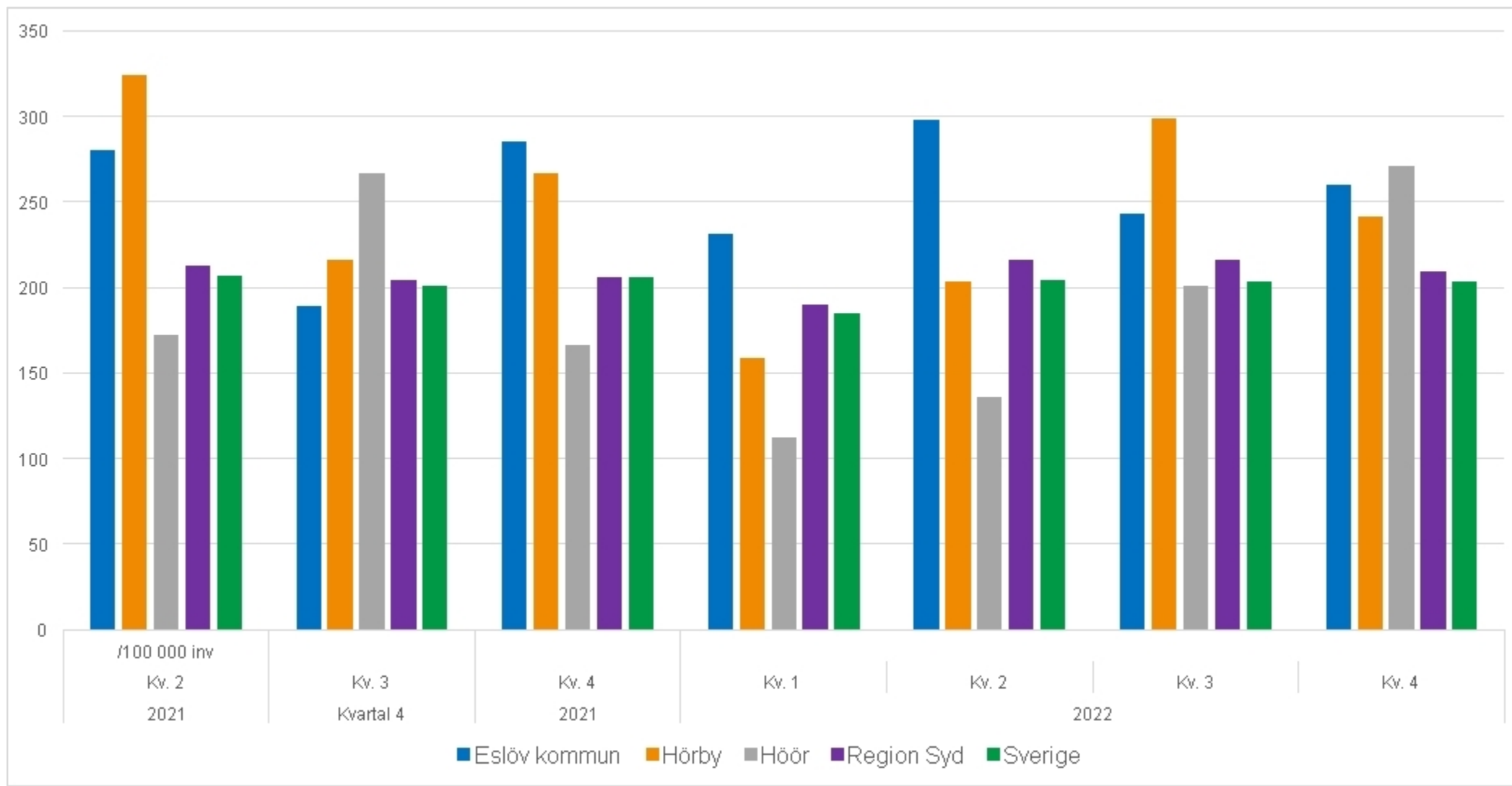
Polisanmälda stölder/rån /100 000 inv

322 (327)



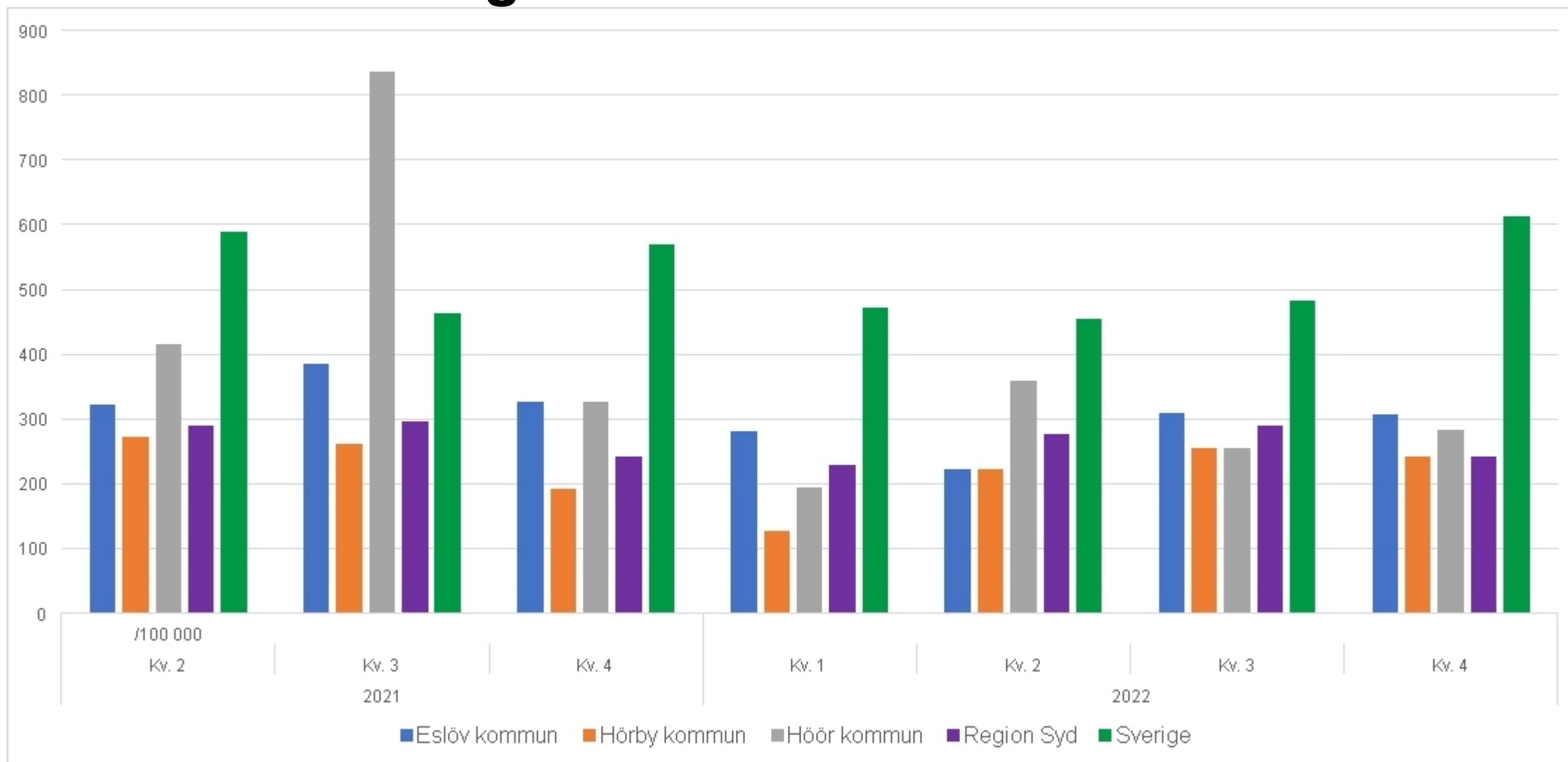
Polisanmäld misshandel /100 000 inv

323 (327)



Polisanmäld skadegörelse /100 000 inv

324 (327)



Sammanfattning lägesbild kv. 4, 2022

325 (327)

- Inrapporterade händelser och brott har ökat.
- Vanligaste brotten är stöld/inbrott och skadegörelse.
- Stöld/inbrott, problematisk samlingsplats och alkohol/droger har ökat mest.
- Ungdomar ofta inblandade i kategorin ”problematiske samlingsplatser”.
- Eslöv tätort och särskilt området runt Stora torg är extra utsatt.

Pågående & kommande arbete

326 (327)

Pågående arbete

- Örat mot marken
- Operativa trygghetsgruppen
- Skadeförebyggande insatser vid behov

Kommande arbete

- Lägesbild 2022 samt åtgärdsplan 2023 – klart i april

Frågor?

Martin Broms –Trygghetssamordnare