ESLÖVS KOMMUN

Kallelse

Kallelse till Kultur- och fritidsnämndens sammanträde

Datum och tid: **2025-11-19 kl. 18:00**
Plats: **Eslövshallen, mötesrum 1:a våningen**

Förhinder anmäls till Helena Nilsson, helena.nilsson2@eslov.se, 0413-62171

Ärenden

1	Upprop	
2	Val av justerare	
3	Information från Eslövs handbollsförening EHF	
4	Information från RF-SISU	
5	Verksamhetsinformation - Idrott och Fritid	
6	Yttrande över förnyad granskning av detaljplan Stehag 5:118 i Stehag, Eslövs kommun	2025/161
7	Information om kulturarvskartläggning	2025/172
8	Ekonomisk månadsrapport, oktober 2025	2025/33
9	Sammanträdestider för kultur- och fritidsnämnden 2026	2025/145
10	Kultur- och fritidsnämndens målarbete 2025	2025/21
11	Förvaltningschefen informerar, 2025	2025/41
12	Redovisning av delegeringsbeslut	
13	Anmälningar för kännedom	

Ordförande
Christine Melinder (M)

ESLÖVS KOMMUN

KOF 2025/161

2025-11-04
Christian Håkansson
+4641362391
christian.hakansson@eslov.se

Kultur- och fritidsnämnden

Tjänsteskrivelse. Yttrande över förnyad granskning för detaljplan Stehag 5:118 i Stehag, Eslövs kommun

Förslag till beslut

- Kultur- och fritidsnämnden antar förvaltningens förslag till yttrande och översänder det till Kommunstyrelsens arbetsutskott.

Ärendebeskrivning

Kultur- och fritidsnämnden har fått i uppdrag att lämna synpunkter på detaljplan för fastigheten Stehag 5:118, söder om järnvägen i Stehag.

Planförslaget har tagits fram av Eslövs kommun, stadsbyggnadsavdelningen, och möjliggör uppförandet av cirka 150–170 bostäder i form av flerbostadshus, radhus, kedjehus eller småhus.

Planen har tidigare varit ute på granskning och har nu reviderats med anledning av inkomna synpunkter. Den ställs nu ut för förnyad granskning under perioden 8 oktober–12 november 2025.

Förslaget omfattar cirka sex hektar mark och innefattar även ett grönstråk med gång- och cykelväg, öppen dagvattenhantering samt ett centralt parkområde med lekplats.

Beslutsunderlag

- Kultur- och fritidsförvaltningens tjänsteskrivelse, daterad 2025-11-04
- 0 Underrättelse granskning detaljplan Stehag 5:118
- 1 Plankarta reviderad detaljplan Stehag 5:118
- 2 Planbeskrivning detaljplan Stehag 5:118
- 3 Illustrationsplan reviderad detaljplan Stehag 5:118
- 4 Samrådsredogörelse detaljplan Stehag 5:118 maskad
- 5 Granskningsutlåtande detaljplan Stehag 5:118 maskad
- 6 Dagvattenutredning detaljplan Stehag 5:118
- 7 PM trafik inför detaljplan fastigheten Stehag 5:118
- 8 Riskutredning för detaljplan Stehag 51 Sweco

- 9 Översiktlig miljöteknisk markundersökning inom fastigheten Stehag 5:118
- 10 Markteknisk undersökningsrapport Sweco
- 11 Översiktlig projekterings PM Geoteknik Sweco
- 12 Bullerutredning detaljplan Stehag 5:118 uppdaterad 2022 PM
- 13 Kommunstyrelsens arbetsutskotts beslut § 115, 2025-09-23 Beslut om granskning för detaljplan Stehag 5:118

Beredning

Ur ett kultur- och fritidsperspektiv, med särskilt fokus på rörelse, lek och rekreation, bedömer förvaltningen att detaljplanen för Stehag 5:118 är väl utformad och positiv för ortens utveckling.

Planförslaget stärker förutsättningarna för ett aktivt och hälsosamt vardagsliv genom att:

- skapa trygga gång- och cykelvägar som kopplar området till stationen, Skytteskogen och Ringsjön,
- tillföra en centralt belägen lekplats som skapar naturliga mötesplatser för barn och familjer, samt
- erbjuda närhet till befintliga idrotts- och friluftsområden.

Förvaltningen ser särskilt positivt på att planförslaget tar hänsyn till gång- och cykelkopplingar samt till att rekreativa ytor integreras i bostadsmiljön. Detta bidrar till att främja naturlig aktivitet och skapa trygga stråk för rörelse.

Förvaltningen betonar vikten av att parkområdet och grönstråket utformas med mångfunktionella ytor som uppmuntrar till både lek och spontanidrott. En mindre bollplan, multiarena eller utegym skulle vara exempel på att kunna stärka områdets roll som plats för rörelse för alla åldrar. Även sittplatser, grillmöjligheter och naturliga mötesytor i parkmiljön rekommenderas för att skapa ett levande och socialt område.

Vid den fortsatta planeringen bör också tillgänglighet och trygghet prioriteras. Det innebär bland annat god belysning, viloplatser längs gångstråk, samt att lek- och rörelsemiljöer utformas så att de kan användas av personer i olika åldrar och med olika funktionsförutsättningar.

Närheten till Skytteskogen och Gyaskogen ger goda möjligheter att knyta området till natur- och friluftsliv, vilket bör beaktas genom tydliga kopplingar, skyltning och tillgängliga stråk.

Sammanfattningsvis bedömer kultur- och fritidsförvaltningen att detaljplanen bidrar till att utveckla Stehag till en attraktiv, aktiv och tillgänglig bostadsort där rörelse, hälsa och social samvaro ges goda förutsättningar.

Beslutas till
Kommunstyrelsens arbetsutskott

Marcus Kulle
Förvaltningschef

Christian Håkansson
Fritidschef

From: Mikael Vallberg
Sent: 2025-11-05 08:13:11
To: Helena Nilsson
Subject: Sv: Begäran om anstånd för yttrande avseende förnyad granskning av detaljplan för Stehag 5:118

Hej Helena,
ni får anstånd till den 26 november.

Vänliga hälsningar,
Mikael Vallberg
Plan- och exploateringschef
Tillväxtavdelningen
Kommunledningskontoret
Eslövs kommun 241 80 Eslöv
Telefon 0413-62423
www.eslov.se

Läs om hur Eslövs kommun hanterar personuppgifter www.eslov.se/gdpr

Från: Helena Nilsson <Helena.Nilsson2@eslov.se>
Skickat: den 4 november 2025 16:51
Till: Mikael Vallberg <Mikael.Vallberg@eslov.se>
Kopia: Marcus Kulle <Marcus.Kulle@eslov.se>
Ämne: Begäran om anstånd för yttrande avseende förnyad granskning av detaljplan för Stehag 5:118

Hej

Sista dagen för yttrande avseende förnyad granskning av detaljplan för Stehag 5:118 är satt till den 12 november.
Då kultur- och fritidsnämndens sammanträde hålls först den 19 november önskar nämnden anstånd till den 26 november för att hinna inkomma med sitt yttrande.

Med Vänlig Hälsning

Helena Nilsson
Nämndsekreterare
Kommunledningskontoret/Juridiska avdelningen
Eslövs kommun, 241 80 Eslöv
Direkt: 0413-621 71
Vxl: 0413-620 00
www.eslov.se
Läs om hur Eslövs kommun hanterar personuppgifter

Förnyad granskning 8 oktober till 12 november

Underrättelse gällande förnyad granskning av förslag till Detaljplan för Stehag 5:118.

Eslövs kommun har tagit fram ett förslag till detaljplan för fastigheten Stehag 5:118 söder om järnvägen. Detaljplaneförslaget möjliggör cirka 150-170 bostäder kan byggas i form av flerbostadshus, radhus, småhus eller kedjehus. Genom planområdet anläggs ett grönstråk som både innefattar en öppen dagvattenhantering och en gång- och cykelbana vilket skapar goda kopplingar till stationen och till Ringsjön. Centralt i bostadsområdet placeras ett parkområde med lekplats. Planen har varit ute på granskning och bearbetning av inkomna synpunkter har skett. Planen går nu ut på förnyad granskning, från den 8 oktober till den 12 november.



Illustrationsplan som visar hur området kan se ut i framtiden

ESLÖVS KOMMUN

Vad är en detaljplan?

En detaljplan består av en planbeskrivning och en plankarta som beskriver och bestämmer vad marken får användas till och vad som får byggas inom ett avgränsat område. Detaljplanen är juridiskt bindande där processen att ta fram den och innehållet styrs av plan- och bygglagen (PBL). Olika intressen vägs samman för att nå en god helhetslösning. När detaljplanen är klar kan denna sedan ligga till grund för exempelvis bygglov.

Varför informerar kommunen om detaljplanen?

Förslaget kan beröra fastighetsägare, boende, innehavare av servitut, myndigheter, organisationer m.fl. Enligt PBL behöver de som berörs informeras om pågående arbete med detaljplan och ges möjlighet att lämna synpunkter.

Kommunen uppmanar berörda fastighetsägare och bostadsrättsföreningar att informera eventuella övriga boende, hyresgäster, bostadsrättsinnehavare och arrendatorer om förslaget till detaljplan. Om din fastighet har övergått till ny ägare ber vi dig att informera kommunen om detta.

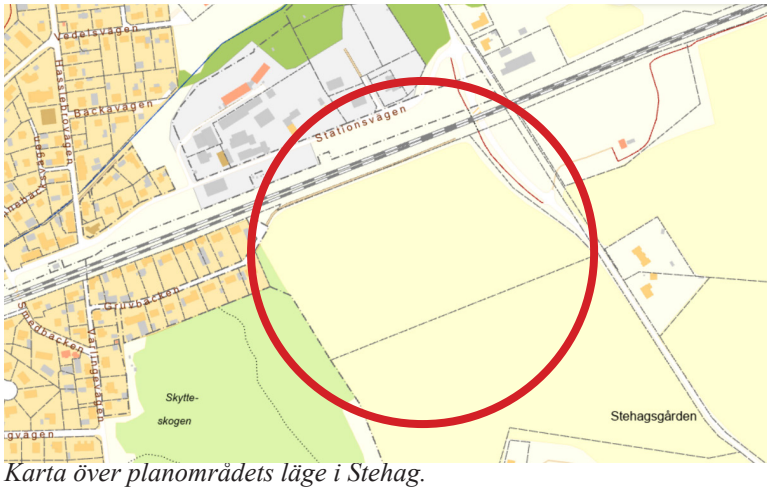
Hur ser detaljplaneprocessen ut?

Processen att ta fram en detaljplan innebär att det kommer att finnas två tillfällen att ta del av förslaget i form av samråd och granskning, då finns det möjlighet att lämna synpunkter. Därefter kan förslaget godkännas genom att antas av kommunstyrelsen. Om antagandebeslutet inte överklagas får detaljplanen laga kraft efter cirka fyra veckor och blir då styrande för området.



Var föreslås en ny detaljplan?

Planområdet är beläget i Stehag.



Karta över planområdets läge i Stehag.

Förslaget i korthet

Planområdet omfattar cirka sex hektar och är beläget i centrala Stehag – cirka 400 meter från Stehags station och i direkt anslutning till Skytteskogen. Detaljplanen gör det möjligt att bygga cirka 150-170 bostäder i form av flerbostadshus, radhus, småhus eller kedjehus. Kommunen planerar ett grönstråk genom området som innefattar en öppen dagvattenhantering och en gång- och cykelbana som kommer att bidra till fler kopplingar till stationen och till Ringsjön. I grönstråket kommer det även att finnas ett parkområde med plats för lekplats.

Bebyggelsen i planområdet är begränsad till bostäder i två våningar för radhus, kedjehus och småhus samt till tre våningar för flerbostadshus för att den tillkommande bebyggelsen ska harmoniera med resten av Stehag. Det regleras i plankartan med bestämmelser om högsta tillåtna nockhöjd. I planförslaget finns en bestämmelse om att en vall ska uppföras som risk- och bullerskydd mot järnvägen. I planområdet ska dag- och skyfallsvatten hanteras genom framför allt öppen dagvattenhantering. Bland annat ska dagvattendamm anläggas vid infarten till planområdet vilket skapar både fördröjning, rening av dagvatten och en trevlig entré till området.

Kommunens samlade bedömning är att ett genomförande av detaljplanen inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Förslaget bedöms vara förenligt med Översiktsplan Eslöv 2035.

OBS! Denna information är endast en sammanfattning av planförslaget. Mer information om var planförslaget i sin helhet finns står på sista sidan.

Vad tycker du?

Under granskningstiden har du möjlighet att ge dina synpunkter på detaljplanen och det som ska byggas på platsen.

Dina åsikter är viktiga för att detaljplanen och framtida bebyggelse ska bli så bra som möjligt. Var med och påverka Eslövs kommuns framtid!

Hur lämnar jag synpunkter?

Synpunkter ska skickas in under granskningstiden och ska skriftligen lämnas till Eslövs kommun **senast den 12 november 2025**.

Den som inte senast under granskningstiden har lämnat någon skriftlig synpunkt på planförslaget kan förlora möjligheten att överklaga kommunens beslut att anta detaljplanen.

Synpunkter kan lämnas på två olika sätt:

E-tjänst

E-tjänsten finns på kommunens webbplats via länk eller QR-kod nedan under ”Mer information”

Brev

Adress:
Kommunledningskontoret
Eslövs kommun
241 80 Eslöv

Märk ditt meddelande med diarienummer **”KS 2019.0324”**

Mer information

Du kan ta del av planförslaget i sin helhet via kontaktcenter i stadshuset, Stehags bibliotek samt digitalt på kommunens webbplats via länk och QR-kod:

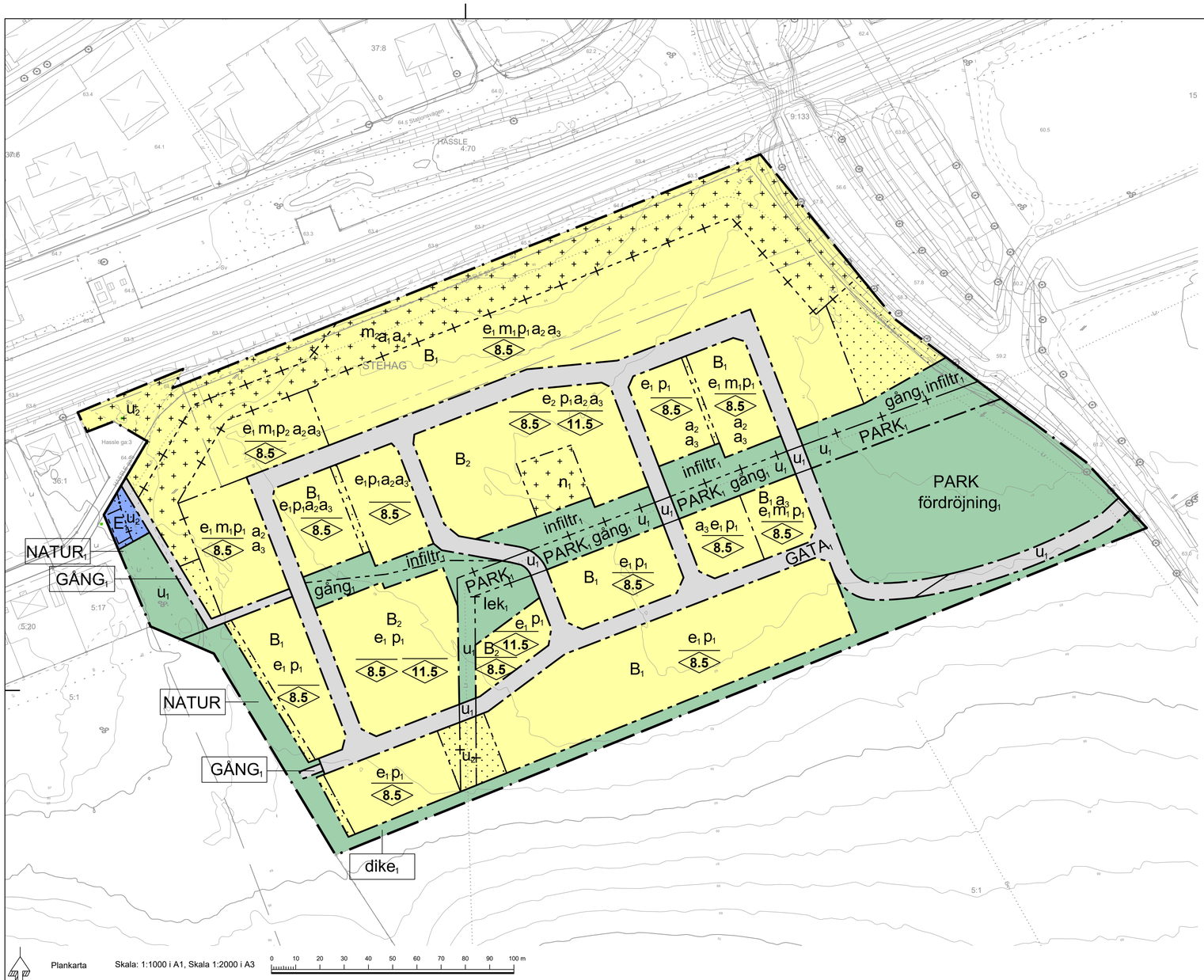
eslov.se/stehag5118

Läs mer om kommunens utveckling på:

utveckla.eslov.se

Har du frågor?

Hör gärna av dig till
Mikael Vallberg, plan- och exploateringschef
0413–62423
mikael.vallberg@eslov.se



Plankarta Skala: 1:1000 i A1, Skala 1:2000 i A3

PLANBESTÄMMELSER

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

GRÄNSBETECKNINGAR

- Planområdesgräns
- Användningsgräns
- Egenskapsgräns
- Administrativ gräns
- Administrativ och egenskapsgräns

ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTEN

Allmänna platser med kommunalt huvudmannaskap, *4 kap. 5 § 1 st 2 p.*

- PARK — Park
- NATUR — Naturområde

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

- $GATA_1$ — Lokalgata
- $GÅNG_1$ — Gång- och cykelväg
- $PARK_1$ — Park
- $NATUR_1$ — Naturområde

Kvartersmark, *4 kap. 5 § 1 st 3 p.*

- B_1 — Bostäder (endast småhus, vilket inkluderar radhus, kedjehus, parhus och villor)
- B_2 — Bostäder (endast kedjehus, radhus och flerbostadshus)
- E_1 — Transformatorstation

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR ALLMÄN PLATS MED KOMMUNALT HUVUDMANNASKAP

Utformning av allmän plats

- $dike_1$ — Skyfallsdike ska finnas, 4 kap. 5 § 1 st 2 p.
- $fördröjning_1$ — Teknisk anläggning för fördröjning av dagvatten med en volym av minst 1500 m³ ska finnas. Fördröjning ska utformas för att kunna ta hand om 2800 m³ dagvatten och skyfallsvatten, 4 kap. 5 § 1 st 2 p.

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR ALLMÄN PLATS MED ENSKILT HUVUDMANNASKAP

Utformning av allmän plats

- lek_1 — Lekplats, 4 kap. 5 § 1 st 2 p.
- $gång_1$ — Gångväg, 4 kap. 5 § 1 st 2 p.
- $infiltr_1$ — Stråk för omhändertagande av skyfall, 4 kap. 5 § 1 st 2 p.

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR KVARTERSMARK

Bebyggandets omfattning, *4 kap. 11 § 1 st 1 p.*

- e_1 — Största byggnadsarea är 30 % per fastighet
- e_2 — Största byggnadsarea är 25 % per fastighet

Komplementbyggnader tillåts utöver angivna byggnadsareor

- Marken får inte förses med byggnad, 4 kap. 11 § 1 st 1 p.
- Endast komplementbyggnad får placeras, 4 kap. 11 § 1 st 1 p.

Placering

- p_1 — Byggnad ska placeras minst 2,5 meter från gata, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.
- p_2 — Byggnad ska placeras minst 7 meter från gata, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.

Utformning, *4 kap. 16 § 1 st 1 p.*

Högsta nockhöjd för komplementbyggnader är 4 meter

Takvinkeln får vara mellan 14 och 35 grader

- 8.5 — Högsta nockhöjd är 8.5 meter för kedjehus, småhus och radhus
- 11.5 — Högsta nockhöjd är 11.5 meter för flerbostadshus

Utförande, *4 kap. 16 § 1 st 1 p.*

Endast 50 % av fastighetsarean får hårdgöras

Grundläggning ska utföras radonskyddad

Området ska höjdsättas så att avrinning av ytvatten sker till skyfallsstråk

Markens anordnande och vegetation, *4 kap. 13 § 1 st 3 p.*

- n_1 — Marken får inte användas för parkering

Skydd mot störningar, *4 kap. 12 § 1 st 1 p.*

- m_1 — Enskilda bostäder större än 35 kvadratmeter ska ha minst hälften av bostadsrummen orienterade mot en ljuddämpad sida

Utrymningsvägar från bostad ska finnas i riktning från järnväg

- m_2 — Vall, plank eller mur för risk- och bullerskydd ska uppföras till en total höjd av minst 4 meter över +63 meter. Bullervall får inte ha en brantare lutning än 1:2, 4 kap. 12 § 1 st 1 p.

Luftintag ska placeras på fasad som vetter bort från järnväg samt så långt från järnväg som möjligt och förses med nödstopp

Huvudbyggnad ska utformas så minst hälften av bostadsrummen i respektive bostad är vända mot dämpad sida (<55 dBA), 4 kap. 12 § 1 st 1 p.

ADMINISTRATIVA BESTÄMMELSER

Genomförandetid, *4 kap. 21 §*

Genomförandetiden är 5 år från och med att planen vunnit laga kraft

Ändrad lovplikt

- a_1 — Marklov krävs även för ändring av markens höjd, 4 kap. 15 § 1 st 3 p.
- a_4 — Rivningslov krävs även för plank och mur, 4 kap. 15 § 1 st 2 p.

Marklov krävs även för hårdgörande av mark

Villkor för startbesked, *4 kap. 14 § 1 st 1 p.*

- a_2 — Startbesked får inte ges för bostäder förrän skydd enligt bestämmelse m_2 har kommit till stånd
- a_3 — Startbesked får inte ges för bostäder förrän gemensam uteplats inom n1 har kommit till stånd, 4 kap. 14 § 1 st 5 p.

Markreservat, *4 kap. 6 §*

- u_1 — Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar inom allmän plats
- u_2 — Markreservat för allmännyttiga underjordiska inom kvartersmark

Teckenförklaring

- Gränspunkt
- Användnings- eller kvartersgräns
- Fastighetsgräns
- Kommungräns
- Egenskapsgräns
- Hänvisningslinje
- Sammanfallande användnings- och traktgräns
- Traktgräns
- Höjdkurva 1 m
- Ledningsstolpe
- Belysningsstolpe
- Belysningspunkt
- Elledning, Skåp
- Elledning, Högspänning
- Barr- och blandskog
- Begravningsplats
- Källa
- Kärr
- Lövskog
- Strömpil, stor
- Vattenyta
- Äng
- Åker
- Barrträd
- Buske, Barr
- Buske, Löv
- Lövträd
- Alléträd
- Strandlinje
- Ägoslagsgräns
- Bassäng
- Dikeskant
- Dikesmitt
- Gång- och cykelbana
- Körbana
- Kantsten
- Stig
- Sämre bilväg
- Beläggning
- Övrigt
- Räl
- Servitutsgräns
- Ledningsrättsgräns
- Gemensamhetsanläggning
- Rättighetsgräns
- Fiskegräns
- Offentlig byggnad, indistri, verksamhet eller ekonomibyggnad, fasad respektive takfot
- Bostad, fasad respektive takfot
- Garage eller uthus, fasad respektive takfot
- Skärmtak eller carport
- Transformatorbyggnad
- Slänt

Grundkartan är upprättad i augusti 2023 på grundval av Eslövs kommuns primärkarta. Grundkartan har aktualitetsförklarats 2025-09-05. Fastighetsredovisningen avser förhållandena 2025-09-12.

Referenssystem SWEREF 99 13 30
Höjdsystem RH 2000

Mattias Hyvönen
Mätningsingenjör
Miljö och Samhällsbyggnad

Plankarta upprättad av:
Emelie Edström planarkitekt Radar arkitektur & planering AB

ESLÖVS KOMMUN

Till planen hör:
- Grundkarta (Upprättad 2023-08-15)
- Illustrationsplan
- Planbeskrivning
- Samrådsredogörelse
- Fastighetsförteckning (Upprättad 202X-XX-XX)
- Granskningsutlåtande

Detaljplan för
Stehag 5:118
Eslövs kommun Skåne län

Upprättad 2025-09-03 KS.2019.0324

Anita Wallin
Avdelningschef
Kommunledningskontoret

Mikael Vallberg
Plan- och exploateringschef
Tillväxtavdelningen

Antagen av
Antagandedatum

Laga kraft

Samrådshandling
- [x] Granskningshandling II
Antagandehandling

PLANFÖRFARANDE
Standardförfarande
- [x] Utökat förfarande
Enkelt förfarande

Plan nr

ESLÖVS KOMMUN

PLANBESKRIVNING

Detaljplan för Stehag 5:118, i Stehag, Eslövs kommun

Granskningshandling II



Kartbild som visar planområdets placering i Stehag

Diarienummer: KS.2019.0324
Upprättad: 2025-09-03

Handlingar som tillhör detaljplanen:
- Plankarta
- Planbeskrivning
- Fastighetsförteckning
- Samrådsredogörelse
- Granskningsutlåtande
- Bullerutredning inför detaljplan Stehag 5:1, Sweco 2022-05-06
- Bilaga till bullerutredning - Tabell A1, Sweco 2023-01-12
- Översiktligt projekterings PM Geoteknik, Sweco 2020-11-13
- Markteknisk undersökningsrapport, Sweco 2020-11-13
- Översiktlig miljöteknisk markundersökning inom fastigheten Stehag 5:118, Sweco 2020-11-20
- Riskutredning DP Stehag 5:1, Sweco 2021-03-10
- PM trafik inför detaljplan för fastigheten Stehag 5:118, Sweco 2022-07-07
- Dagvatten - och skyfallsutredning Stehag, Eslöv, Sweco 2023-08-07

Utökat förfarande:



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, som inte är juridisk bindande, ska underlätta förståelsen för plankartans innebörd.

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.

Under granskningen inkom synpunkter på huvudmannaskap och ansvarsfördelning av dagvatten och skyfall som innebär att detaljplanen ställs ut på en ytterligare granskning. Den största ändringen sedan tidigare granskningshandling är en uppdelning av huvudmannaskapet.

INLEDNING

SYFTE

Syftet med detaljplanen är att uppföra bostäder på fastigheten Stehag 5:118 för att komplettera orten Stehag med bebyggelse nära tågstationen. Vidare är syftet att området ska uppnå en god boendemiljö genom väl fungerande gröna miljöer, dagvatten- och skyfallshantering samt hantering av buller- och riskproblematik.

SAMMANFATTNING

Planområdet omfattar cirka sex hektar och är beläget i centrala Stehag – cirka 400 meter från Stehags station och i direkt anslutning till Skytteskogen. Detaljplanen gör det möjligt att bygga cirka 150 bostäder i form av flerbostadshus, radhus, småhus eller kedjehus. Kommunen planerar ett grönstråk genom området som innefattar en öppen dagvattenhantering och en gång- och cykelbana som kommer att bidra till fler kopplingar till stationen och till Ringsjön. I grönstråket kommer det även att finnas ett parkområde med plats för lekplats.

Bebyggelsen i planområdet är begränsad till bostäder i två våningar för radhus, kedjehus och småhus samt till tre våningar för flerbostadshus för att den tillkommande bebyggelsen ska harmoniera med resten av Stehag. Det regleras i plankartan med bestämmelser om högsta tillåtna nockhöjd. I planförslaget finns en bestämmelse om att en vall ska uppföras som risk- och bullerskydd mot järnvägen. I planområdet ska dag- och skyfallsvatten hanteras genom framför allt öppen dagvattenhantering. Bland annat ska dagvattendamm anläggas vid infarten till planområdet vilket skapar både fördröjning, rening av dagvatten och en trevlig entré till området.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

FÖRUTSÄTTNINGAR 6
PLANDATA 6
BEFINTLIG STADSBILD OCH MARKANVÄNDNING 6
TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN 8
KULTURMILJÖ 12
SERVICE 12
TRAFIK 12
NATUR 14
GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN 15
TEKNISK FÖRSÖRJNING 17
RISK OCH SÄKERHET 17
PLANFÖRSLAG 19
PLANSÖKANDE 19
PLANENS SYFTE 19
MARKANVÄNDNING OCH STADSBILD 19
TRAFIK 25
NATUR 26
EKOSYSTEMTJÄNSTER 28
TEKNISK FÖRSÖRJNING 29
SÄKERHET OCH HÄLSA 30
SOCIALA ASPEKTER 34
KONSEKVENSER 36
MILJÖKONSEKVENSER 36
MILJÖKVALITETSNORMER (MKN) 36
DAGVATTEN OCH SKYFALL 37
NATURMILJÖ OCH BIOLOGISK MÅNGFALD 39
MARK OCH GRUNDLÄGGNING 39
MARKRADON 39
MARKFÖRORENINGAR 39
HUSHÅLLNING MED NATURRESURSER 39
STADSBILD/LANDSKAPSBILD 40
ARKEOLOGI 40
SOLFÖRHÅLLANDEN 40

TRAFIK 40
TEKNISK FÖRSÖRJNING 41
HÄLSA OCH SÄKERHET 41
SOCIALA KONSEKVENSER 42
GENOMFÖRANDE 43
ORGANISATORISKA FRÅGOR 43
FASTIGHETSRÄTTSLIGA FRÅGOR OCH KONSEKVENSER 44

FÖRUTSÄTTNINGAR

PLANDATA

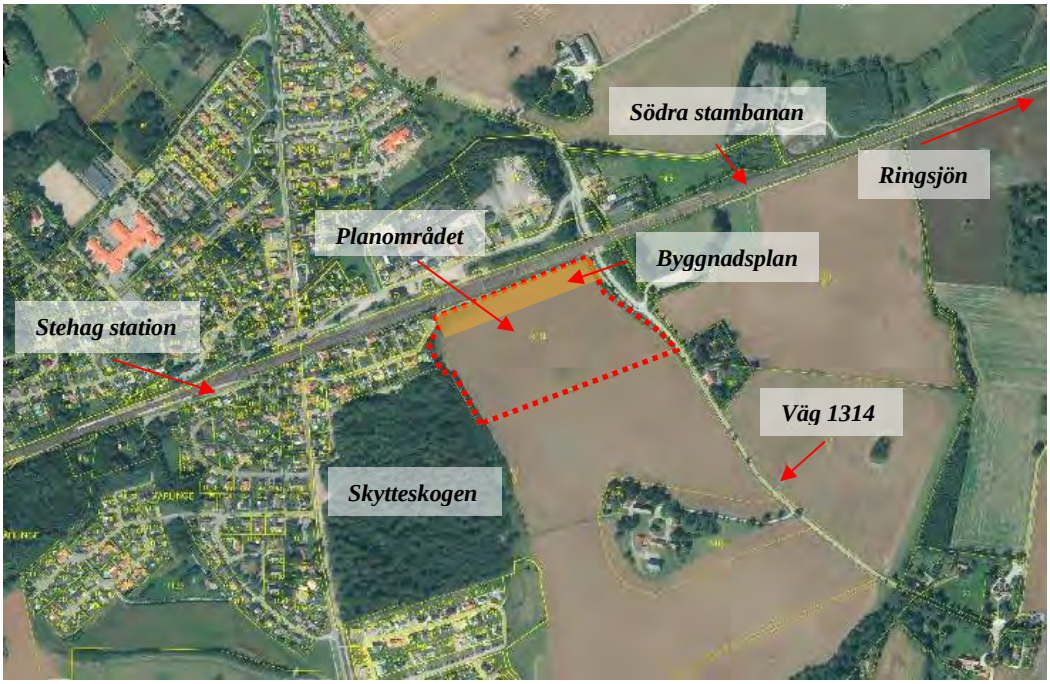
Areal och markägoförhållanden

Planområdet är totalt cirka sex hektar och omfattar fastigheten Stehag 5:118 som ägs av en privatperson. Köpeavtal avseende Stehag 5:118 är upprättat med SkånskaHem Invest AB. Köpet är villkorat av att detaljplanen får laga kraft.

Plansituation och angränsande fastigheter

Större delen av det aktuella planområdet är inte detaljplanelagt sedan tidigare. För en del i planområdets norra del, se markering i flygbild nedan, gäller en byggnadsplan för Stehag upprättad 1953. Den delen av planområdet är planlagd för industri och park. Om föreslagen detaljplan antas och får laga kraft upphör tidigare detaljplan att gälla inom planområdet, men fortsätter att gälla som tidigare utanför det nu aktuella planområdet.

Angränsande fastigheter är Stehag 9:133, Stehag 5:17, Stehag 36:1 och Värlinge 11:26. Stehag 5:118 gränsar även till Stehag 5:1 i söder och i öster.



BEFINTLIG STADSBILD OCH MARKANVÄNDNING

Planområdet angränsar till centrala Stehag som karaktäriseras av en tät bymiljö med smala gator och närhet till natur. Planområdet är en del av den åkermark som omgärdar samhället och ligger i direkt anslutning till ett villaområde och Skytteskogen som är ett rekreativt skogsområde. I fonden, söder om planområdet på en höjd, ligger Stehagsgården som är en åtminstone hundraårig gårdsmiljö.

Norr om planområdet går Södra stambanan och delar upp Stehag i en sydlig och en nordlig del. Längs järnvägen finns en gångväg som kopplar ihop Stehags centrum med den gång- och cykelväg som leder till Ringsjön. Grönskan inom planområdet är sparsam med ett fåtal träd i planområdets norra del och en allé vid väg 1314.



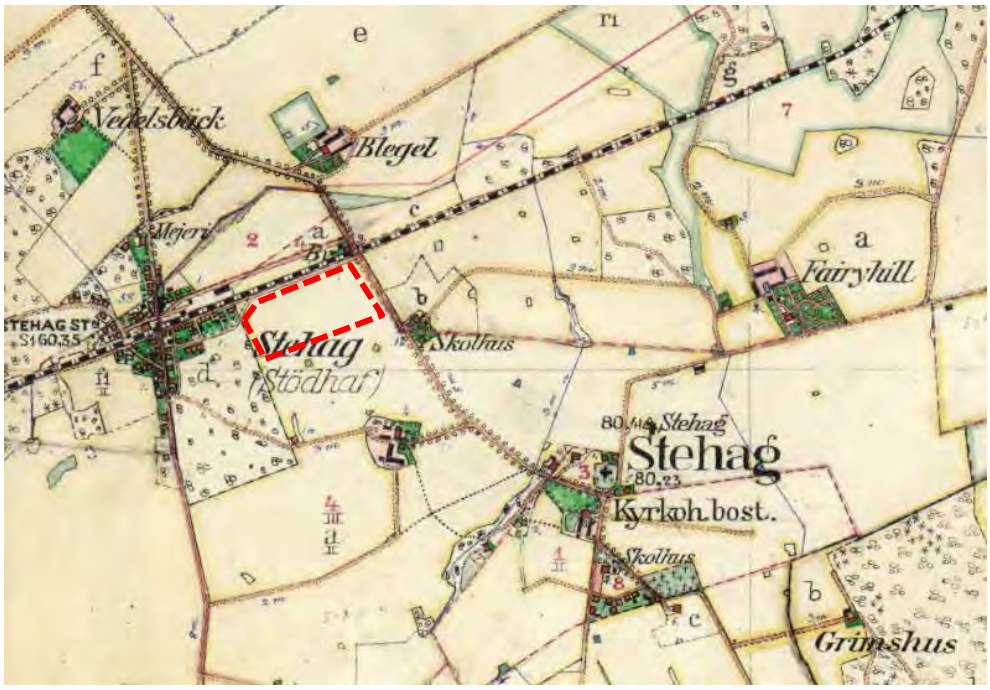
Foto på del av planområdet mot öst och väg 1314. Bild: Radar.



Foto på gångväg längs järnvägen. Bild: Radar

Historik

Stehag är ett stationssamhälle som växte fram i samband med att järnvägen anlades 1858–59. Sedan 1975 har samhället en stark befolkningstillväxt och en stor andel barnfamiljer har bosatt sig här.



Urklipp ur häradsekonomiska kartan från 1910–1915 med ungefärligt planområde markerat med streckad linje.

TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

Översiktsplan Eslöv 2035, antagen maj 2018, anger ändrad markanvändning från jordbruksmark till stadsbygd. Översiktsplanen anger att marken inom planområdet är lämplig för tät bostadsbebyggelse i bymiljö. Hänsyn ska tas till risk, buller och riksintresse för kommunikation. Stråket mellan Stehag centrum och Ringsjön ska bevaras. Översiktsplanen anger även att området har en grön koppling till närliggande skogsområde och att dagvatten ska hanteras inom området. Länsstyrelsen framförde inga synpunkter i granskningsyttrandet som rör planförslaget.

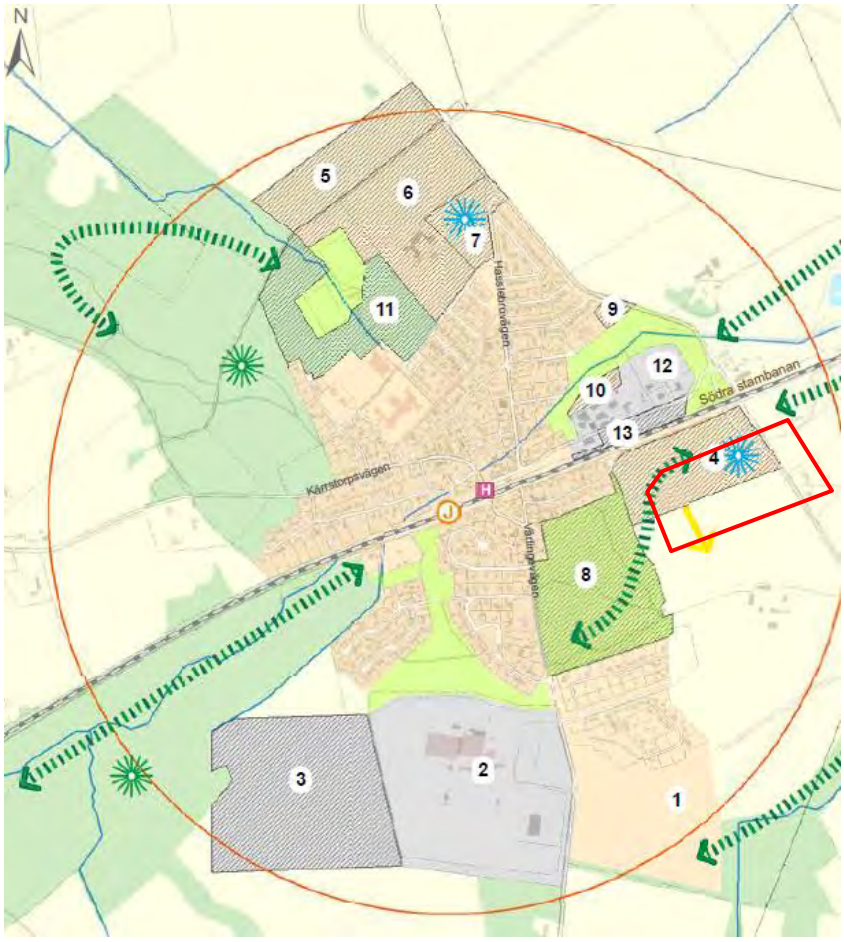
I översiktsplanen finns sex utvecklingsstrategier för Stehag varav fem är aktuella för planområdet:

- *I Stehag är naturen en självklar del av byn. Stehagsborna har tillgänglig och varierad natur med höga biologiska och rekreativa värden.*
- *Stehags kulturmiljö berikar byn med karaktär och tidsdjup, den är en kompakt och småskalig by framvuxen vid järnvägen. Värdefulla spår i bebyggelse, grönstruktur och stråk bevaras och utvecklas.*
- *Stehag är en by för alla åldrar med förskola, skola, service samt kompletterande bostadstyper och ett rikt kultur- och föreningsliv.*
- *Bykärnan är gång- och cykelvänlig och stationsområdet är en trygg och attraktiv vardagsplats i byn. Stationen och busshållplatsen är en mötesplats, bytespunkt och entré till byn.*
- *Tillgängliga cykelstråk för vardagspendling och rekreation finns till Eslöv och norrut via Billinge och Stockamöllan till Röstånga.*

I översiktsplanen sammanställs antal bostäder och andel jordbruksmark som tas i anspråk i Stehag om orten byggs ut enligt översiktsplanen. Totalt planeras för 180 bostäder i Stehag till 2035.

I översiktsplanen finns fyra områden i Stehag som pekas ut för framtida bostadsområden, där aktuellt planområde är ett av dessa.

- *1. Jordbruksmark bebyggs. Planlagd för bostäder, gles bebyggelse.*
- *4. Jordbruksmark bebyggs. Planläggs för tät bostadsbebyggelse i bymiljö. Hänsyn tas till befintliga förutsättningar, särskilt vattenhantering, risk, buller, riksintresse för kommunikationer. Stråk mellan befintlig bymiljö och cykelstråk mot Ringsjön säkerställs.*
- *5. Jordbruksmark bebyggs. Planläggs för tät bostadsbebyggelse i bymiljö. Hänsyn ska tas till befintliga förutsättningar, särskilt vattenhantering, närhet till vattendrag, bebyggelsens möte med landskapet, skogen och den gamla vägen.*
- *6. Jordbruksmark bebyggs. Planläggs för tät bostadsbebyggelse i bymiljö. Lämplig för skolverksamhet. Behöver samplaneras med mark österut för hantering av vatten. Hänsyn ska tas till befintliga förutsättningar, särskilt vattenhantering, kulturmiljö, naturvärden, bebyggelsens möte med landskap, skog och vägar.*



Utdrag från översiktsplanen, karta över planerade utbyggnadsområden i Stehag. Planområdet markerat i rött.

Byggnadsplan för Stehag stationssamhälle gäller för den norra delen av området. För detta område gäller markanvändning industri och park.

Bostadsförsörjningsstrategi för Eslövs kommun, antaget oktober 2021 anger att Eslövs befolkning har växt kraftigt under 2000-talet och utifrån den stora befolkningsförändringen är prognosen att tillväxten kommer att fortsätta fram till 2036 med ytterligare 15 %, 340 personer. Majoriteten av bostäderna i Stehag är småhus (främst villor) och för att nå målet om varierande bostäder krävs ett tillskott av flera hustyper och upplåtelseformer. Det finns två outnyttjade byggrätter i Stehag som ägs av privata fastighetsägare och dessa täcker inte upp behovet av fler bostäder.

Riksintressen
Riksintresse för kommunikationer gäller för Södra stambanan som ligger direkt norr om planområdet. Södra stambanan är av internationell betydelse och sträcker sig från Malmö till Stockholm och är viktig för både person- och godstrafik. Banan ingår även i det utpekade strategiska godsnätet.

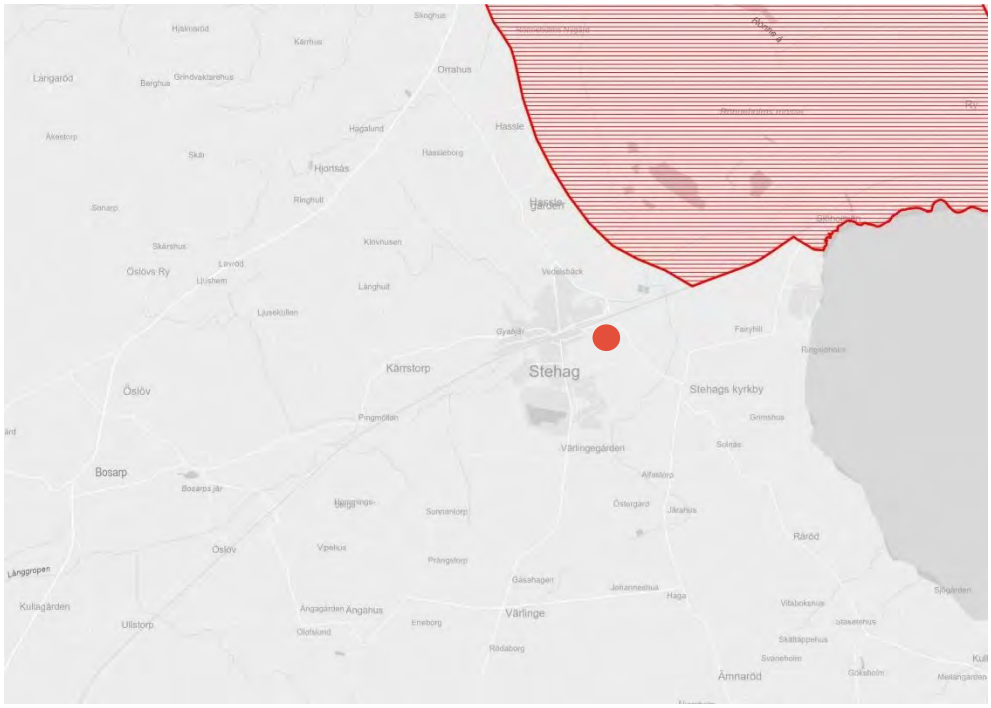
Cirka en kilometer sydväst om planområdet ligger Hemmingsberga som är riksintresse för naturvård. Cirka två kilometer åt öster ligger Rönne ås dalgång, Ageröds mosse som är riksintresse för naturvård. Hemmingsbergas uttryck för riksintresset är att det är ett representativt odlingslandskap i mellanbygd med små gårdar och ängs- och hagmarker. Området ingår bland annat i nationell bevarandeplan för odlingslandskapet. Rönne ås dalgång, Ageröds mosses uttryck för riksintressen ligger också i det representativa odlingslandskapet men i slätt- och skogsbygd. Rönne å innehar limnologiska värden, det vill säga naturvärden relaterade till vattensystemet, exempelvis förekomst av havsöring och lax.

Cirka en kilometer åt öster ligger riksintresse för friluftsliv, Frostavallen-Ringsjön-Fulltofta. Området är utpekat som riksintresse då det innehar särskilt goda förutsättningar för friluftsliv både på land och på vatten.

Norr om planområdet, cirka en kilometer, ligger riksintresse för kulturmiljövården, Bosjökloster – Stockamöllan. Riksintresset uttrycks genom bland annat odlingslandskapet som präglats av Rönneholms slott, ekonomi- och arbetarbebyggelse, kvarnar och bebyggelseinslag från brukssamhället.



Riksintresse för naturvård är markerat med grön yta, riksintresse för riksintresse för friluftsliv med gul yta. Planområdet är markerat med röd prick. (Karta från Boverket).



Riksintresse för kulturmiljövården är markerad med röd streckad yta. Planområdet är markerat med röd prick. (Karta från Boverket).

Planområdet ligger också nära riksintresse för vattenförsörjning, västra Ringsjön och Ringsjöverket med tillhörande infrastruktur.

KULTURMILJÖ

Det finns inga kända fornlämningar eller arkeologiska fynd inom planområdet. I Skytteskogen finns ett gravfält med olika stensättningar, en domarring, en skeppssättning och resta stenar.

Norr om planområdet, cirka en kilometer, ligger riksintresse för kulturmiljövården, Bosjökloster – Stockamöllan. Läs mer under ”Riksintressen” ovan.

SERVICE

I Stehag finns en mataffär, en pizzeria och en bykrog. Det finns även en butik med trädgårdsartiklar och en med byggnadsmaterial samt en frisör.

Stehagskolan med årkurs F–6 ligger 700 meter från planområdet. Det finns även tre förskolor, Hasslebo, Blåsippan och Torsholken förskola, på andra sidan järnvägen.

TRAFIK

Gång- och cykelvägar

I den norra gränsen av planområdet går en gångväg, Gruvbacken, som kopplar till gång- och cykelbanan som leder österut mot Ringsjön. Gångvägen är placerad delvis på privat mark, delvis på Trafikverkets mark och är vara ett välanvänt stråk. Mot stationen finns dubbelsidig gångbana längs väg 1306 (Värlingevägen/Smedbacken). Cykling sker i blandtrafik.

Kollektivtrafik

Stehag station ligger cirka 400 meter från planområdet. Stationen är trafikerad av buss 518 mot Klippan och pågatåg mot Malmö, Lund, Hässleholm och Kristianstad. Turtätheten för pågatågen är god med i regel två avgångar i timmen i vardera riktningen.

Biltrafik

Sweco har utfört en trafikutredning (2021-03-10). Trafikflödena i Stehag varierar från 440 till 1130 fordon per årsmedeldygn (värden beräknade 2016). Den högsta uppmätta trafiksiffran är norr om Stehag längs med väg 1314 vid infart till orten medan den lägre siffran är inom orten. Öster om planområdet går väg 1314 som vid planområdet har ett trafikflöde på 690 fordon per årsmedeldygn (beräknat 2016). Trafikverket är väghållare för väg 1314, Hasslebrovägen, Kärrstorpsvägen och Smedbacken. Övriga vägar ingår i en gemensamhetsanläggning Hassle ga:3 som förvaltas av Stehags vägförening. Planområdet ansluter i nordvästra delen till gatan Gruvbacken som, förutom att tjäna som en gång- och cykelkoppling, utgör angöring för bostäderna längs gatan.



Fördelning av trafik i Stehag. Planområde markerat med röd prick.
Bild: Sweco

Parkering
Det finns inga parkeringsmöjligheter inom planområdet idag.

I Eslövs kommuns gäller parkeringsnorm 2020, antagen i april 2021.

Tabell Parkering cykel/1000 m² BTA				
	Centrala zonen		Övriga staden och kommunen	
	Cykel	Lastcykel	Cykel	Lastcykel
Flerbostadshus	20	2	20	2
Småhus	På egen fastighet			
Verksamheter	20	4	20	4

Tabell Parkering bil/1000 m² BTA		
	Centrala zonen	Övriga staden och kommunen
Flerbostadshus	6	8
Småhus	På egen fastighet	
Verksamheter	6	8

NATUR

Natur, park och rekreation

Inom planområdet finns jordbruksmark och sparsamt med annan grönska. Längs väg 1314 finns en trädallé. Väster om planområdet ligger Skytteskogen som är ett uppskattat grönområde i Stehag med natur- och rekreationsvärden. Skytteskogen är ett promenadvänligt, lövskogsbevuxet och kuperat skogsområde. I närheten finns även Gyaskogen och Ringsjön. Gyaskogen har höga naturvärden och används flitigt som ett rekreationsområde med motionsspår. Vid Ringsjön går det att både bada och gå promenader längs sjön.

I enlighet med Naturplan för Eslöv (2024) verkar kommunen för att den kommunalägda marken i och i anslutning till Gyaskogen och Skytteskogen utses till naturreservat med fokus på att bevara biologisk mångfald och tätortsnära rekreation.

Det har rapporterats in ett fynd av piggtistel till artdatabanken längs väg 1314 söder om planområdet. Det har även inrapporterats att det finns en skogsalm inom planområdet, men vid platsbesök har ingen skogsalm observerats. I samråd med kommunekolog har förekomsten av skyddsvärda arter inom planområdet diskuterats. Eftersom planområdet till största delen består av aktiv jordbruksmark är det osannolikt att det finns andra skyddsvärda arter inom planområdet.

Jordbruksmark

Planområdet består av jordbruksmark.

Biotopskyddad mark

I planområdets östra del finns en allé längd väg 1314. För att en allé ska klassas som biotopsskyddad ska den bestå av minst fem lövträd som är planterade i en enkel eller dubbel rad och utgöras av vuxna träd, vilket innebär att mer än hälften av träden ska vara vuxna. Med vuxna träd avses träd som mäter minst 20 cm i diameter i brösthöjd eller har uppnått en ålder av 30 år (det som först uppnås). (*Naturvårdverket, Beskrivning och vägledning för biotopen Allé i bilaga 1 till förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.).*

Träden som berörs av planläggningen planterades i samband med ombyggnation av järnvägsunderfarten som skedde 1996-1997 och är därmed inte 30 år gamla. Stamdiametern är mindre än 20 cm vilket innebär att allén inte omfattas av biotopskydd.



Allén i planområdets östra del mot väg 1314. Bild från Google maps.

Topografi
Planområdet är flackt och med få variationer i höjd. Medelnivån är på +63 meter över havet. I den södra delen av planområdet sluttar marken upp mot en ås.

GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

En översiktlig geoteknisk utredning har utförts av Sweco (2020-11-13). De ytliga jordlagren utgörs huvudsakligen av sand ner till cirka 0,3–1,6 meter under markytan, motsvarande nivåer cirka +60,1 till +62,8. De översta 0,3 metrarna utgörs huvudsakligen av humushaltig sand med lös till medelfast lagringstäthet och resterande, underliggande, jordlager av sand med medelfast lagringstäthet. Under de första lagren finns en lermorän med mycket hög relativ fasthet ned till det undersökta djupet (cirka 4,8 meter under markytan). I en undersökningspunkt påträffades även ett skikt av sand, ställvis siltig, ovan lermoränen. Mäktigheten uppgår som mest till cirka 0,3 meter. Sanden har huvudsakligen medelfast lagringstäthet.

Inga sättningsproblem eller liknande har uppmärksammats i utredningen av Sweco.

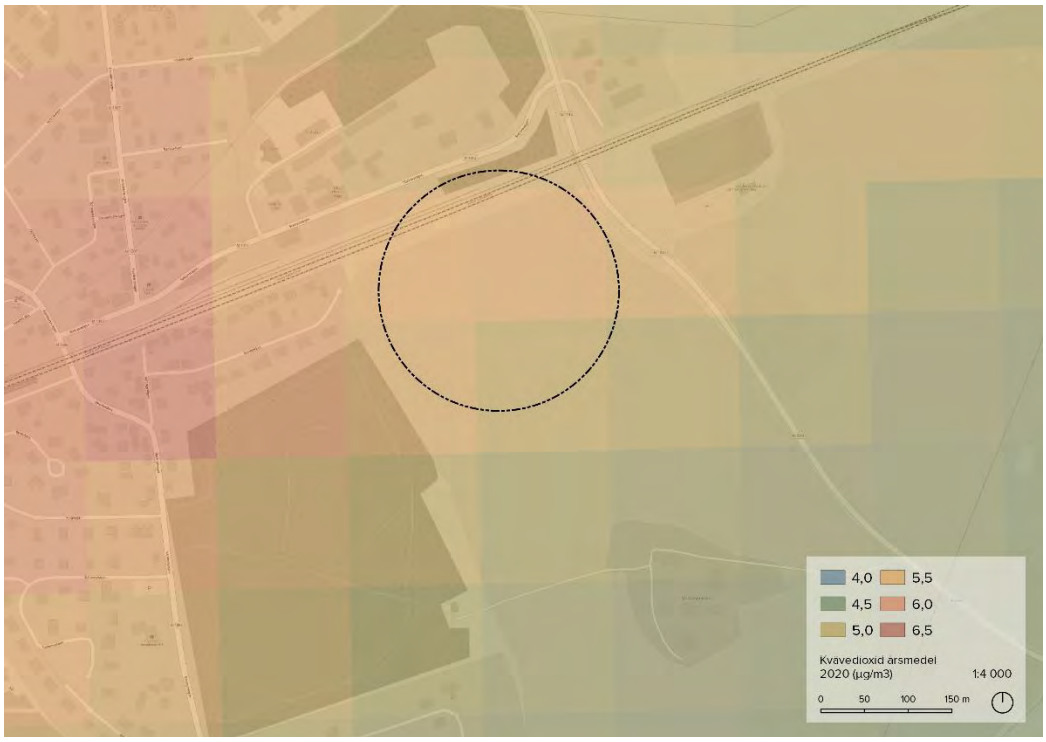
Markföroreningar
En översiktlig miljöteknisk markundersökning har utförts av Sweco (2020-11-13). Undersökningen visade att alla prover underskrider riktvärdena för känslig markanvändning. Enstaka metallhalter påträffades i grundvattnet men bedöms av Sweco inte innebära en betydande påverkan på grundvattnet eller innebära en oacceptabel risk för människors hälsa eller miljön.

Markradon
Uppmätta radonhalter i markluft ligger mellan 21 och 41 kBq/m³. För de aktuella jordlagren som domineras av lermorän och sand motsvarar det att uppmätta värden

ligger inom gränsen för lågradon-normalradonmark. I enlighet med Rapport 59:1982 ifrån Statens Planverk rekommenderas radonskyddat byggande.

Luftföroreningar
Luften i Eslövs kommun är generellt god. Eslöv ligger dock över genomsnittet i länet vad gäller kväveoxider och partiklar. Kväveoxiderna kommer främst från väg- och tågtrafik samt från jordbruket och partiklarna kommer främst från jordbruket.

Enligt mätningar från Skånes luftvårdsförbund ligger luftföroreningarna inom planområdet på 4,5 till 5,5 µg/m³ (årsmedel). MKN för kväveoxid är 40 µg/m³ vilket innebär att planområdet ligger långt under gränsvärdena.



Karta som visar årsmedelvärde av kväveoxid. Inom och i anslutning till planområdet ligger värdena på 4,5 till 5,5 µg/m³.

Vibrationer
Trafikverket har tagit fram riktvärden för vibrationer i riktlinje Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg, TDOK 2014:1021. I riktlinjen mäts vägd RMS, ”root-mean-sqaure”, som på svenska heter ”kvadratiskt medelvärde”. Dessa variationer syns tydligt i bland annat sinusvågor vilket är den typ av vågor som vibrationer genererar. Enligt riktlinjen skall vibrationsnivån i vårdlokaler och bostäder vid nybyggnad och väsentlig ombyggnad av infrastruktur inte överskrida 0,4 mm/s vägd RMS vid fler än fem tillfällen per trafikårsmedelnatt.

En översyn av liknande detaljplaner vid Södra stambanan har gjorts av kommunen. I Lunds kommun, i samhället Stångby, planeras för ett bostadsområde vid Södra stambanan, detaljplan för Vallkärratorn 8:8. Det planområdet har liknande förutsättningar som aktuellt planområdet i Stehag. Inom planområdet i Stångby utgörs marken av moränfinlera och i inom planområdet i Stehag utgörs marken av lerig morän och moränfinlera.

I detaljplanen för Vallkärratorn 8:8 genomförde Ramböll, på uppdrag av Lunds kommun, en vibrationsutredning. I utredningen gjordes en vibrationsmätning. Under mättillfället passerade 12 tåg fördelat på 10 persontåg och 2 godståg. Uppmätta vibrationer varierade från 0,0016 RMS mm/s till 0,0028 RMS mm/s (RMS 1–80 Hz mm/s). De uppmätta vibrationerna är långt under riktvärden angivna av Trafikverket. Utifrån den utredningen bedömer kommunen att riktvärdena vid aktuellt planområde inte överskrids. De uppmätta värdena i Stångby ligger långt under riktvärdena vilket gör det osannolikt att de skulle överskridas inom aktuellt planområde.

Sweco har gjort en bedömning av planområdet utifrån ovanstående information om Stångby och planområdets belägenhet av risken för vibrationer inom planområdet (2022-08-07). Sweco bedömer att det inte är nödvändigt att göra en mätning av vibrationer inom planområdet då risken för störningar är låg.

TEKNISK FÖRSÖRJNING

Vatten och avlopp

Kommunala ledningar för vatten och spillvatten går genom planområdet och kopplar mot väg 1314. Det finns risk för kapacitetsbrist på dricksvattenförsörjning som innebär att en ny ledning kan komma att behöva anläggas.

Sydvatten planerar att anlägga en ny dricksvattenledning för att framtidssäkra dricksvattenförsörjningen för samhället i stort. Ledningens läge är inte fastställd men den kommer troligen hamna inom en del av planområdet. Planförslaget är utformat så att det inte hindrar en dragning genom området.

Dagvatten

En dagvatten- och skyfallsutredning av tagits fram av Sweco (2023-08-07).

VA SYD har dagvattenledningar i Gruvbacken i planområdets nordvästra gräns som inte kan användas för detta planområde då det området ligger högre. Förutom dessa dagvattenledningar finns det åkerdränering inom planområdet som kopplas mot öster.

Marken inom planområdet lutar österut vilket gör att dagvattnet rinner mot lågpunkter i områdets östra del. Avvattning sker idag genom infiltration och befintligt dräneringssystem av åkermarken. Dräneringssystemet är kopplat genom en serie brunnar och ledningen går under väg 1314 och vidare över fastigheten Stehag 12:9, och sedan under järnvägen, där ledningen ansluter till dikningsföretaget Stehag Dagvattenavledningsföretag (1980) och mynnar ut i en bäck. Bäcken i sin tur mynnar ut i Rönne å som ansluter till Västra Ringsjön.

Fiber, tele och el samt övriga ledningar

Tele- och fiberledningar finns i norra delen av planområdet. I västra delen av planområdet går en gasledning. Gasledningen är inte i bruk.

RISK OCH SÄKERHET

Buller

Gällande bullerförordning (2015:215) om trafikbuller anger att 60 dBA ekvivalent ljudnivå (medelljudnivå) utomhus vid fasad ska uppnås vid planering av bostäder.

Om riktvärdet inte uppnås bör minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ej överskrids vid fasad, och minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå ej överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasad. För bostäder under 35 kvadratmeter gäller att bullret inte bör överskrida 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad. Om en uteplats anordnas i anslutning till byggnaden ska den uppnå 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå. Om maximal ljudnivå 70 dBA ändå överskrids bör nivån ej överskridas mer än med 10 dB fem gånger per timme mellan 06.00 och 22.00.

Befintliga bullerkällor
I dagsläget förekommer buller från både järnväg och väg 1314 som båda ligger i anslutning till planområdet. På den norra sidan utsätts planområdet av buller från spårtrafik och på den östra sidan går väg 1314 med årsmedeldygnstrafik på cirka 690 fordon (mätårsperiod 2016).

Risk
En riskutredning har tagits fram av Sweco (2021-03-10). Planområdet ligger i direkt anslutning till Södra stambanan vilket ger upphov till risker kopplade till farligt gods som exempelvis gasutsläpp, explosion eller brand. Risker bedöms utifrån om de ligger inom eller överstiger så klassad ALARP. Förkortningen står för ”As Low As Reasonably Practicable” och ALARP-området utgör den gråzon i risknivåer där risken är större än vad som anses godtagbart utan åtgärder, samtidigt som den är lägre än vad som kan ses som oacceptabelt. ALARP är alltså en acceptanskriterie som väger in sannolikhet och konsekvens av en olycka. Risker som överstiger ALARP-området innebär att åtgärder måste vidtas. Risker inom ALARP-området ska reduceras så långt det är ekonomisk försvarbart och praktiskt möjligt. Vid riskbedömning görs även en bedömning av samhällsrisk och individrisk.

Södra stambanan ger individrisknivåer som är inom ALARP-området. Samhällsrisken tangerar den lägre ALARP-gränsen. Individrisknivåerna innebär att åtgärder därför behöver vidtas för att bostadsbebyggelse ska kunna uppföras. Riskerna som har identifierats av Sweco är på längre avstånd från spåret främst giftiga gaser och på kortare avstånd från spåret brandfarliga vätskor.

Stehags reningsverk
Cirka 400 meter nordost om planområdet ligger Stehags reningsverk. Enligt VA Syds årsrapport 2018 avseende anmälningspliktiga avloppsreningsverk har Stehags avloppsreningsverk ett upptagningsområde som omfattar Stehag tätort och Sjöholmen. Verket är dimensionerat för 1 000 personekvivalenter och behandlar avloppsvatten genom mekanisk och biologisk rening.

Reningsverket behöver upprustas/byggas om innan fler hushåll kan anslutas. Det finns beslut på att börja arbetet under 2025 med ett slutförande under preliminärt 2028.

PLANFÖRSLAG

PLANSÖKANDE

Plansökande är en privatperson. Köpeavtal avseende Stehag 5:118 är upprättat med SkånskaHem Invest AB. Köpet är villkorat av att detaljplanen får laga kraft.

På kommunens uppdrag har Radar tagit fram planhandlingar och planförslag.

PLANENS SYFTE

Syftet med detaljplanen är att uppföra bostäder på fastigheten Stehag 5:118 för att komplettera orten Stehag med bebyggelse nära tågstationen. Vidare är syftet att området ska uppnå en god boendemiljö genom väl fungerande gröna miljöer, dagvatten- och skyfallshantering samt hantering av buller- och riskproblematik.

MARKANVÄNDNING OCH STADSBILD

Större delen av planområdet är inte planlagt sedan tidigare. Markanvändningen ändras från jordbruksmark till bostäder, naturmark, parkmark samt gator och gång- och cykelväg.

Förslaget innebär att cirka 150 bostäder kan byggas inom planområdet. Detaljplanen möjliggör att kedjehus, villor, parhus, radhus och flerbostadshus kan uppföras. Byggnaderna får uppföras till en nockhöjd om 8,5 meter för villor, parhus, radhus eller kedjehus där inredd vind får utföras. Flerbostadshus får uppföras till en nockhöjd om 11,5 meter. Avsikten med höjderna är att det ska vara möjligt att uppföra 2 våningar för alla hustyper förutom flerbostadshus som får uppföras till 3 våningar. Höjderna förhåller sig till de rådande höjderna i Stehag som har framför allt villabebyggelse i två våningar. För kedjehus, villor, parhus och radhus tillåts att vinden kan inredas. För komplementbyggnader gäller högsta byggnadshöjd 4 meter.

Parkering kan ske på egen mark eller på gemensamma platser. På illustrationskartan redovisas en möjlig lösning med samlade och enskilda parkeringar. Alla radhus, villor, parhus och kedjehus kan ha egen trädgård. Detaljplanen reglerar att det ska finnas bebyggelsefria släpp inom planområdet vilket förhindrar att bebyggelsen blir för tät. I släppen kan även dagvatten hanteras.

Centralt i planområdet ska ett parkområde och ett grönstråk anläggas. I parken ska det uppföras en lekplats och i grönstråket ska det finnas en öppen skyfallshantering i enlighet med dagvattenutredningen som leder till fördröjningsdammen för skyfall och dagvatten som anläggs vid infarten till planområdet. I grönstråket ska det finns ett gång- och cykelstråk som kopplar mot befintlig gång- och cykelväg mot Ringsjön samt mot tågstationen. Detta förbättrar möjligheten att ta sig utan bil till både stationen och till Ringsjön.

I norra delen av planområdet, mot järnvägen, ska en vall/plank/ mur uppföras för att uppfylla en god boendemiljö utifrån risk- och bullerproblematik. Planområdets planerade karaktär ansluter till den befintliga bebyggelsen i Stehag, men ska komplettera orten med fler bostadstyper och kan komplettera med en variation av gestaltning av byggnaderna. Bebyggelsestrukturen ger möjlighet till både egna

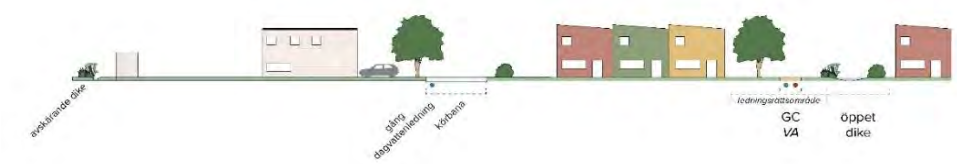
trädgårdar och gemensamma grönområden och lekplatser, det ger möjlighet för barn och vuxna att möta andra i området vilket främjar social hållbarhet.

Exploateringen begränsas med största byggnadsarea i procent av fastighet. Begränsningen är 25 och 30 % beroende på område, komplementbyggnader tillåts utöver angivna byggnadsareor. Då bestämmelsen är per fastighet behöver lantmäteriförrättning vara färdig och en nybyggnadskarta vara upprättad vid bygglovsansökan.

Förutom angiven byggnadsarea gäller för en- eller tvåbostadshus även bygglovsbefriade åtgärder. Bygglovsbefriade åtgärder får göras till en- och tvåbostadshus oberoende av om de är friliggande eller sammanbyggda. Det innebär att sådana åtgärder även får göras för kedjehus, villor, parhus eller radhus. Bygglovsbefriade åtgärder är bland annat skärmtak, friggebod och attefallshus. Flerbostadshus har möjlighet att uppföra attefallslägenhet, även det under förutsättning att kraven för detta uppfylls. Alla byggnader, alltså både småhus (villor, parhus, radhus och kedjehus) och flerbostadshus, har möjlighet att uppföra komplementbyggnader.



Illustrationsplan (Radar arkitektur)



Principsektion inom området, söder till norr (Radar arkitektur)

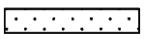
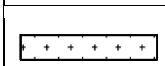
För att uppfylla kraven för hälsa och säkerhet anger detaljplanen att det ska finnas möjlighet att utrymma bostaden i riktning från järnvägen samt att luftintag ska placeras på fasad som vetter från järnväg och så långt från järnvägen som möjligt. För att uppfylla risk- och bullerkrav ska även en vall, plank eller mur uppföras. Denna ska uppföras till en lägsta totalhöjd om 4 meter räknat från +63 meter över kommunens nollplan och vara uppförd innan startbesked kan ges.

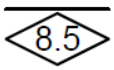
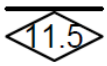
Dagvatten hanteras till större delen i ledningar under gatumark. Dagvatten- och skyfall i planområdet hanteras även genom diken och fördröjningsytor. Dessa leder till en samlad fördröjningsdamm för skyfall och dagvatten. Fördröjningsdammen ska kunna ta hand om dagvatten med en volym av minst 1500 m³ och ska utformas för att kunna ta hand om både dagvatten och skyfallsvatten med en volym om minst 2800 m³. Planområdet ska även höjdsättas så att ytvatten leds till diken. Vid höjdsättning av området är det troligt att marklov kommer att behöva sökas av exploatören.

Planbestämmelser

	GRÄNSBETECKNINGAR	
Bestämmelse	Bestämmelseformulering	Syfte
	Planområdesgräns	Avgränsning av planområde.
	Användningsgräns	Avgränsning av markanvändning.
	Egenskapsgräns	Avgränsning av egenskapsbestämmelser.
	Administrativ gräns	Avgränsning av administrativa bestämmelser
	Administrativ och egenskapsgräns	Avgränsning av egenskaps- och administrativa bestämmelser
	ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTEN	
Bestämmelse	Bestämmelseformulering	Syfte
Allmänna platser med kommunalt huvudmannaskap		
PARK	Park	Syftet med parkmarken är att skapa ett grönt stråk genom planområdet. I stråket finns möjlighet till en öppen skyfallshantering.
NATUR	Naturområde	I den västra delen mot Skytteskogen och i den södra delen av planområdet anläggs ett skyfallsdike. Området är planlagt som natur som innebär att området ska skötas enligt skötselplan eller genom visst begränsat underhåll.

Allmänna platser med enskilt huvudmannaskap		
GATA$_1$	Lokalgata	Gatorna inom området planläggs som Lokalgata.
GÅNG$_1$	Gång- och cykelväg	För att stärka gång- och cykelnätet i Stehag och skapa en koppling till både stationen och bort mot Ringsjön är en gång- och cykelväg placerad genom planområdet.
PARK$_1$	Park	Syftet med parkmarken är att skapa ett grönt stråk genom planområdet. I stråket finns gångväg och befintlig ledningsrätt.
NATUR$_1$	Naturområde	Närmast järnvägen och delar av väg 1314 ska marken inte bebyggas med annat än en vall, plank eller mur för buller- och riskskydd. Området är därför planlagt som natur som innebär att området behöver skötas enligt skötselplan eller genom visst begränsat underhåll.
Kvartersmark		
B$_1$	Bostäder (endast småhus, vilket inkluderar radhus, kedjehus, parhus och villor)	För att uppfylla syftet med planen och skapa en variation av bostäder är marken reglerad med två olika användningar som specificerar hustyperna.
B$_2$	Bostäder (endast kedjehus, radhus och flerbostadshus)	
E$_1$	Transformatorstation	För att tillgodose tillräcklig kapacitet till de planerade bostäderna ska en transformatorstation anläggas i nordvästra hörnet av planområdet
	EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR ALLMÄN PLATS	
Stängsel och utfart		
○ ○	Utfartsförbud	För att förhindra olämpliga utfarten mot väg 1314 läggs utfartsförbud längs delar av sträckan
	EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR ALLMÄN PLATS MED KOMMUNALT HUVUDMANNASKAP	
Utformning av allmän plats		
dike$_1$	Skyfallsdike ska finnas	För att avleda skyfall är dike reglerat i plankartan.
fördröjning$_1$	Teknisk anläggning för fördröjning av dagvatten med en volym av minst 1500 m³ ska finnas. Fördröjning ska utformas för att kunna ta hand om 2800 m³ dagvatten och skyfallsvatten	Planområdet behöver hantera fördröjning av skyfallsvatten. Vid infarten till området möjliggörs en damm som har en kapacitet på 2 800 kubikmeter.
infiltr$_1$	Stråk för omhändertagande av skyfall	I parkstråket genom planområdet ska företrädelsevis skyfall fördröjas genom ett öppet dike.

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR ALLMÄN PLATS MED ENSKILT HUVUDMANNASKAP		
Bestämmelse	Bestämmelseformulering	Syfte
Utformning av allmän plats		
lek_1	Lekplats	I mitten av planområdet finns ett parkområde som syftar till att skapa en mötesplats i området som många passerar. En lekplats är därför placerad här för att främja barn och ungas lek och rekreation.
$gång_1$	Gångväg	För att stärka gång- och cykelnätet i Stehag och skapa en koppling till både stationen och bort mot Ringsjön är en gång- och cykelväg placerad genom planområdet i grönstråket.
$vall_1$	Vall, plank eller mur för risk- och bullerskydd ska uppföras till en total höjd av minst 4 meter över +63 meter. Bullervall får inte ha en brantare lutning än 1:2	För att det ska gå att bebygga området med bostäder måste vall, plank eller mur uppföras som syftar till var till skydd både för buller och risk. Bestämmelsen är kopplad till villkor om startbesked, a_2.
4.	EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR KVARTERSMARK	
Bestämmelse	Bestämmelseformulering	Syfte
Bebyggandets omfattning		
e_1	Största byggnadsarea är 30 % per fastighet	Syftet med regleringen är att reglera att cirka 150 bostäder kan uppföras i området och inte fler då detta påverkar bland annat beräkning av risk och tillkommande trafik. Det ger också plats för gröna ytor så som trädgårdar, gröna innergårdar och gröna släpp mellan husen. Då bestämmelsen är per fastighet behöver lantmäteriförrättning vara färdig och en nybyggnadskarta upprättas vid bygglovsansökan.
e_2	Största byggnadsarea är 25 % per fastighet	
(generell)	Komplementbyggnader tillåts utöver angivna byggnadsareor	Syftet med att komplementbyggnader tillåts utöver angivna byggnadsareor är för att skapa en flexiblare detaljplan för olika upplåtelseformer.
	Marken får inte förses med byggnad	För att skapa plats mellan husen och att ge utrymme åt exempelvis gröna gårdar är marken reglerad med prickmark.
	Endast komplementbyggnad får placeras	På bullervallen tillåts att plank eller mur placeras. Inom n_1 får exempelvis pergola uppföras.
Placering		
(generell)	Byggnad och garage ska placeras minst 2,5 respektive 6 meter från $GATA_1$	För att säkerställa att byggnader inte hamnar för nära gatan vilket kan exempelvis innebära problem för trafiksäkerheten i området är byggnaders placering närmast gatan reglerade till att uppföras minst 2,5 meter från gatan.

Utformning		
(generell)	Takvinkeln får vara mellan 14 och 35 grader	För att skapa en enhetlighet inom planområdet regleras taken med en takvinkel. Det innebär också begränsningar i att få in extra våningsplan som skulle gå mot syftet med regleringen av nockhöjd.
(generell)	Högsta nockhöjd för komplementbyggnader är 4 meter	En högsta nockhöjd på 4 meter ger plats för att kunna uppföra ändamålsenliga komplementbyggnader. Med komplementbyggnad menas exempelvis garage, carport, förråd.
	Högsta nockhöjd i meter för kedjehus, småhus och radhus	Syftet med reglering är att kedjehus, småhus och radhus kan uppföras i maximalt två våningar. Inredd vind får utföras.
	Högsta nockhöjd i meter för flerbostadshus	Syftet med reglering är att flerfamiljshus kan uppföras i maximalt tre våningar.
Utförande		
(generell)	Endast 50 % av fastighetsarean får hårdgöras	För att underlätta infiltration av dagvatten och till viss del skyfall får inte all mark inom respektive fastighet hårdgöras utan endast 50 % av respektive fastighetsarea får uppföras som hårdgjorda ytor. Detta innefattar ytor som inte har någon infiltrationsförmåga så som asfalt.
(generell)	Grundläggning ska utföras radonskyddad	För att bostäderna ska uppfylla krav på radon ska grundläggningen utföras radonskyddad
(generell)	Området ska höjdsättas så att avrinning av ytvatten sker till skyfallsstråk	För att leda ytvatten (dagvatten och skyfall) till de ytor och områden avsatta för diken, ledningar och damm ska området i projektering höjdsättas så att avrinningen sker till dessa.
Markens anordnande och vegetation		
n_1	Marken får inte användas för parkering	För att säkerställa att tillräcklig friyta tillskapas inom kvarteret får inte marken användas som parkering. Gemensam uteplats för bostäder där ritvärde för buller vid uteplatsöverskrids ska anordnas inom ytan.
Skydd mot störningar		
m_1	Enskilda bostäder större än 35 kvadratmeter ska ha minst hälften av bostadsrummen orienterade mot en ljuddämpad sida	För att uppnå gällande bullerförordning (2015:215) om trafikbuller måste bostäder >35 kvadratmeter som ligger i området som är identifierade som utsatta för buller ha minst hälften av bostadsrummen orienterade mot en ljuddämpad sida. Ljuddämpad sida är den sida av huset där bullernivåerna är mellan 45–50 dBA.
(generell)	Utrymningsvägar från bostad ska finnas i riktning från järnväg	För att bostäderna ska uppfylla krav på riskhantering ska skyddsåtgärder vidtas i bostäderna närmast järnvägen.
(generell)	Luftintag ska placeras på fasad som vetter bort från järnväg samt så långt	

	från järnväg som möjligt och förses med nödstopp	
5.	ADMINISTRATIVA BESTÄMMELSER	
Bestämmelse	Bestämmelseformulering	Syfte
Genomförandetid		
(generell)	Genomförandetiden är 5 år efter det att planen vunnit laga kraft	Genomförandetiden anger den tidsrymd som detaljplanen är tänkt att genomföras.
Ändrad lovplikt		
a_1	Marklov krävs även för ändring av markens höjd	Bullervallens höjd får inte ändras utan tillsyn av kommunen.
a_4	Rivningslov krävs även för plank och mur	För att säkerställa att plank och mur på bullervall ska finnas krävs rivningslov.
(generell)	Marklov krävs även för hårdgörande av mark	Marken får inte hårdgöras mer än 50% av fastighetsarean. För att säkerställa att bestämmelsen efterföljs behövs ändrad lovplikt för marklov.
Villkor för startbesked		
a_2	Startbesked får inte ges för bostäder förrän skydd enligt bestämmelsen $vall_1$ har kommit till stånd	För att bostäderna ska uppfylla krav för både buller och risk ska en vall uppföras i samband med byggnation.
a_3	Startbesked får inte ges för bostäder förrän gemensam uteplats inom n_1 har kommit till stånd	Gemensam uteplats som uppfyller riktvärde för buller ska finnas för de bostäder där bullervärden vid enskild uteplats ej uppnås.
Markreservat		
u_1	Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar	Områden för ledningsrätt.

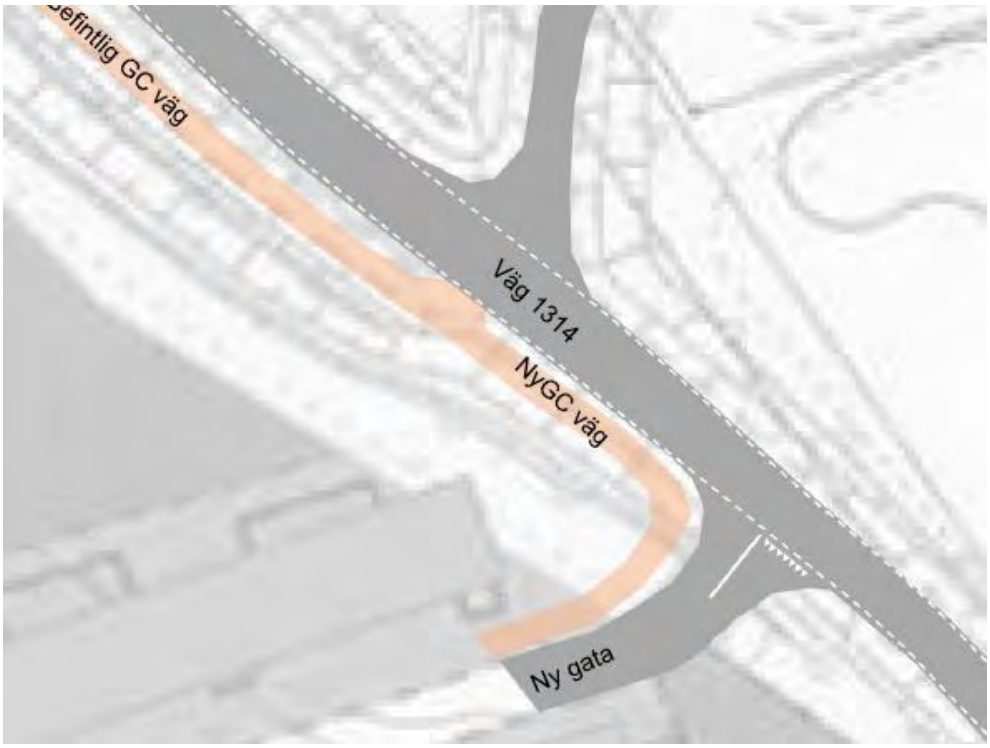
TRAFIK

Planområdet kopplas till väg 1314 med en ny infart. Sweco har tagit fram en trafikutredning (2021-03-10) där ny infart utförs som en trevägskorsning utan refug och vänstersvängkörfält. Sweco har prövat olika utformningsförslag och har kommit fram till slutsatsen att den utformningen är bäst lämpad utifrån beräknade trafikflöden, vilka den klarar med god marginal. Anslutningen lokaliseras i planområdets östra spets.

Inom planområdet planeras för lokalgator med en bredd på totalt 7 meter vilket inkluderar en gångbana på 1,5 meter och en körbana på 5,5 meter. Norr om planområdet löper en gång- och cykelväg som kopplar vidare längs väg 1314 och vidare bort mot Ringsjön. Denna koppling finns kvar efter exploatering och ett genare stråk förläggs inom planområdet. Det genare stråket skapar en tryggare och säkrare koppling och sammankopplar bostadsområdet med resten av Stehag.

Parkering

Gällande parkeringsnorm för bil utanför staden Eslöv är 8 parkeringsplatser per 1 000 BTA för flerbostadshus och parkering på egen fastighet för småhus. För cykel gäller 20 cykelplatser + 2 lastcykelplatser per 1 000 BTA för flerbostadshus samt cykelplats på egen fastighet för småhus. Tillkommande parkeringsbehov för bil är minst cirka 110 parkeringsplatser för exempelvis radhus och cirka 32 parkeringsplatser för flerbostadshus. I tillhörande illustrationsplan har dessa illustrerats som både gemensamma parkeringar och parkering på egen tomt. Antal cykelplatser som behövs för flerbostadshus är minst 88 stycken samt 8 platser för lastcyklar. Cykelparkering kan anordnas på egen tomt oavsett hustyp.



Föreslagen utformning av ny infart från trafikutredningen (Sweco, 2021-03-10). Sedan utredningen togs fram har anslutningen dock flyttats söder ut för att rymma dagvattendammen inom planområdet.

NATUR

Natur, park och rekreation

Genom planområdet går ett grönstråk som både innefattar gång-och cykelbana och skyfallshantering. Grönstråket som löper genom ska delvis utformas som ett öppet dike som ska gestaltas med omsorg. Stråket ska koppla samman området med Skytteskogen. Diket kan variera i bredd innan vattnet når fördröjningsdammen. Genom att skapa bredare ytor som kan få en vattenspegel vid regn kan området få en spännande utformning som varierar med mängden stående vatten (se inspirationsbild nedanför), samt skapa lokala fördröjningsytor. Den del av fördröjningsdammen som är avsedd för skyfallshantering kan gestaltas för flera funktioner för exempelvis lek och vistelse. Hänsyn till skötsel av in- och utlopp ska tas, så att man enkelt kan sköta dammen.



Förslag på utformning av dike

Lekplatsen ska vara kopplad till grönstråket, och vara en central mötesplats i området. Den kan vara gestaltad med en natur- och vatteninspirerad tematik och utformad för att stimulera sinnen, skapa möjlighet till olika slags lek och ge utrymme för kreativitet. Lekplatsen ska innehålla tillgänglighetsanpassade inslag. I anslutning till lekplatsen kan det med fördel finnas sittplatser med både bänkar och bord.

Vid växtval bör i stor mån inhemska arter användas och gärna en variation av blommande träd, buskar och örter. Kommunen föreslår att vallen i norra delen av området sås med en ängsblandning och planteras med skötselextensivt buskage. Buskar/buskträd kan planteras i mindre grupper på vallen.

Det finns inga kända skyddsvärda arter inom planområdet. De förekomster av skyddsvärda arter som noterats i närheten finns bland annat i vägkanten till väg 1314 som inte påverkas av föreslagen bebyggelse. Allén i planområdets östra del bedöms inte påverkas av föreslagen infart till området och det går att anlägga gång- och cykelväg på ett sätt som inte påverkar befintliga träd.

Jordbruksmark

Planförslaget innebär att brukningsvärd jordbruksmark tas i anspråk för bostadsbebyggelse. Enligt Miljöbalken 3 kap §4 får brukningsvärd jordbruksmark endast tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar ”*endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk*.” Att bevara jordbruksmark är viktigt för säkrandet av framtida matförsörjning samt andra ekosystemtjänster som jordbruksmark tillhandahåller. Men detta behöver också ställas i relation kring samhällsutveckling med tillskott av bostäder inom orten. I kartan nedan redovisas jordbruksmark i Stehag med omnejd. Kartan visar även en radie på 500 meter från brukningscentrum, att exploatera inom en sådant avstånd från brukningscentrum anses påverka möjligheterna till att fortsatt bedriva jordbruk negativt.

Planområdet omfattar cirka 6 hektar brukningsvärd jordbruksmark av klass 8.

Planområdet är en del av ett större område med jordbruksmark. Bedömningen är att även om jordbruksmark minskar till följd av exploateringen så kan övrig jordbruksmark nyttjas för jordbruk.



Jordbruksmark i Stehag med omnejd. Karta framtagen av Radar arkitektur.

Kommunen bedömer inte att den föreslagna etableringen kan tillgodoses på ett tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk. Lokaliseringen har bedömts lämplig eftersom den uppfyller ett antal förutsättningar. Dessa förutsättningar bör vara uppfyllda för annan mark för att det ska anses att den är mer lämpad. Förutsättningarna är:

• Lokaliseringen är medtagen i en gällande översiktsplan och Länsstyrelsens invänder inte emot den i sitt granskningsyttrande
• Bostäder är ett väsentligt samhällsintresse och lokaliseringen rymmer cirka 150 bostäder.
• Lokaliseringen innebär ett alternativ till stadsbebyggelse och erbjuder ett attraktivt boende i anslutning till en historisk by
  -Lokaliseringen angränsar till rekreativ skogsmiljö och har tillgång till badstrand inom cykelavstånd
  - Lokaliseringen har goda pendlingsförutsättningar med tåg till städerna Malmö, Lund och Kristianstad. Kollektivtransport till Lund tar max 25 minuter och kollektivtransport till Kristianstad tar max 1 timme.
• Lokaliseringen är i anslutning till en by med både kommersiell och kommunal service. Lokaliseringen kan både dra nytta av servicen och kommer att utgöra ett viktigt underlag. Mataffär (Matboden) ligger inom 1000 meter från planområdet. Tre förskolor ligger inom 1000 meter från planområdet. Förslaget ger ett tillskott på cirka 150 bostäder vilket ger ett betydande tillskott av underlag till att utveckla ortens service samt underlag till fritidsaktiviteter, föreningar och annan ”bygemenskap”.

EKOSYSTEMTJÄNSTER

Ekosystemtjänster är tjänster som naturen tillhandahåller som bidrar till människors välbefinnande och välmående. Ekosystemtjänster delas oftast upp i fyra grupper (Källa: Naturvårdverket):

- Stödjande ekosystemtjänster

    - Förutsättningen för att övriga tjänster ska fungera, exempelvis fotosyntes och jordmånsbildning
- Försörjande ekosystemtjänster
    - Tillhandahållande av råvaror för produktion av exempelvis mat, dricksvatten, fiberråvara och bioenergi.
- Reglerande ekosystemtjänster
    - Exempelvis luft- och vattenrening, vattenreglering, kolbindning och pollinering.
- Kulturella ekosystemtjänster
    - Tillhandahållande av naturmiljöer lämpliga för till exempel friluftsliv, rekreation och pedagogik.

Planförslaget har analyserats med verktyget Ester. Ester är framtaget av Boverket och kartlägger och värderar vilka ekosystemtjänster som finns på en plats samt analyserar hur befintliga ekosystemtjänster kan komma att påverkas, positivt och negativt, av en planerad åtgärd.

Den nya bebyggelsen i planområdet innebär att området ändrar karaktär från jordbruksmark till bostadsområde. Detta innebär negativa konsekvenser på framför allt stödjande ekosystemtjänster och positiva konsekvenser på framför allt kulturella ekosystemtjänster.

Rörande stödjande ekosystemtjänster så kommer ett genomförande av planförslaget innebära att marken inom planområdet kommer att bebyggas, hårdgöras eller nyttjas som grönytor för trädgård, lekplats eller park. Det ger en påverkan på markens möjlighet till så kallad jordmånsbildning. Jordmånsbildning innebär att ekosystemets organismer bryter ned material på och i marken och frigör näringsämnen. Denna tjänst kommer att gå förlorad vid genomförande av detaljplanen.

Rörande kulturella ekosystemtjänster innebär genomförande av planen att området blir tillgängligt för boende i närområdet och i Stehag och det kommer finnas en tryggare och säkrare gång- och cykelkoppling mot Ringsjön. Planområdet kommer även innefatta parkmark och lekplats vilket aktiverar området på ett sätt som inte sker idag vilket främjar sociala hållbarhet.

Planförslaget innebär anläggning av öppen dagvattenhantering. Öppen dagvattenhantering kan inneha många ekosystemtjänster, beroende på hur det är utformade. Bland annat kan val av växter ge en ökad biologisk mångfald, agera som värmereglering och ge en estetisk tilltalande miljö jämfört med traditionell dagvattenhantering i icke-synliga magasin och ledningar.

För att öka mängden ekosystemtjänster inom planområdet kan även gräsytor lämnas oklippta, inhemska växter kan användas i planteringar och växtvalen ha en variation av arter där blomning sker från vår till höst.

TEKNISK FÖRSÖRJNING

Nya ledningar för vatten, avlopp med mera behöver anläggas. Nya ledningar placeras i ny lokalgata. Huvudman för vatten och avlopp är VA SYD som även bygger ut VA-anläggningen i lokalgator samt fördröjningsdammen för dagvatten.

Dagvatten och skyfall ska fördröjas i en samlad fördröjningsdamm. Den volym som är avsedd för dagvatten har beräknats till ca 1500 m^3 och för att även kunna hantera skyfall krävs en total volym på 2800 m^3. Syftet med dammen är främst en teknisk anläggning, som ska ta hand om och fördröja dagvatten för att uppfylla det flödeskrav i recipienten nedströms.

Stehags reningsverk har i dagsläget inte kapacitet för att hantera tillkommande spillvatten från hela området men kommer att byggas ut så att det finns kapacitet för hela området 2028. Kommunen och VA SYD gått igenom tidplanerna för utbyggnaden av området och reningsverket. Tidplanen för reningsverket medger att det med god marginal kommer att kunna hantera de ökade mängderna spillvatten från utbyggnaden.

Avfallshantering ska ske inom egen fastighet vilket innebär att varje planerat hus/fastighet inom planområdet ska ha egen avfallshantering alternativ samlad avfallshantering i separata sophus. Kraven på tillgänglighet ska efterföljas. Cirka 700 meter gångavstånd från planområdet finns en återvinningsstation.

En ny nätstation behöver anläggas för att klara kapacitetsbelastningen från tillkommande bebyggelse. I plankartan är den nya stationen förlagd i det nordvästra hörnet av planområdet i anslutning till befintliga elledningar.

SÄKERHET OCH HÄLSA

Buller

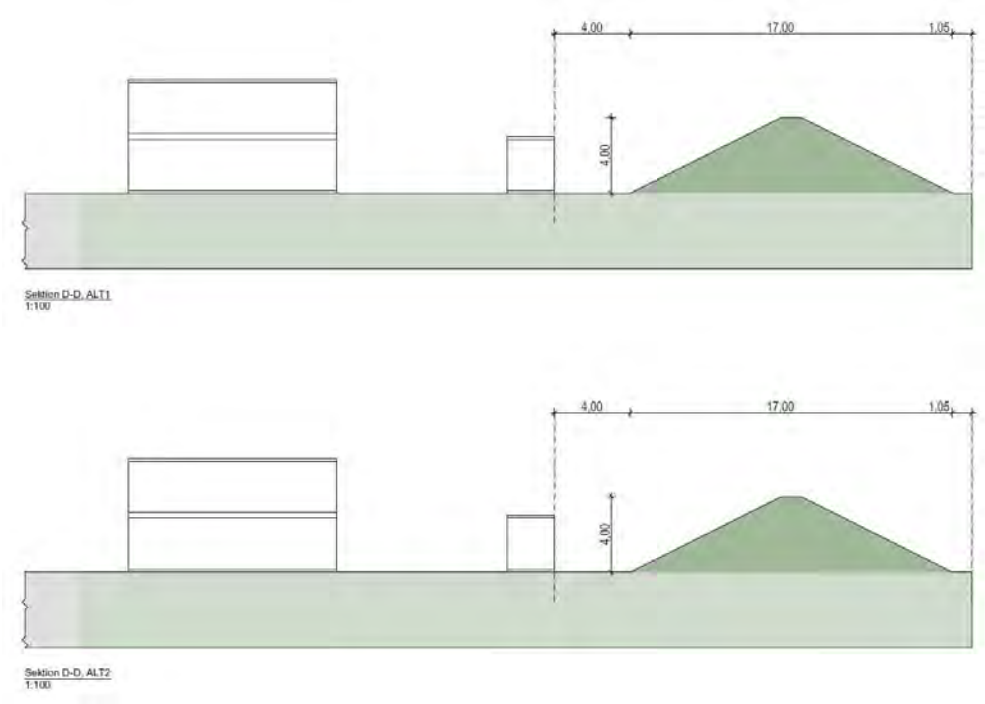
Sweco har utfört en bullerutredning (2022-05-06) som visar att riktvärden för buller överskrids inom delar av planområdet. Planförslaget har justerats sedan bullerutredningen genomfördes. Byggrätternas placering i gällande planförslag har studerats utifrån bullerutredningens spridningsfält för att säkerställa att riktvärden för buller inte överskrids. Bullerutredningen har även förtydligats i en separat skrivning som är bilagd bullerutredningen.

Fasadvärdena är de som är högst uppmätta på fasaden och mätningen har utförts så att alla våningsplan är inkluderade. Tre av delområdena i bullerutredningen klarar samtliga riktvärden. Två av delområdena överskrider riktvärde 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad. Där riktvärde 60 dBA ekvivalent ljudnivå överskrids kan riktvärden klaras genom att planera planlösningen så att minst hälften av bostadsrummen i respektive bostad är vända mot dämpad sida (≤55 dBA), vilket säkerställs med planbestämmelse m_1- Enskilda bostäder större än 35 kvadratmeter ska ha minst hälften av bostadsrummen orienterade mot en ljuddämpad sida.

Vid 16 radhus i planförslaget uppnås inte riktvärden vid uteplats. För bostäder där riktvärden inte uppfylls behöver en gemensam uteplats anordnas vilket säkerställs med ett villkor för startbesked: a_3- Startbesked får inte ges för bostäder förrän gemensam uteplats inom n_1 har kommit till stånd. Den anvisade platsen för gemensam uteplats är placerad centralt i området där riktvärdena för uteplats underskrids.

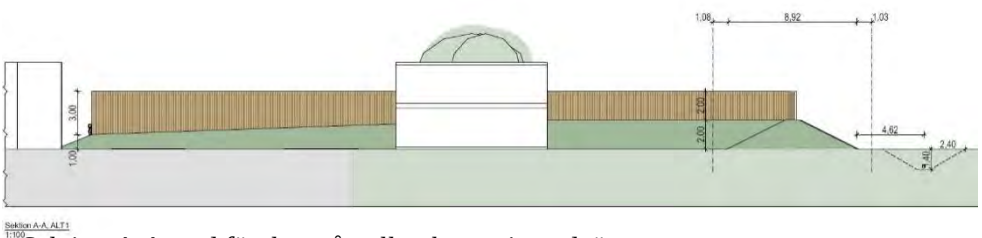
I plankartan är marken reglerad så att inga bostäder kan uppföras i de områden närmast väg 1314 där bullerriktvärden överskrids. För att riktvärde för buller ska uppnås för de bostäderna som är närmast järnväg ska ett bullerskydd uppföras

mellan de nya bostäderna och järnvägen. Detta säkerställs genom planbestämmelse vall$_1$ på plankartan samt med ett villkor för startbesked som anger att bostäder inte får uppföras förrän bullerskyddsåtgärden, enligt vall$_1$, har uppförts. Bullerskyddet utgörs enligt planförslaget av en 4 meter hög vall, men skyddet kan även uppföras som mur eller plank eller en kombination av dessa. Vallens lutning är antagen i utredningen till 1:2 i stora delar och lutningen får inte vara brantare än så i enlighet med planbestämmelse vilket gör att vallens bredd är 16 meter. I plankartan har 17 meter avsatts för vallen för att även kunna ta hand om avrinning av dagvatten från vallen.



Sektion D-D visar bullerskyddsåtgärden med 4 meter hög vall.

I nordvästra delen av planområdet är området där bullerskyddsåtgärden kan uppföras smalare beroende på att det finns en befintlig ledning som inte är möjlig att flytta. I närheten av det området krävs det att mur uppförs i stället, alternativt i kombination med vall. Skyddet hamnar cirka 4 meter från ledningen, vilket gör det möjligt att utföra arbeten vid ledningen utan påverka bullerskyddet. Exakt utformning av bullerskyddet bestäms i bygglovsskedet. Ändrad lovplikt för rivningslov gäller för plank och mur för att säkerställa att plank och mur ska finnas. Bestämmelsen säkerställer kommunens möjlighet att utföra tillsyn och långsiktigt säkerställande av att bullerskyddet hålls intakt över tid. Bullerskyddets totala längd



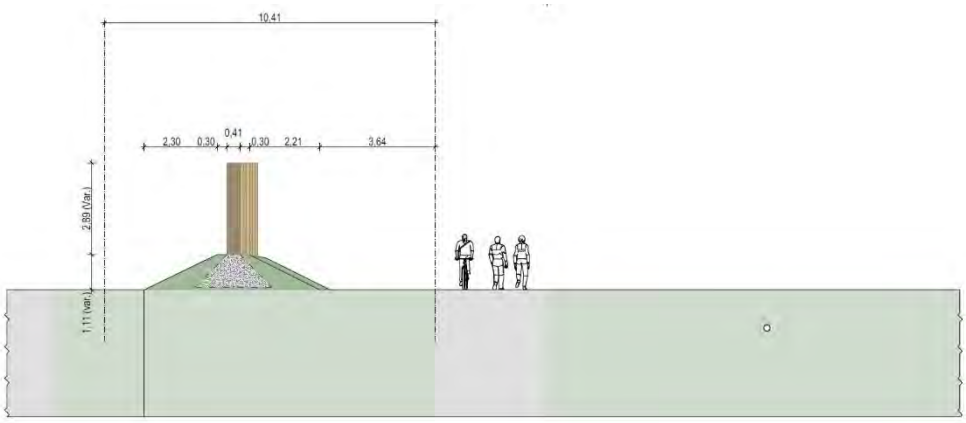
Sektion A-A med förslag på vall och mur i nordväst.

är cirka 300 meter och går längs järnvägen och en bit längs väg 1314. Vallen har även en funktion ur risksynpunkt, se under ”Risk”.

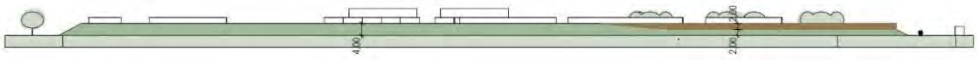
Bullervallen är förlagd på kvartersmark och dess funktion säkerställs genom planbestämmelse för skydd mot störningar, ändrad lovplikt för ändring av markens höjd och rivningslov för plank och mur i anslutning till bullervallen.

MAX nivåer på 70 dBA överskrids enligt bullerutredningen på flertalet fastigheter. Detta överskridande kommer emellertid ske färre än 5 gånger per timme och kommer inte ske med mer än 10 dB för tiden 06.00 och 22.00. Där ett överskridande sker med mer än 10 dB har en huskropp flyttats åt nordväst så att närmaste fasad är 7 m från lokalgatans vägkant jämfört med tidigare 4 meter sedan granskning 1. Huskroppens placering säkerställs genom planbestämmelse p_2-byggnad ska placeras minst 7 meter från gata.

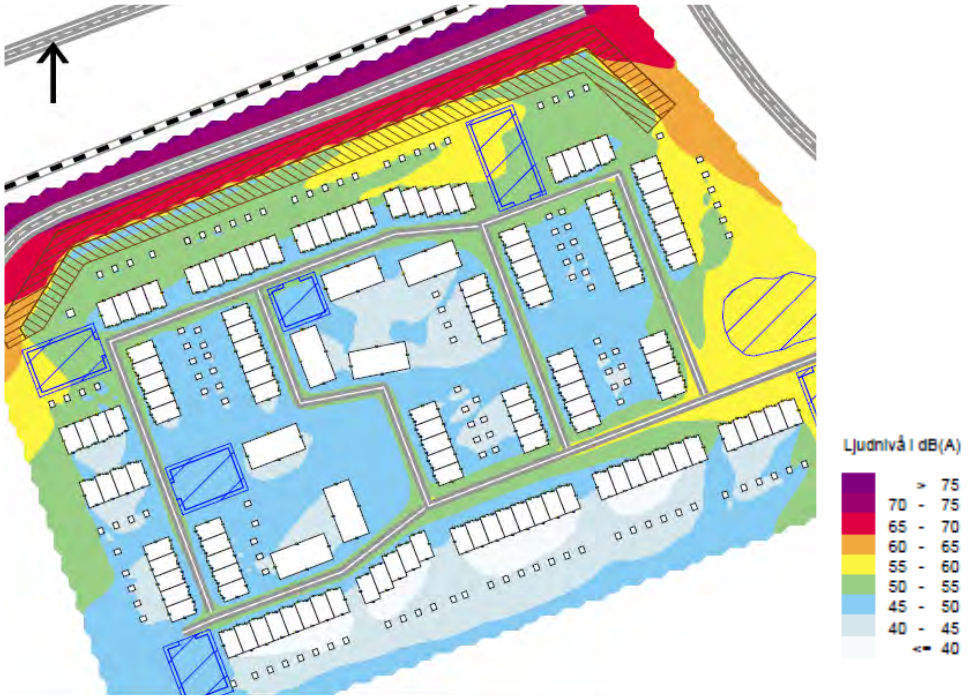
Med bullerskydd längs järnvägen, gemensam uteplats och åtgärder med orientering av hälften av bostadsrummen åt tyst sida uppnås riktvärde för buller vilket innebär att goda boendemiljöer utifrån bulleraspekten kan uppnås.



Sektion C-C med förslag på bullerskyddande mur och plank i nordväst.



Sektion B-B visar bullerskyddsåtgärden med vall, plank och mur längs hela planområdet



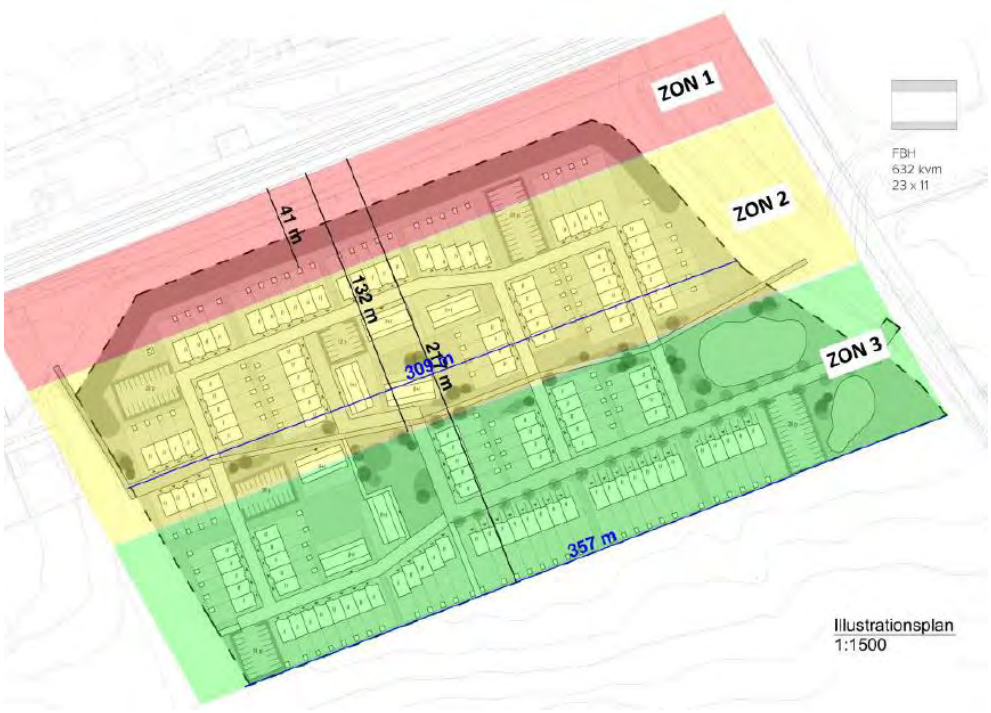
Kartutdrag från bullerutredning som illustrerar bullerkarta ekvivalent ljudnivå 2040 med bullervall.

Risk

Södra stambanan ger upphov till risker som kräver att åtgärder behöver vidtas för att kunna bebygga planområdet med bostäder. Åtgärderna kan eliminera eller begränsa effekterna av de identifierade scenarion som innefattar utsläpp av giftiga gaser och brandfarliga vätskor. Åtgärderna som krävs för att uppnå en säker boendemiljö är:

- Entréer eller utrymningsvägar får vara riktade mot järnvägen, men det ska finnas utrymningsvägar i motsatt riktning så att det finns möjlighet till utrymning.
- Friskluftsintag ska vara placerade på den fasad som vetter bort från järnvägen och på så långt avstånd från riskkällan som möjligt. Likaså ska ventilationssystemet förses med nödstopp för att minska risken att giftiga gaser tar sig in i byggnaderna.
- En vall ska uppföras mellan järnvägen och planerad bebyggelse som ett skydd mot buller. Vallen bedöms kunna fungera som en barriär mellan riskkällan och planområdet vilket ger ett skydd mot brandfarliga vätskor samt urspårning.

Åtgärderna säkerställs med planbestämmelser i plankartan, generella för utrymningsvägar och friskluftsintag och med bestämmelse m_1 för vall vilket även kopplas till villkor för startbesked a_2, startbesked får inte ges för bostäder förrän skyddet är uppfört. Bestämmelse a_2 gäller inom område närmast järnvägen, zon 1 och zon 2 enligt riskutredning.



Indelning av riskzoner från järnvägen

Stehag reningsverk
Det finns inga fastställda skyddsavstånd mellan bostäder och reningsverk. För vägledning hänvisas till de allmänna råden från Boverket "Bättre plats för arbete" från 1995. I denna anges riktvärden skyddsavstånd för olika typer av avloppsreningsverk. För ett avloppsreningsverk dimensionerat för fler än 5 000 personekvivalenter rekommenderas ett avstånd på 300 meter. Eftersom Stehags reningsverk är dimensionerat för 1 000 personekvivalenter samt ligger cirka 400 meter från planområdet så följer det rekommendationen för skyddsavstånd.

Störningar från reningsverk är framför allt lukt och till viss del även sjukdomsframkallande bakterier, virus och liknande. Vid 200 meter från reningsverket så är dock antalet bakterier och liknande obetydliga jämfört med normala förhållanden enligt de allmänna råden så detta berör inte planområdet. Gällande lukt har reningsverket inte fått några klagomål under 2016 ,2017 ,2018 och 2021 enligt VASyds årsrapport. Sammantaget bedömer kommunen att Stehags reningsverk inte ger upphov till några risker som påverkar genomförandet av detaljplanen.

SOCIALA ASPEKTER

Planområdet ligger i centrala Stehag och innebär ett tillskott av cirka 150 bostäder i varierande bostadstyper vilket är ett positivt tillskott för Stehag som har behov av ett bredare utbud av bostadstyper. Idag finns det framför allt villor i Stehag.

Trygghet, jämställdhet och mångfald
Planförslaget innebär anläggning av en ny gång- och cykelväg inom planområdet så att det är möjligt att enkelt gå eller cykla hela vägen till både Ringsjön och till stationen. Gång- och cykelvägen är placerad så att den går genom bostadsområdet vilket ökar den upplevda tryggheten.

Planförslaget gör det möjligt att uppföra olika typer av bostäder. Då Stehag har en stor inflyttning ger ett bredare utbud av bostadstyper möjlighet till för en bredare grupp att bosätta sig i Stehag. Det möjliggör även för flyttkedjor när exempelvis äldre kan flytta från en större villa till en mindre lägenhet inom Stehag.

Barnkonventionen
Inom planområdet skapas en gemensam yta för lek och rekreation som är enkel att nå. Från planområdet är det även nära till skogslek i Skytteskogen och med cykel tar det cirka 10 minuter till Ringsjön.

Det finns god tillgång till förskolor och skolor inom gångavstånd från planområdet.

KONSEKVENSER

MILJÖKONSEKVENSER

Strategisk miljöbedömning enligt miljöbalken

Tillväxtavdelningen i Eslövs kommun bedömer med vägledning av förordningen om miljökonsekvensbeskrivningar att planförslaget inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan i den mening som avses i 6 kap. 11–18 §§ miljöbalken och i 4 kap. 34 § PBL. Behovet av miljöhänsyn vid genomförandet av detaljplanen belyses därför inte i en miljöbedömning enligt 6 kap miljöbalken. I enlighet med Länsstyrelsen yttrande i samrådsskedet delar de kommunens bedömning att ett genomförande av planförslaget inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Påverkan på riksintresse

Riksintresse för kommunikationer gäller för Södra stambanan som ligger direkt norr om planområdet. Södra stambanan är av internationell betydelse och sträcker sig från Malmö till Stockholm och är viktig för både person- och godstrafik. Banan ingår även i det utpekade strategiska godsnätet. Planförslaget har anpassats gällande buller och risk från järnvägen genom att en buller- och skyddsvall anläggs mot järnvägen. Vallen inkräktar inte på Trafikverkets fastighet eller spårområde och planförslaget bedöms därmed inte medföra någon påverkan på riksintresset.

Riksintressena för friluftsliv (Frostavallen-Ringsjön-Fulltofta) respektive naturvård (Hemmingsberga) är belägna cirka en kilometer från planområdet och är väl avskilda från föreslagen ny bebyggelse. Riksintresset för friluftsliv bedöms inte påverkas negativt då föreslagen bebyggelse inte påverkar strandområdena eller sticker upp så att de visuellt stör landskapsbilden. Dagvatten- och skyfallsvatten från planområdet ska tas om hand genom fördröjning och rening så att vattenkvalitén inte påverkas. Detaljplanen föreslår en förbättring av gång- och cykelkopplingarna från Stehag till Ringsjön vilket är positivt för tillgängligheten till området. Riksintresset för naturvård bedöms inte påverkas negativt av föreslagen bebyggelse.

MILJÖKVALITETSNORMER (MKN)

Luftkvalitet

Vid detaljplanering ska gällande miljökvalitetsnormer för utomhusluft iakttas. Kommunen bedömer att detaljplanens genomförande inte påverkar möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormer för utomhusluft då det i och omkring planområdet inte finns områden där miljökvalitetsnormer för utomhusluft överskrids. Planen innebär inte ett så pass stort tillskott av trafik att luftkvaliteten skulle påverkas.

Vattenkvalitet

Vid detaljplanering ska gällande miljökvalitetsnormer för vatten iakttas. Planområdet ligger inte inom vattenskyddsområde. Recipienten är Västra Ringsjön vars ekologiska status är ”otillfredsställande” och kemiska status ”ej god” enligt den senaste statusklassningen i VISS (vatteninformation system Sverige). Dagvatten inom planområdet ska fördröjas och renas innan det släpps ut i ledningsnätet, läs mer under ”Dagvatten och skyfall”. Genom dagvattenåtgärderna som säkerställs i detaljplanen belastas ledningsnätet med samma flöde som i

nuläget, vilket är 10,3 l/s. Kommunen bedömer därför att detaljplanen inte påverkar möjligheterna att uppnå miljökvalitetsnormer för vatten.

DAGVATTEN OCH SKYFALL

En dagvatten- och skyfallsutredning av tagits fram av Sweco (2023-08-07).

Dagvatten

Ny bebyggelse innebär att flödet av dagvatten kommer att öka efter exploatering. För att inte påverka ledningar och diken ska dagvatten både fördröjas och renas. Detta sker genom diken, öppen dagvattenhantering i grönstråk och i dagvattendamm. En samlad fördröjningsdamm som ska hantera dagvatten och skyfall ska anläggas inom planområdet i öster. Den volym som är avsedd för dagvatten har beräknats till ca 1500 m^3 och för att även kunna hantera skyfall krävs en total volym på 2800 m^3. Att hantera dagvattnet från de hårdgjorda ytorna inom området med hjälp av öppna dagvattenlösningar bedöms vara mest fördelaktigt, både ur ett tekniskt och ekonomiskt perspektiv. En öppen dagvattenhantering medför en trög avledning och fördröjning som avlastar recipienten. Det har dessutom positiva effekter såsom en ökad biologisk mångfald och ökade estetiska värden.

Vattnet till dammen ska ledas genom ledningar och öppna diken samt genom att markhöjder inom planområdet ska anpassas så att avrinning sker mot de öppna dikena. För att inte hamna i konflikt med befintliga ledningar är placering av dikena reglerade i plankartan och befintliga ledningar är reglerade. Inom föreslaget u-område finns en ledningsrätt för ett redan befintligt ledningsstråk. Vissa befintliga ledningar inom planområdet är säkrade med ledningsrätt. Inom u-område kan ledningsrätt bildas för ledningar som inte redan är säkrade med ledningsrätt genom en förrättning. Förrättningen handläggs av Lantmäteriet som gör en prövning enligt ledningsrättslagen. Vatten från dammen ska släppas till ledningsnätet med samma flöde som i nuläget vilket är 10,3 l/s. På grund av befintlig situation rörande ledningsnätet vid väg 1314 och ledningen öster om väg 1314 föreslås att en ny ledningssträcka för dagvatten från planområdet läggs från planområdets fördröjningsdamm över Stehag 12:9(5) tills vattnet släpps ut norr om järnvägen där dikningsföretaget Stehag Dagvattenavledningsföretag (1980) tar över ansvaret. Föreslagen hantering av dagvattnet innebär en god föroreningsreduktion som uppfyller krav för både kvalitet och kvantitet. Det innebär att vattenkvaliteten i recipienten inte påverkas negativt.

En dagvattenanläggning som betjänar en detaljplan är anmälningspliktig enligt miljöbalken. För hantering (drift och skötsel) av dagvattenanläggningen ansvarar VASyd. Ett skötselavtal för dammen kommer att tecknas tillsammans med kommunen. Eftersom dammen hanterar både dagvatten och skyfall.




Exempel på öppen dagvattenhantering i form av dagvattendamm. Bilder: Radar



Skiss över ny ledningssträcka för avledning av dagvatten från planområdet. Bild: Sweco.

Skyfall

Föreslagna åtgärder möjliggör fördröjning av ett 100-årsregn som genereras inom planområdet inklusive klimatfaktor 1,25. Vid skyfall kan närliggande viadukt i vissa fall översvämmas. Att helt omhänderta allt vatten som orsakar denna översvämning är inte möjligt, men föreslagna åtgärder förbättrar situationen avsevärt. De öppna dikena är avskärande diken i planområdets södra och västra kant samt i parkstråket för att ta hand om skyfallsvattnet. Den planerade exploateringen kommer att leda till att betydande delar av befintlig mark hårdgörs. För att kunna fördröja skyfall som uppkommer vid ett 100-årsregn från planerad bebyggelsearea inom planområdet har beräkningar visat att det krävs en fördröjningsvolym på ca 2 800 m³. Ansvaret för omhändertagande av skyfall ligger på kommunen.

NATURMILJÖ OCH BIOLOGISK MÅNGFALD

Värdena som beskrivs i Naturmiljöprogrammet finns inte inom planområdet och påverkar därmed inte dessa. Föreslagen utveckling av planområdet skulle innebära att bland annat en dagvattendamm och dagvattendiken anläggs som kan hysa hög biologisk mångfald, beroende på hur de utformas och sköts. Föreslagen utveckling innebär även att privata trädgårdar kan anläggas.

Marken som tas i anspråk för bostadsbebyggelse är idag jordbruksmark. Jordbruksmark innehar ett visst biologiskt värde och tillhandahåller många ekosystemtjänster vilka påverkas av exploateringen. Kommunen bedömer att ianspråktagandet av jordbruksmark är motiverad, läs mer under ”Jordbruksmark”.

MARK OCH GRUNDLÄGGNING

En geoteknisk undersökning har tagits fram av Sweco (2020-11-13). Gällande grundläggning råder det generellt goda möjligheter till konventionell ytlig grundläggning (platta på mark) inom planområdet. Organisk- och uppmjukad- eller lös ytjord ska avlägsnas inför terrassering och grundläggning.

Schakt för byggnader och ledningar inom förekommande naturliga jordlager kan normalt ske med slänt i jordlagren under förutsättning att grundvattenytan ligger, eller är sänkt till minst 0,5 meter under schaktbotten.

En detaljprojektering ska tas fram i senare byggnationsskede där bland annat vald grundläggning redovisas.

MARKRADON

Uppmätta radonhalter i markluft ligger mellan 21 och 41 kBq/m³. För de aktuella jordlagren som domineras av lermorän och sand motsvarar det att uppmätta värden ligger inom gränsen för lågradon-normalradonmark. I enlighet med Rapport 9:1982 ifrån Statens planverk rekommenderas radonskyddat byggande. Detta är säkerställt med en planbestämmelse om radonskyddad grundläggning.

MARKFÖRORENINGAR

En översiktlig miljöteknisk markundersökning har utförts av Sweco (2020-11-13). Undersökningen visade att alla prover underskrider riktvärdena för känslig markanvändning vilket är det som krävs för att kunna uppföra bostäder utan krav på sanering av marken. Enstaka metallhalter påträffades i grundvattnet men bedöms av Sweco inte innebära en betydande påverkan på grundvattnet eller innebära en oacceptabel risk för människors hälsa eller miljön.

HUSHÅLLNING MED NATURRESURSER

Planområdet omfattar cirka sex hektar jordbruksmark som tas i anspråk för bostadsbebyggelse. Planen innebär därmed negativa konsekvenser för hushållningen med jordbruksmark. En motivering av ianspråktagandet av jordbruksmark har genomförts av kommunen i samband med detaljplanearbetet, läs mer under ”Jordbruksmark”.

STADSBILD/LANDSKAPSBILD

Planförslaget innebär att stads- och landskapsbilden i Stehag kommer att förändras genom att obebyggd mark bebyggs. Föreslagen bebyggelse knyter an till den befintliga bebyggelsestrukturen i området och möjliggör för en variation av bostadstyper. Bullerskyddet har en påverkan på stads- och landskapsbild. Bedömningen är dock att den påverkan som vallen, plank och mur för med sig inte har en stor negativ effekt på stads- och landskapsbilden.

ARKEOLOGI

Inga kända fornlämningar finns inom planområdet. I det fall fornlämningar påträffas i samband med markarbeten ska dessa, i enlighet med 2 kap 10§ kulturmiljölagen, omedelbart avbrytas och Länsstyrelsen underrättas.

SOLFÖRHÅLLANDEN

Den föreslagna bebyggelsens skuggning innebär inte negativa konsekvenser för omgivningen. Bebyggelse kan uppföras till 8,5 respektive 11,5 meter vilket ger förutsättningar att uppföra byggnader i två till tre våningar. Inga byggnader eller trädgårdar i närliggande områden kommer att skuggas och det finns goda möjligheter för soliga trädgårdar, uteplatser och balkonger och gemensamma grönytor inom planområdet. Ur ett hälsoperspektiv är det viktigt att säkerställa både sol och skugga vid utformning av barns utemiljöer.

TRAFIK

Sweco har tagit fram en trafikutredning (2022-07-07). Planområdet har goda möjligheter till hållbart resande i och med närheten till Stehag station. För att bedöma trafikalstringen från planområdet har Trafikverkets trafikalstringsverktyg använts samt en utvärdering av resultatet med hjälp av en resvaneundersökning som Region Skåne genomförde 2018. I resvaneundersökningen framkom det att det sker 1,9 resor per person och dag i Eslövs kommun och av dessa resor sker 67 % med bil.

Den tillkommande bebyggelsen är uppskattad till cirka 105 radhus och 44 lägenheter (totalt 150 bostäder). Utifrån en tidigare uppskattning då förslaget innehöll totalt 170 bostäder har Sweco bedömt att antal resor med bil uppgår till 601 fordon/årsmedeldygn. Inräknat nyttotrafik (sophämtning, post med mera) blir det totala trafikflödet 615 fordon/årsmedeldygn. Efter att utredningen blev färdigställd har mängden tillkommande bebyggelse minskat vilket innebär att tillkommande fordon sannolikt är färre än det antal som legat till grund för beräkningarna.

Majoriteten av tillkommande trafik bedöms i utredningen ha Eslöv som målpunkt, 10 % bedöms ha centrala Stehag som målpunkt. Planen kommer att innebära ett ökat trafikflöde på vägnätet i och omkring Stehag på mellan 300 och 500 fordon per årsmedeldygn. På Stationsvägen bedöms det bli cirka 300 fler fordon per dygn, vilket motsvarar ett fordon varannan minut för den mest belastade timmen. Det övergripande vägnätet i och omkring planområdet har den kapaciteten och utformningen som klarar av att hantera konsekvenserna med det ökade trafikflödet och föranleder inget behov av vidare ombyggnader av gatunätet förutom kopplingen till väg 1314.

Den största påverkan på vägnätet blir precis där området ansluter till befintligt vägnät. Totalt beräknas ett flöde på cirka 600 fordon/dygn från området. Eftersom det är ett bostadsområde kan man förutse stor andel trafik vid rusningstid och en stor skevhet, det vill säga att de flesta kör ut på förmiddagen, och in på eftermiddagen. Med antagande om 20 % trafik i maxtimman och att 90 % av dessa kör i den dominerande riktningen skulle detta innebära cirka två fordon i minuten som kör in till och ut ur området.

En ny anslutning till väg 1314 från planområdet behöver anläggas för infart och utfart. Sweco har undersökt olika korsningstyper och bedömer att anslutningen utförs lämpligast som en 3-vägkorsning. Denna typ av korsning utan refug och vänstersvängkörfält kommer att vara tillräcklig och klarar sig med god marginal kapacitetsmässigt.

TEKNISK FÖRSÖRJNING

Planförslaget innebär att nya ledningar företrädelsevis kommer att förläggas inom gatumark. En del befintliga ledningar kommer att ligga kvar inom området. Befintliga dräneringsledningar inom planområdet ersätts med föreslaget nytt dagvattensystem.

Gasledningen inom planområdet som inte längre är i bruk kan behöva tas bort.

En ny nätstation behöver anläggas vilken placeras i planområdets nordvästra del vilket är reglerat i plankartan med ”E_1 – Transformatorstation”.

Planområdet ligger inte inom VA SYDs verksamhetsområde. När området ska byggas ut kommer VA SYD att bygga ut vatten- dag- och spillvattenledningar i området.

Vid exploatering behöver brandvattenförsörjning byggas ut. Brandposter placeras på området om det finns tillgängligt vattentryck. 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, vilket innebär att avståndet mellan brandposter inte kan överstiga 150 meter. Uppställningsplatsen får vara placerad maximalt 50 meter från byggnadens angreppsväg (normalt entréer). Utbyggnad av brandvattenförsörjning ombesörjs av VA SYD.

HÄLSA OCH SÄKERHET

Buller

För att uppnå riktvärde för buller ska ett bullerskydd mellan planerade bostäder och järnvägen uppföras. Bullerskyddet behöver vara minst 4 meter högt och består av kombinationer av vall, plank och mur. Vilka varianter som föreslås var beskrivs mer utförligt under rubriken ”Buller”. För att uppnå riktvärden för uteplatser ska även gemensam uteplats anordnas där riktvärden för buller kan uppnås. Anläggning av vallen ska också ske utifrån riskhänsyn, läs mer under ”Risk”.

Magnetfält och säkerhetsavstånd

Norr om planområdet löper Södra stambanan. I Boverkets skrift ”Magnetfält och hälsorisker” anges att vid järnvägsspår är magnetfälten som starkast under

högspänningsledningen men minskar snabbt med avståndet från denna. På 20 meters avstånd är fälten 0,1 μT när tåget är långt bort. När tåget passerarökar fälten under någon minut till 0,3–1,2 μT. Referensvärdet för magnetfält med frekvensen 50 Hz är 100 μT.

Det bebyggelsefria avståndet mellan järnväg och byggnad är cirka 30 meter. I detaljplan säkerställs det bebyggelsefria avståndet genom placering av buller- och skyddsvall och reglering av markanvändning med NATUR.

Risk
Södra stambanan ger upphov till risker. För att kunna bebygga planområdet med bostäder behöver åtgärder vidtas. Åtgärderna är säkerställda med planbestämmelser i plankartan. Planbestämmelserna innefattar två generella bestämmelser som reglerar utrymningsvägar och friskluftsintag och bestämmelse m_1 för vall vilket även kopplas till villkor för startbesked a_2 - Startbesked får inte ges för bostäder förrän skydd enligt bestämmelsen $vall_1$ har kommit till stånd.

SOCIALA KONSEKVENSER

God bebyggd miljö
Planförslaget innebär att Stehag kompletteras med cirka 150 bostäder vilket är i enlighet med gällande översiktsplan. Bebyggelsen varierar mellan flerbostadshus och småhus, kedjehus eller radhus i två till tre våningar. Möjligheten till variation av bebyggelsen är positiv för Stehag då det finns en brist på olika typer av bostäder i orten. Planområdet har bra koppling mot Stehags station och centrum och det finns tillgång till både förskolor och skolor i närområdet.

Tillgång till rekreativ miljö
Planområdet har god tillgång till rekreativa miljöer eftersom det ligger i direkt anslutning till Skytteskogen och har god koppling till Ringsjön.

Inom planområdet finns ett grönstråk och parkområden. I det mittersta parkområdet ska det finnas en lekplats som skapar en naturlig målpunkt. Lekplatsen ligger även nära grönstråket med gång- och cykel som skapar möjligheter för förbipasserade att stanna till och nyttja parken. I de andra parkområdena finns öppen dagvattenhantering som skapar en god grönblå miljö.

Befolkning och service
Genomförande av planen ger ett bra underlag till servicen i orten som får större möjlighet att utvecklas. Stehag är en pendlarort där det finns goda kopplingar till Eslöv och Lund samt Hässleholm och Kristianstad.

Barnkonventionen
FN:s barnkonvention gäller som utgångspunkt för beslut som rör barn och unga, däribland beslut om samhällsplanering och stadsutveckling. Föreslagen bebyggelse tar hänsyn till barn och ungas plats i samhälle genom planering av grönområden med lekplatser, plats för privata trädgårdar/gårdar där det finns plats för lek och vila samt bra gång- och cykelvägar från planområdet till målpunkter i Stehag och utanför. Det är möjligt att anlägga stigar från planområdet in till Skytteskogen som är en bra rekreativ miljö för unga. Utveckling av gång- och cykelnätet är önskvärt för att skapa ytterligare tryggare vägar från planområdet till närliggande skolor,

förskolor och kollektivtrafik. Kommunen bedömer att en barnkonsekvensanalys inte behövs.

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 det finns möjlighet att tillgänglighetskraven enligt ovan kan uppfyllas.

GENOMFÖRANDE

ORGANISATORISKA FRÅGOR

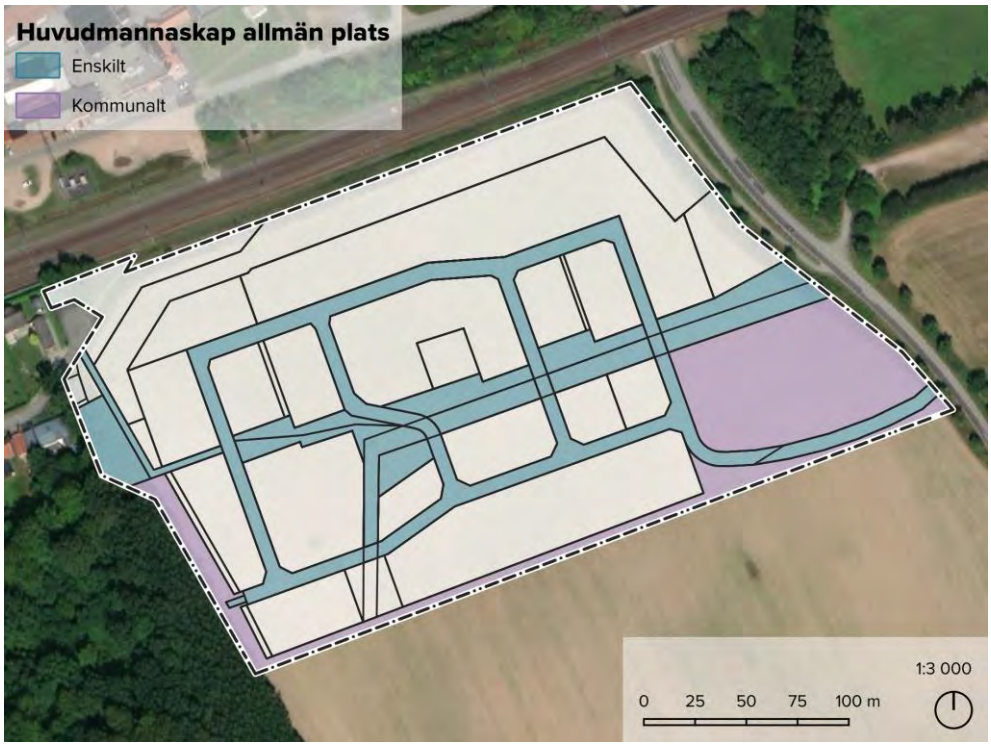
Genomförandetid
Planen har en genomförandetid på 5 år som startar från det datum detaljplanen får laga kraft.

Före genomförandetidens utgång får mot berörda fastighetsägares bestridande detaljplanen ändras eller upphävas 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
Alla detaljplaner i Stehag har enskilt huvudmannaskap. För att kunna hantera dagvatten och skyfall enligt Lagen om vattentjänster (LAV) behöver dock denna detaljplan ha delat huvudmannaskap.

Inom områden med beteckning NATUR och PARK är huvudmannaskapet kommunalt och ansvaret för dagvatten ligger på VASyd och för hantering av skyfall på kommunen. Inom områden med beteckning $GATA_1$, $GÅNG_1$, $PARK_1$ och $NATUR_1$ är huvudmannaskapet enskilt. I Stehag ingår de flesta gatorna och grönområden i en gemensamhetsanläggning, Hassle ga:3, som förvaltas av en samfällighetsförening, Stehags vägförening. Allmän plats med enskilt huvudmannaskap inom planområdet avses förvaltas på samma sätt. Läs även mer under rubriken ”*Gemensamhetsanläggningar*”.



Områden med enskilt huvudmannaskap är markerade i blått. Områden med kommunalt huvudmannaskap är markerade i lila.

FASTIGHETSRÄTTSLIGA FRÅGOR OCH KONSEKVENSER

Planekonomi

Planavtal har upprättats mellan kommunen och fastighetsägaren. Avtalet reglerar ansvars- och kostnadsfördelning gällande detaljplanearbetet. Exploatören bekostar undersökningar och utredningar som erfordras för detaljplanens framtagande och genomförande. Exploatören ombesörjer och bekostar eventuella ledningsomläggningar som krävs för planens genomförande. Anslutning till kommunens allmänna vatten- och avloppsledningar ska ske enligt antagen taxa. Planavgift ska inte tas ut i samband med bygglov.

Exploateringsavtal

Ett exploateringsavtal ska upprättas mellan kommunen och exploatören. Godkännande av exploateringsavtalet är en förutsättning för att detaljplanen ska kunna antas. Kostnader för de allmänna anläggningarna, erforderlig fastighetsbildning etcetera som behövs för planens genomförande regleras i exploateringsavtalet. Exploateringsavtalet kommer också att reglera att fastighetsägaren ansvarar för att ansöka om att bilda en gemensamhetsanläggning och att den allmänna platsen upplåts till denna.

Fastighetsbildningsåtgärder

Hela Stehag 5:118 omfattas av detaljplanen. Inom planområdet planeras både för allmän plats och kvartersmark. De delar av planområdet som består av kvartersmark kommer att avstyckas till lämpliga fastigheter. De delar av fastigheten som planeras för allmän plats överförs lämpligen till kommunens fastighet Värlinge 11:26 genom fastighetsreglering. Avstyckning och fastighetsreglering prövas i lantmäteriförrättning enligt fastighetsbildningslagen (1970:988). Förrättning söks hos och handläggs av Lantmäteriet.

Fastigheterna behöver vara bildade före skapande av nybyggnadskarta. Fastighetsbildning behöver ske i god tid före ansökan om bygglov då största möjliga byggnadsarea är reglerad till fastighet.

Gemensamhetsanläggningar
Större delen av gatunätet och grönområden är planlagda som allmän plats i Stehag och ingår i en gemensamhetsanläggning som sköts av en vägförening. Allmän plats med enskilt huvudmannaskap inom planområdet ska ingå i en gemensamhetsanläggning. Genom att den allmänna platsen kommer ingå i en gemensamhetsanläggning som kommer skötas av vägföreningen eller annan samfällighet för de nya bostäderna så upplåts rättighet till marken enligt anläggningslagen när gemensamhetsanläggningen bildas. Vid enskilt huvudmannaskap är det den som ska vara huvudman för platsen (normalt fastighetsägarna inom planområdet) som är skyldig att förvärva eller skaffa rätt till marken.

Från fördröjningsdammen (som hanterar både dagvatten och skyfall från planområdet) samt dagvatten från Skytteskogen och området söder om Skytteskogen, avleds ett flöde som fördröjts till reglerat krav till ledning öster om utbyggnadsområdet. Eftersom det finns flera intressenter i denna ledning kan det bildas en GA för att kunna underhålla ledningen framöver.

En omprövning av Hassle ga:3 kommer att behövas med anledning av att Stehag 5:118 planläggs för bostäder och allmän plats. Omprövningen bör omfatta gemensamhetsanläggningens geografiska omfattning, så att den även omfattar allmän plats inom planområdet. Delägarkretsen bör utökas och andelstalen ändras. I samband med omprövning av gemensamhetsanläggning kan lantmäteriet komma att besluta om ersättning. Ersättning till föreningen för nya delägares inträde i föreningen och ersättning för upplåtelse av mark till gemensamhetsanläggningen kan bli aktuellt om inte annat avtalats.

Inom kvartersmark kan det bli aktuellt att bilda gemensamhetsanläggningar för gemensamma ändamål såsom sophus och parkeringar. Även bullerskyddet kommer att omfattas av gemensamhetsanläggning. Delägare i dessa gemensamhetsanläggningar blir de fastigheter som har nytta av anläggningen. Omprövning och bildande av gemensamhetsanläggningar prövas i lantmäteriförrättning enligt anläggningslagen (1973:1149).

Inom planområdet finns även gemensamhetsanläggningen Hassle ga:6 med ändamålet fiber. Om den kommer i konflikt med tillkommande vall kommer ledningen att behöva läggas om. Detta bekostas av exploatören efter samråd med ledningsägaren. En flytt av ledningen kräver en omprövning av gemensamhetsanläggningen Hassle ga:6. Om ledningen behöver flyttas ansöker och bekostar exploatören/fastighetsägaren anläggningsförrättningen.

Ledningsåtgärder
Inom planområdet finns flertalet ledningar. Flertalet av ledningarna behöver läggas om i samband med exploateringen. Befintlig vattenledning i nordväst påverkas inte av exploateringen, läs mer under ”Buller”, däremot behöver ledningsrätten omprövas utifrån det faktiska läget på ledningen. För att möjliggöra för Sydvattens

kommande vattenledning i sydöst är området utlagt som u-område i plankartan. Ledning för gas (ej i bruk) kan behöva tas bort. Flytt av ledningar och eventuell omprövning av ledningsrätt bekostas av exploatör. För flytt av ledningar ägda av Skanova ska kontakt ske senast 6 månader före eventuell kabelomläggning ska vara utförd.

Kontakt har tagits med både Eon och Weum gas angående ägandeskap av gasledning. Eon har framfört att ledningen ägs av Weum gas. Weum gas menar att ledningen tillhör Eon. Båda har dock framfört att ledningen är ur bruk och därför kan tas bort.

Ny ledning för avledning av dagvatten från fördröjningsdammen kan komma att kräva att rättighet bildas inom privata angränsande fastigheter Stehag 12:9 och Stehag 15:3.

Inom planområdet finns befintliga ledningsrätter. Ledningsrätten genom planområdet för avlopp och vatten kan behöva omprövas. Övriga befintliga ledningsrätter berörs inte av planläggningen. Läget av ledningar med ledningsrätt befästs genom u-område i planen.

För nya ledningar behöver ledningsrätt bildas. Berörda ledningsägare ansöker om och bekostar erforderliga ledningsrätter/servitut för de allmänna ledningarna fram till gränsen för respektive fastighet.

Ansökan om fastighetsbildning
Berörd fastighetsägare ansvarar för att hos Lantmäteriet ansöka om och bekosta erforderlig fastighetsbildning, omprövning/bildande av gemensamhetsanläggning, och eventuellt upphävande/ändring av ledningsrätt. Fastigbildning behöver ske i god tid före ansökan om bygglov då största möjliga byggnadsarea är reglerad till fastighet.

Anläggning av anslutande väg
Planområdet ansluter till väg 1314 som ägs av Trafikverket. Föreslagen anslutning har samrådts med Trafikverket som har godkänt placering och val av korsningstyp (trevägskorsning). Anslutningen är lokaliserad i planområdets östra spets. Innan genomförande ska kontakt tas med Trafikverket då dessa ska godkänna detaljutformningen för anslutningen enligt § 43 i väglagen. Ansökan sker via Trafikverkets hemsida. Åtgärder på det statliga vägnätet och dess anslutningar, till följd av en exploatering, ska bekostas av exploatören.

Planhandlingarna har upprättats av Malin Nilsson, Olof Halvarsson, Emelie Edström och Josefin Brodén, planeringsarkitekter FPR/MSA för Radar arkitektur och planering AB.

MEDVERKANDE TJÄNSTEPERSONER

Kommunledningskontoret,
Tillväxtavdelningen

Anita Wallin
Avdelningschef
Tillväxtavdelningen

Mikael Vallberg
Plan- och exploateringschef
Tillväxtavdelningen



Illustrationskarta Skala: 1:1000 i A1, Skala 1:2000 i A3

Teckenförklaring

- Gränspunkt
- Användnings- eller kvartersgräns
- Fastighetsgräns
- Kommungräns
- Egenskapsgräns
- Hänvisningslinje
- Sammanfallande användnings- och traktgräns
- Traktgräns
- Höjdkurva 1 m
- Ledningsstolpe
- Belysningsstolpe
- Belysningspunkt
- Elledning, Skåp
- Elledning, Högspänning
- Barr- och blandskog
- Begravningsplats
- Källa
- Kärr
- Lövskog
- Strömpil, stor
- Vattenyta
- Äng
- Åker
- Barrträd
- Buske, Barr
- Buske, Löv
- Lövträd
- Alléträd
- Strandlinje
- Ägoslagsgräns
- Bassäng
- Dikeskant
- Dikesmitt
- Gång- och cykelbana
- Körbana
- Kantsten
- Stig
- Sämre bilväg
- Beläggning
- Övrigt
- Räl
- Servitutsgräns
- Ledningsrättsgräns
- Gemensamhetsanläggning
- Rättighetsgräns
- Fiskegräns
- Offentlig byggnad, indistri, verksamhet eller ekonomibyggnad, fasad respektive takfot
- Bostad, fasad respektive takfot
- Garage eller uthus, fasad respektive takfot
- Skärmtak eller carport
- Transformatorbyggnad
- Slänt

Grundkartan är upprättad i augusti 2023 på grundval av
Eslövs kommuns primärkarta. Grundkartan har aktualitetsförklarats 2025-09-05. Fastighetsredovisningen avser förhållandena 2025-09-12.

Referenssystem SWEREF 99 13 30
Höjdsystem RH 2000

Mattias Hyvönen
Mätningsingenjör
Miljö och Samhällsbyggnad

Illustrationsplan upprättad av:
Josefin Brodén och Pontus Wirf, planarkitekter Radar arkitektur & planering AB

ESLÖVS KOMMUN

Till planen hör:
- Grundkarta (Upprättad 2023-08-15)
- Illustrationsplan
- Planbeskrivning
- Samrådsredogörelse
- Fastighetsförteckning (Upprättad 202X-XX-XX)
- Granskningsutlåtande

Illustrationsplan för
Stehag 5:118

Eslövs kommun Skåne län

Upprättad 2025-09-03 KS.2019.0324

Samrådshandling
Granskningshandling II
Antagandehandling

PLANFÖRFARANDE
Standardförfarande
Utökat förfarande
Enkelt förfarande

Anita Wallin
Avdelningschef
Kommunledningskontoret

Mikael Vallberg
Plan- och exploateringschef
Tillväxtavdelningen

Antagen av
Antagandedatum

Laga kraft

Plan nr

ESLÖVS KOMMUN

KS.2019.0324

2023-08-08
Mikael Vallberg
0413–62423
mikael.vallberg@eslov.se

Samrådsredogörelse - Detaljplan för Stehag 5:118, i Stehag, Eslövs kommun

SAMRÅDSREDOGÖRELSE
Enligt beslut av Kommunstyrelsens arbetsutskott 2021-10-12, § 134, har förslag till rubricerad detaljplan varit utställd för samråd under tiden 2021-10-29 - 2022-01-03. Totalt 28 yttranden har inkommit, varav 26 är med erinran. Sakägare och andra som har ett intresse har beretts tillfälle till att yttra sig angående samrådshandlingen genom utsända handlingar.

YTTRANDEN
Skrivelser med erinran (m.e.) redovisas till fullo nedan. Skrivelser med ingen erinran (i.e.) redovisas enbart i tabell.

1.	**Statliga Myndigheter**	
1.1	Länsstyrelsen	**m.e**
1.2	Trafikverket	**m.e**
1.3	Lantmäteriet	**m.e**
1.4	Räddningstjänsten Syd	**m.e**
1.5	Region Skåne	**m.e**
1.6	Postnord	**m.e**
2.	**Kommunala förvaltningar, bolag och nämnder**	
2.1	Miljö- och samhällsbyggnadsnämnden	**m.e**
2.2	MERAB	**m.e**
2.3	Barn- och familjenämnden	**m.e**
2.4	Gymnasie- och vuxenutbildningsnämnden	**m.e**
2.5	Kultur- och fritidsförvaltningen	i.e
2.6	Vård- och omsorgsförvaltningen	i.e
3.	**Bolag och övriga**	
3.1	VASyd	**m.e**
3.2	Skanova	**m.e**
3.3	E.on	**m.e**
3.4	Sydvatten	**m.e**

4.	**Sakägare**	
4.1	Yttrande 1	**m.e**
4.2	Yttrande 2	**m.e**
4.3	Yttrande 3	**m.e**
4.4	Yttrande 4	**m.e**
4.5	Yttrande 5	**m.e**
4.6	Yttrande 6	**m.e**
4.7	Yttrande 7	**m.e**
4.8	Yttrande 8	**m.e**
4.9	Yttrande 9	**m.e**
4.10	Yttrande 10	**m.e**
4.11	Yttrande 11	**m.e**
4.12	Stehags intresse- och förskköningsförening	**m.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.

Riksintresse Friluftsliv samt Riksintresse Naturvård enligt 3 kap. 6 § MB
Område öster om planområdet omfattas av riksintresse för friluftsliv, Frostavallen-Ringsjön-Fulltofta [FM 06]. Länsstyrelsen vill uppmärksamma kommunen på att även åtgärder utanför eller i utkanten av ett riksintresse kan påverka värdena inom riksintresset. Det är därför inte gränserna utan värdena inom riksintresset som ska beaktas. Riksintressets värdebeskrivning anger att bebyggelseexploatering ska ske med stor hänsyn till natur- och kulturmiljövården och försämring av vattenkvaliteten i sjöar och vattendrag kan skada områdets värden. Vidare ligger planområdet intill riksintresse för naturvård Hemmingsberga [N 54].

Länsstyrelsen menar att kommunen behöver visa om genomförandet av planen kan innebära någon påverkan på riksintresse för friluftsliv eller riksintresse för naturvård genom den markanvändning och de åtgärder som föreslås. Länsstyrelsen vill uppmärksamma kommunen på att riksintresse för friluftsliv även har kopplingar till riksintresse för vattenförsörjning och miljökvalitetsnormer för vatten.

Riksintresse Vattenförsörjning 3 kap. 8 § MB
Planområdet ligger i närhet av riksintresse för vattenförsörjning, västra Ringsjön och Ringsjöverket med tillhörande infrastruktur, enligt 3 kap. 8 § miljöbalken, och ska därmed värnas särskilt. Åtgärder som kan försvåra nyttjandet av anläggningen är att exploatering intill vattenverken kan

förhindra anläggningarnas möjlighet till utveckling. Det behöver finnas möjlighet för anläggningen att kunna utöka kapaciteten i framtiden, antingen till följd av att fler personer behöver försörjas med vatten eller att det krävs mer avancerad rening. Syftet med utpekandet är också att förhindra att kemiska eller mikrobiologiska föroreningar når intagspunkterna vid anläggningen i sådan omfattning att beredningen av dricksvatten vid vattenverket påtagligt försvåras. En bedömning av en verksamhets påverkan behöver göras från fall till fall. Även verksamheter utanför själva området av riksintresse kan innebära påtaglig skada på riksintresset och ska omfattas av bedömningen.

Sydvatten är huvudman för anläggningen och planerar för en kommande större råvattenledning in till Ringsjöverket, där huvudalternativet för ledningsdragningen berör utkanten av aktuellt planområde. Vattenverkets redundans kan även behöva byggas ut framöver, t.ex. genom utbyggnad av infrastruktur för inkommande och utgående vatten eller genom att själva vattenverket byggs ut. Länsstyrelsen förutsätter att kommunen för en fortsatt dialog med Sydvatten kring utvecklingen av detta, och att planhandlingarna kompletteras med ett ställningstagande om genomförandet av planen kan innebära någon risk för påverkan på riksintresset.

Risk för översvämning och miljökvalitetsnormer för vatten
Enligt planhandlingarna ska dagvatten och skyfall i planområdet hanteras genom dagvattendiken, ett dagvattenstråk och dagvattendammar. Dessa lösningar är placerade på både kvarters- och allmän platsmark. Om de föreslagna dagvattenlösningarna är en förutsättning för planens genomförande anser Länsstyrelsen att dessa behöver placeras på allmän platsmark. Då Länsstyrelsen inte ser att det finns lagstöd för att kräva tekniska anläggningar inom kvartersmark kan inte heller detta ses som en förutsättning för att hantera dagvattnet. VA-huvudmannen ska kunna ha rådighet över dagvattenhanteringen utifrån deras ansvar att åtgärder för detta ska komma till stånd och fungera.

Länsstyrelsen råder därför även kommunen att införa kommunalt huvudmannaskap för allmän plats inom planområdet. Då kommunen enligt lagen om allmänna vattentjänster (2006:412) bär ansvaret för dagvattenhanteringen bör därför också kommunen ha rådighet över marken som anläggningarna förses till.

Hälsa och säkerhet – buller
Länsstyrelsen kan enligt den för planförslaget framtagna bullerutredningen utläsa att beräkningarna har gjorts vid höjden 1,5 meter över mark. Då planförslaget medger byggrätt med högsta nockhöjd 11,5 meter, menar Länsstyrelsen att planhandlingarna behöver kompletteras med beräkning av buller för samtliga våningsplan som planen medger. Värdet för buller ska beräknas till den gräns för byggrätt som planen medger i full utbyggnad och

inte utifrån illustrationsplan. I planbeskrivningen anges att bullerskydd ska uppföras mellan de nya bostäderna och järnvägen för att riktvärde för buller ska uppnås. Länsstyrelsen kan av bullerutredningen utläsa att ett antal åtgärder anges för att riktvärden för trafikbuller för bostäder ska innehållas, utöver ovan nämnt bullerskydd. Länsstyrelsen efterfrågar ett förtydligande av vilka åtgärder som krävs för att bullerriktvärdena ska innehållas. Nödvändiga skyddsåtgärder ska säkerställas genom planbestämmelser på plankartan

Hälsa och säkerhet – vibrationer
Då byggrätter för bostäder är placerade i direkt närhet av järnväg saknar Länsstyrelsen en redogörelse och en bedömning angående påverkan av vibrationer från spårområdet och den planerade bebyggelse.

Hälsa och säkerhet – risker, farligt gods
För att uppfylla kraven för hälsa och säkerhet ska det enligt planhandlingarna finnas möjlighet att utrymma bostaden i riktning från järnvägen samt att luftintag ska placeras på fasad som vetter från järnväg och så långt från järnvägen som möjligt. För att uppfylla risk- och bullerkrav ska även en vall uppföras. Länsstyrelsen kan i den bifogade riskutredningen utläsa att de rekommenderade riskreducerande åtgärderna även innefattar att ventilationssystemet ska förses med nödstopp för att minska risken att giftiga gaser tar sig in i byggnaderna. Länsstyrelsen anser att även denna åtgärd behöver säkerställas på plankartan.

I planbeskrivningen anges att en vall ska uppföras både som åtgärd för att hantera risk såväl som att hantera buller från järnvägen. Länsstyrelsen anser att båda dessa syften behöver framgå på plankartan, och inte som nu enbart benämnt som skydd mot buller. Detta för att säkerställa att vallens konstruktion ska kunna uppfylla vallens båda syften.

Länsstyrelsen anser att kommunen behöver redogöra för hur stort markområde vallen behöver för att uppfylla sin funktion som buller- och riskskydd. Inom område avsett för vall bör det säkerställas att inga byggnader kan uppföras. Vidare menar Länsstyrelsen att vallen behöver förläggas inom ett ändamål som utgör allmän platsmark. Huvudmannen får då rådighet över marken och kan åta sig ansvaret att vallen ska komma till stånd, fungera och underhållas.

Hälsa och säkerhet – risker, transformatorstation
Enligt planhandlingarna ska en nätstation anläggas inom planområdet. Länsstyrelsen efterfrågar en riskbedömning avseende anläggningens elektromagnetiska fält. Behov av att eventuellt säkerställa ett byggnadsfritt avstånd till elanläggning ska ske med begränsning av byggrätten på plankartan.

Hälsa och säkerhet – risker, verksamheter
Länsstyrelsen noterar att det finns ett reningsverk ca 400 m från planområdet. Länsstyrelsen anser att kommunen behöver göra en riskbedömning utifrån människors hälsa säkerhet avseende detta, där typ av verksamhet och gällande miljötillstånd behöver tas i beaktning i förhållande till nu föreslagen markanvändning.

Länsstyrelsens rådgivning
Följande synpunkter har koppling till Länsstyrelsens rådgivningsuppdrag enligt 5 kap. plan- och bygglagen.

Undersökning av betydande miljöpåverkan
Utifrån aktuellt underlag delar Länsstyrelsen kommunens bedömning att ett genomförande av planförslaget inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan i den mening som avses i 6 kap. miljöbalken.

Brukningsvärd jordbruksmark
Planförslaget innebär att jordbruksmark tas i anspråk för bostadsändamål. Enligt 3 kap. 4 § MB får brukningsvärd jordbruksmark tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk. I granskningsyttrandet över kommunens översiktsplan anger Länsstyrelsen att det av handlingarna inte kan utläsas om markanspråket på markanvändningskartan motsvarar det bostadsbehov som kan anses utgöra ett väsentligt samhällsintresse. Med bakgrund av detta råder Länsstyrelsen kommunen att på ett tydligare sätt visa på att den nu föreslagna markanvändningen tillgodoser ett väsentligt samhällsintresse samt att detta intresse inte kan tillgodoses på annan mark. Exempelvis efterfrågar Länsstyrelsen en tydligare beskrivning av kommunens och ortens faktiska behov av den föreslagna markanvändningen, i vilken utsträckning aktuellt planförslag svarar upp mot detta behov samt en tydligare redovisning av kommunens planberedskap för föreslaget ändamål.

Information om biotopskydd
Kommunen bedömer att den biotopsskyddade allé längs väg 1314 inte påverkas av planförslaget. Länsstyrelsen noterar att nya anslutningar till väg 1314 föreslås och upplyser om att det enligt 7 kap. 11 § miljöbalken inom ett biotopskyddsområde inte får bedrivas någon verksamhet eller vidtas någon åtgärd som kan skada naturmiljön. Avseende t.ex. alléer, är det inte enbart träden i allén som omfattas av biotopskyddet. Även markområdet kring träden, minst motsvarande omfånget av trädkronorna, omfattas. Om det finns särskilda skäl, får dispens från förbudet ges i det enskilda fallet. Dispens från biotopskyddet kan enbart beviljas om det finns särskilda skäl och saknas lämpliga alternativ. Om särskilda skäl föreligger att medge dispens, kan kompensationsåtgärder som innebär att olika biotoper nyskapas

i viss mån utgöra ersättning för den biotop som skadas av åtgärden. Skulle dispens behöva sökas vill Länsstyrelsen påminna om att detta bör göras tidigt i detaljplanprocessen eftersom utfallet kan påverka detaljplanens utformning.

Information om skyddade arter
Länsstyrelsen upplyser om att det enligt Artportalen finns indikationer om att det kan finnas fridlysta eller rödlistade arter i området. Länsstyrelsen anser därför att kommunen bör göra en bedömning om fridlysta eller rödlistade arter förekommer inom eller i anslutning till planområdet. Om fridlysta arter kan påverkas av ett genomförande av detaljplanen, behöver kommunen redogöra för vilka skyddsåtgärder som planeras, samt om dispens från artskyddet behövs för att kunna genomföra planen. En eventuell dispens från artskyddet bör sökas i tidigt skede.

Länsstyrelsens bedömning
Länsstyrelsens samlade bedömning är att det finns frågor som inte är tillräckligt utredda avseende riksintresse för friluftsliv och naturvård, riksintresse för vattenförsörjning, risk för översvämning och miljökvalitetsnormer för vatten, buller, vibrationer samt risker avseende farligt gods, transformatorstation och verksamheter, varför planförslaget kan komma att prövas utifrån 11 kap. 10 - 11§§ PBL.

Beslutande
Detta yttrande har beslutats av enhetschef Hanne Romanus, enheten för samhällsplanering. Planhandläggare Tova Troedsson har varit föredragande. Detta beslut har bekräftats digitalt och har därför ingen namnunderskrift.

Kommunledningskontorets kommentarer:

<u>Riksintresse Friluftsliv samt Riksintresse Naturvård enligt 3 kap. 6 § MB</u>
Riksintresset för friluftsliv kring Frostavallen – Ringsjön - Fulltofta och riksintresse för naturvård Hemmingsberga beskrivs i respektive värdebeskrivning.

Motiveringen till riksintresset kring Frostavallen-Ringsjön-Fulltofta är baserat på att området har särskilt goda förutsättningar för friluftsliv, både på land och på vatten. Det finns även stödjande motiveringar så som omväxlande natur, markerade leder, tillgänglighet till området och frånvaro av hinder för områdets användning för friluftsändamål. Förutsättningarna för att bevara området listas i värdebeskrivningen. Dessa är bland annat att naturvärdena inom området vårdas och består, att strandskyddet respekteras, att lederna och anläggningar underhålls och att bebyggelseexploatering sker med stor hänsyn till natur- och kulturmiljövården. Hindrande bebyggelse och anläggningar i

strandområdet och negativt visuell inverkan såsom master och vindkraft kan påtagligt skapa området samt försämring av vattenkvalitén.

Riksintresset för naturvård Hemmingsberga uttrycks genom att det är ett representativt odlingslandskap i mellanbygd med små gårdar och ängs- och hagmarker. Området ingår bland annat i nationell bevarandeplan för odlingslandskapet. Områdets värden påverkas negativt av bland annat minskad eller upphörd jordbruks/betesdrift, bebyggelse, nydikning och luft- och vägdragningar.

Påverkan på riksintressen har samrådts med kommunekolog. Riksintressena för friluftsliv respektive naturvård är belägna cirka en kilometer från planområdet och är väl avskilda från föreslagen ny bebyggelse.

Riksintresset för friluftsliv bedöms av kommunen inte påverkas negativt då föreslagen bebyggelse inte påverkar strandområdena eller sticker upp så att de visuellt skulle störa landskapsbilden. Dagvatten- och skyfallsvatten från planområdet ska tas om hand lokalt genom fördröjning och reningar så att vattenkvalitén inte påverkas. Detaljplanen föreslår en förbättring av gång- och cykelkopplingarna från Stehag till Ringsjön vilket är positivt för tillgängligheten till Ringsjöområdet.

Riksintresset för naturvård bedöms av kommunen inte påverkas negativt av föreslagen bebyggelse. Marken som planförslaget innefattar är jordbruksmark och en motivering med tillhörande lokaliseringsutredning är utförd. Byggnation av jordbruksmark i Stehag påverkar inte landskapsbilden i Hemmingsberga och innebär inte någon påverkan på riksintresset för naturvård.

En tydligare beskrivning av riksintressena är tillagda i planbeskrivningen.

<u>Riksintresse Vattenförsörjning 3 kap. 8 § MB</u>
I dialog med Sydvatten har planhandlingarna anpassats till Sydvattens behov. Bland annat har område för dagvattendamm ändrats och ett u-område för ledningsrätt inrättats i plankartan. Utifrån de genomförda ändringarna bedömer kommunen att genomförande av detaljplanen inte har någon negativ påverkan på riksintresse för vattenförsörjningen.

En tydligare beskrivning av riksintresset är tillagd i planbeskrivningen.

<u>Risk för översvämning och miljökvalitetsnormer för vatten</u>
Dagvattendammar, diken och andra dagvattenanläggningar ska anläggas inom allmän platsmark med enskilt huvudmannaskap. VA-huvudmannen har därmed rådighet över dagvattenhanteringen. Anläggningar så som dammar ska ingå den stora gemensamhetsanläggning som sköts av Vägföreningen.

Hälsa och säkerhet – buller
Bullerutredningen är utförd på alla våningsplan och redovisar det högsta uppmätta värdet. Hur utredningen är utförd har förtydligats i utredningen, både i text och på kartor. I plankartan är bestämmelser som reglerar buller tillagda och förtydligade.

Hälsa och säkerhet – vibrationer
Kommunen har gjort en översyn av liknande planarbete i närhet till Södra stambanan. Detaljplan för Vallkärratorn 8:8 i Stångby, Lunds kommun har liknande förutsättningar som planområdet i Stehag. Uppmätta vibrationer i Stångby är långt under riktvärdena på 0,4 RMS mm/s enligt Trafikverkets riktvärden. Sweco har gjort en bedömning av risken för störande vibrationer i planområdet i Stehag och menar att det är osannolikt att värdena överskrids inom planområdet. Planbeskrivningen har uppdaterats med beskrivning av vibrationer.

Hälsa och säkerhet – risker, farligt gods
Planbestämmelse angående att ventilationssystem ska förses med nödstopp är infört i plankartan. Bestämmelsen kring vallen har förtydligat så att det framgår att vallen syftar till att både vara ett buller- och ett riskskydd. Markområdet som vallen ska uppföras inom har definierats i plankartan och uppförande säkerställs genom villkor för startbesked för bostäder.

Användningen för vallen har ändrats och ligger inom allmän plats – NATUR, med enskilt huvudmannaskap. All allmän platsmark i Stehag har enskilt huvudmannaskap. Det innebär att marken kommer att ingå i samfällighetsföreningen Stehags vägförenings gemensamhetsanläggning. I dagsläget sköts grönytor i den gemensamhetsanläggningen av kommunen

Hälsa och säkerhet – risker, transformatorstation
Skanova och E.ON har yttrat sig under samrådet. E-området kommer utifrån deras synpunkter att ändras till 8x8 meter och minsta tillåtna avstånd mellan transformatorstation i byggnad och brännbar byggnadsdel eller brännbart upplag är 5 meter. Utifrån genomförda ändringar bedömer kommunen att det inte finns någon risk för människors hälsa och välbefinnande.

Hälsa och säkerhet – risker, verksamheter
Påverkan på planområdet från Stehags reningsverk har undersökts av kommunen och en bedömning är tillagd i planbeskrivningen. Kommunen konstaterar att reningsverket ligger längre från planområdet än rekommenderat riskavstånd och att det därför är osannolikt att det utgör en risk för planområdet. Planområdet ligger cirka 400 meter från reningsverket vilket är utom räckhåll för eventuell spridning av bakterier från reningsverket och utanför rekommenderat riskavstånd på 300 meter som anges Boverkets ”Bättre plats för arbete” (1995) för reningsverk av

Stehags reningsverks storlek. Risken för luktstörning är osannolik då inga anmälningar har inkommit på reningsverket under de senaste åren. Planbeskrivning har uppdaterats med information om reningsverket.

Brukningsvärd jordbruksmark
Redovisningen och motiveringen av byggnation på jordbruksmark har utvecklats i planbeskrivningen enligt Länsstyrelsens kommentarer.

Information om biotopskydd
Det finns ett träd i allén vars markområde eventuellt kan ta skada av planförslaget genom anläggande av en gång- och cykelväg. Område för gång- och cykelväg är flyttat något jämfört med samrådshandlingen för att minimera risken för skada på allén. Text om biotopskyddet i planbeskrivningen har utvecklats.

Information om skyddade arter
I samråd med kommunekolog har förekomsten av skyddade arter undersökts. I artdatabanken har det rapporterats in ett fynd av piggtistel längs väg 1314 söder om planområdet. Det finns även en inrapporterad skogsalm inom planområdet men vid platsbesök har ingen skogsalm observerats. Eftersom planområdet till största delen består av aktiv jordbruksmark är det osannolikt att det finns skyddsvärda arter inom planområdet.

1.2 Trafikverket m.e

Vägar
Statlig väg som berörs av planförslaget är väg 1314. Kommunen bedömer att den biotopsskyddade allén längs väg 1314 inte påverkas av planförslaget. Trafikverket vill informera om att samråd måste ske med Länsstyrelsen om placering av anslutning för att inte skada träd på en biotopsskyddad vägsträcka med artrik vägkant och alléträd. Utifrån att Stehag har en hög andel kollektivtrafik (både buss och tåg) anser Trafikverket att det är av största vikt att kommunen planerar för ett lågt p-tal samt uppmuntrar och underlättar användandet av kollektivtrafik. Sweco har genomfört en trafikutredning (2021-03). Väg 1314 har ett trafikflöde på 690 fordon per årsmedeldygn (2016). Trafikutredningen föreslår att anslutningen till väg 1314 görs med en trevägskorsning utan vänstersvängkörfält. Utifrån utredningen bedömer kommunen att den utformningen är bäst lämpad utifrån beräknade trafikflöden. Trafikverket har i ett tidigt skede tagit del av trafikutredningen och delar kommunens bedömning.

Anslutning
Detaljplanen innehåller således en anslutning till statlig väg, i detaljplaneprocessen tar Trafikverket ställning till anslutningens placering samt val av korsningstyp. I god tid före genomförandet ska kontakt tas med Trafikverket som ska godkänna detaljutformningen för anslutningen enligt

§43 i väglagen. Att kontakt ska tas med Trafikverket samt att Trafikverket ska godkänna detaljutformningen för anslutningen ska framgå av detaljplanens genomförandebeskrivning. Trafikverket ställer krav på bl.a. anslutningens geometri och bredd, lutning, vattenavrinning etc. Anslutningen ska utformas enligt vid tidpunkten för genomförande gällande VGU (Vägar och gators utformning). Kontakt med Trafikverket, inför genomförandet, sker via formuläret för ansökan om utfart, som du finner på Trafikverkets hemsida (www.trafikverket.se). Ange i ansökan i vilken detaljplan anslutningen tidigare behandlats samt Trafikverkets ärendenummer. I normala fall är handläggningstiden ca 6 veckor, i beslutet följer det med utformningsangivelser. Åtgärder på det statliga vägnätet och dess anslutningar, till följd av en exploatering, ska bekostas av kommunen och/eller exploatören.

Trafikverket vill påminna om att planområdet inte får sträcka sig ut över vägområde för väg 1314, vägområdet utgörs av körbana, dike och slänt. Och i övrigt ska utfartsförbud mot väg 1314 gälla. Inom det byggnadsfria avståndet får inga byggnader eller andra fasta föremål som kan inverka menligt på trafiksäkerheten placeras.

Dagvattenutredning
Sweco har genomfört en dagvattenutredning (2021-07). Trafikverket ser en del brister i utredningen och dess resultat. Man skriver att dagvattnet från området går i det ledningsnät som går längs med väg 1314, därefter under väg 1314 och vidare i riktning mot nordnordost. Trafikverket delar inte denna beskrivning, Trafikverket tolkar det som att vatten som går i ledningsnätet är dels dräneringsvatten från åkern och dels vatten från avvattning av järnvägen. Därtill står det att ledningsnätet tillhör fastighetsägaren, det är inte korrekt, ledningen som går längs med och under väg 1314 är Trafikverkets ledning. Delar av ledningsnätet (på den östra sida av väg 1314), har bara en dimension på 225 mm enligt arbetsplanen och vi ifrågasätter om den har kapacitet för att ta emot mer dagvatten? Det är också otydligt i underlaget exakt var och hur man tänker ansluta de två fördröjningsdammarna samt dammen från det avskärande diket. Sammantaget anser Trafikverket att utredningen behöver uppdateras utifrån ovan punkter för att vi ska kunna ta ställning till påverkan på Trafikverkets ledningar.

Järnväg
Planområdet ligger på den östra sidan av Södra stambanan. 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 järnvägen. Flertalet av Stehags målpunkter återfinns på den västra sidan av Södra stambanan, det är därför oerhört

viktigt att kommunen säkerställer att spårspring till/från planområdet inte uppstår. Berörd sträcka är försedd med staket för att förhindra spårspring och olyckor, det är viktigt att staketets funktion inte påverkas eller försämras med den planerade bebyggelsen. Trafikverket vill påminna om att stora delar av Eslövs kommun berörs av utredningsområdet för Nya stambanor, Planerad byggstart är 2027-2029.

Buller
Sweco (2021-03) har genomfört bullerutredning, både för nuläge och för år 2040, utredningen visar att riktvärdena för buller överskrids i delar av planområdet. De bostäder som är mest utsatta för buller i nuläget är de närmast Södra stambanan och väg 1314, vid den nya infarten till planområdet. I dessa områden ligger värden på mellan 58 och 73 dBa ekvivalent ljudnivå vilket överskriver riktvärdena i bullerförordningen. I majoriteten av planområdet ligger ekvivalent nivå på i genomsnitt mellan 53 och 63 dBa. Planen föreslår att planområdet ska skyddas från buller genom att ett bullerskydd uppföras mellan de nya bostäderna och järnvägen. Detta säkerställs genom planbestämmelse m_1 samt med ett villkor för startbesked som anger att bostäder inte får uppföras förrän vallen har uppförts. Trafikverket är positiva till villkor om att startbesked först får ges när vallen har uppförts. Dock anser Trafikverket att m_1 är otydlig i och med att B2 anger Bostäder, Trafikverket förordar att planbestämmelse m1 även förses med prickmark alternativt Natur. Inga bostäder kan uppföras i områden närmast väg 1314 där bullerriktvärden överskrids. Bullerskyddet innebär en 5 meter hög vall kompletterat med ett bullerplank på 2 meter på sagda vall vilket ger ett skydd som är totalt 7 meter högt. Vallens lutning antogs i utredningen till 1:2 vilket ger en vall som är 20 meter bred. Vallens totala längd är cirka 300 meter och går längs järnvägen och en bit läng väg 1314. Trafikverket förutsätter att planområdet i sin helhet planeras och utformas så att riksdagens fastställda riktlinjer för trafikbuller inte överstigs. De nödvändiga åtgärder som kan krävas (bullerskydd) ska bekostas av kommunen och/eller exploatören. Grundläggande för Trafikverket är att bullervallen inte får försvåra vårt tillträde till järnvägsanläggningen. Trafikverket vill även påtala att avrinning från bullervallen inte får påverka Trafikverkets diken.

Risk
Sweco (2021-03) har genomfört riskutredning och Trafikverket har inget att invända mot riskanalysens slutsatser, förutom att vi ser brister och svårigheter med åtgärden nödstoppsfunktion för ventilationen. Vi anser att det är omöjligt att veta vem när det är rätt tillfälle att trycka på den, eller ens har vetskap om att funktionen finns.

Gång- och cykeltrafik
Planbeskrivningen anger att det i gränsen av den norra delen av planområdet går en gångväg, Gruvbacken, som kopplar till gång- och cykelbanan som

leder österut mot Ringsjön. Gångvägen är delvis placerad Trafikverkets mark. Då Trafikverket har ett övergripande ansvar för trafikanterna är det olämpligt att det tillskapats en inofficiell gångväg på Trafikverkets fastighet. Trafikverket anser att det är av största vikt att kommunen planerar för en säker gångväg och tar ansvar för gångtrafikanterna.

Kommunledningskontorets kommentarer:
Vägar och anslutning
Kommunen noterar Trafikverkets synpunkter rörande allé, p-tal och väganslutning. Utfartsförbud förläggs mot väg 1314 enligt synpunkt. Detaljplanen tar hänsyn till det bebyggelsefria avståndet från vägen.

Dagvattenutredning
En brunnsinventering i fält har genomförts av Sweco. Resultatet visar att befintliga ledningar inom planområdet med stor sannolikhet är anlagda och att dagvattnet inte avleds till avvattningssystemet till väg 1314, utan istället leds under vägen och vidare österut där det så småningom ansluter till Stehag dagvattenavledningsföretag norr om järnvägen. Bedömningen är således att Trafikverkets ledningar inte påverkas av detaljplanen.

Järnväg
Staketet bedöms av kommunen inte påverkas av planförslaget. I och med planförslaget föreslås den informella gång- och cykelvägen längs spåren flyttas till ett läge, längre söderut och genom planområdet, vilket ytterligare säkrar spåret från spårspring.

Buller
Område för vall ändras från B-bostäder till allmän plats NATUR, men med enskilt huvudmannaskap. Vallen ska skötas genom en gemensamhetsanläggning. Mellan vall och järnvägen är det cirka 15 meter vilket kommunen bedömer som tillräckligt avstånd för att inte påverka järnvägens skötsel. Avrinning från vallen bedöms av Sweco som mycket liten och påverkar därför inte Trafikverkets anläggningar.

Risk
Ventilationen ska förses med nödstopp och det är upp till bygglovshandläggaren att se till att detta sker och upp till fastighetsägaren att vara informerad om hur ventilationssystemet fungerar. Vid en allvarlig olycka informeras boende i närområde genom ett VMA (viktigt meddelande till allmänheten) där rekommendationer, bland annat att stänga fönster, dörrar och ventilation, normalt sett framgår.

Gång- och cykeltrafik
Planförslaget innebär att den informella gång- och cykelvägen flyttas till att gå genom planområdet i stället. Det är inte bara säkrare utan ger även en bättre och genare väg.

1.3 Lantmäteriet m.e

Vid genomgång av planförslagets handlingar (daterade 2021-10-12) har följande noterats:

Plankarta med bestämmelser

I plankartan anges största byggnadsarea i förhållande till tomtarea, vid bestämmelserna e1 och e2. Tomt och fastighet är två skilda begrepp. Fastighet definieras i 1 kap. JB och är ett äganderättsligt begrepp. Tomt finns i PBL och MB och är ett funktionellt begrepp. För avgränsningen av en tomt saknar det i princip betydelse hur fastighetsindelningen ser ut. Om det är något i förhållande till fastighetsarean man avser att reglera med en bestämmelse ska begreppet tomt inte användas.

Det framgår inte av bestämmelsen om utfartsförbud enbart avser fordonstrafik eller alla former av passage.

Planbeskrivning

Det är något svårt att urskilja befintliga fastighetsgränser i grundkartan. Det ser dock ut som att Stehag 5:1 kan beröras av planområdet som allmän plats Natur1 och Gång1, i den del som ligger vid väg 1314. Stehag 5:1 nämns emellertid endast som ”angränsande fastighet”. Är fastigheten berörd av planen kommer den påverkas åtminstone vid upplåtelse av allmän plats till gemensamhetsanläggning.

Inom planområdet finns gemensamhetsanläggningen Hassle ga:6 med ändamålet fiber. Denna gemensamhetsanläggning och hur den eventuellt påverkas av planen nämns inte i planbeskrivningen.

Gällande ny nätstation så står det att sådan ska anläggas och förläggas både i det nordöstra hörnet av planområdet (se sidan 23) och i planområdets nordvästra del (se sidan 30). Det bör förtydligas om det är en eller två nätstationer som är planerade.

Genomförandebeskrivning

I genomförandebeskrivningen nämns att allmän platsmark inom planområdet lämpligen överförs till kommunal fastighet. Lantmäteriet vill påpeka att då det råder enskilt huvudmannaskap gäller inte samma inlösenregler som vid kommunalt huvudmannaskap. Det är inte säkert att den allmänna platsmarken kan överföras till kommunal fastighet. Vid enskilt huvudmannaskap inrättas vanligen en marksamfällighet för marken under gemensamhetsanläggningen, med ändamålet att just upplåta mark till gemensamhetsanläggning.

Även vid inrättande av gemensamhetsanläggning inom kvartersmark kan det bli fråga om ersättning för markupplåtelse, om överenskommelse inte träffas. Debitering av förrättningskostnader är också en konsekvens som uppkommer vid anläggningsförrättning där fördelning av kostnadsansvaret sker enligt tillämpbara regler i anläggningslagen (om ingen åtar sig att stå för kostnaderna). På sidan 34 står att fastighetsägaren ansvarar för att hos

Lantmäteriet ansöka om och bekosta förrättningar. Det framgår dock inte vilken fastighetsägare det är som avses. Är ”fastighetsägaren”, ”exploatören” och ”byggherren” samma person?

Både vid omprövning och nybildning av ledningsrätt gäller att ersättning utgår för ny markupplåtelse om ingen överenskommelse träffas. Information om detta samt ansvar för förrättningskostnader kan förtydligas i genomförandebeskrivningen.

Av planhandlingarna framgår att planområdet ligger inom VA Syds verksamhetsområde och att vatten-, avlopps-, och dagvattenledningar ska övertas av dem efter utbyggnad. Det finns dock ingen tydlig avgränsning rörande dagvattenhanteringen och om den i vissa delar ska ske i enskild regi. Inom kvartersmark för bostäder finns exempelvis bestämmelsen b1 som anger dagvattendike. Något u-område är inte utlagt här. Det bör förtydligas om dagvattenhanteringen är tänkt att ske genom gemensamhetsanläggning som sedan kopplar på det allmänna nätet.
På sidan 18-19 står att planområdet kopplas till väg 1314 med en ny infart. Denna utbyggnad och hur den ska ske nämns inte i genomförandebeskrivningen.

Eftersom redovisningen av kommande innehåll i exploateringsavtal är sparsam finns det inte någon möjlighet för Lantmäteriet att utföra sin lagstadgade uppgift att i samrådsskedet lämna råd i de fall avtalsinnehållet förefaller strida mot reglerna i 6 kap. 40-42 §§ PBL. Enligt 5 kap. 13 § 3 st. PBL ska kommunen, om avsikten är att ingå exploateringsavtal, redan i samrådsskedet redovisa avtalens huvudsakliga innehåll liksom konsekvenserna av att planen helt eller delvis genomförs med stöd av ett eller flera sådana avtal i planbeskrivningen. Om redovisningen av innehållet i ett kommande exploateringsavtal är otydligt innebär det förutom vad som nämns ovan att de som är berörda av planen inte har någon möjlighet att överblicka de konsekvenser som det tänkta avtalsinnehållet kommer att få bl.a. vid genomförandet av detaljplanen.

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

Kommunledningskontorets kommentarer:

<u>Plankarta</u>
Kommunen är medveten om skillnaden mellan begreppen tomt och fastighet. Anledningen till att tomt och fastighet blandas är för att inte tidigt låsa kommande fastigheter och därmed låsa vilken typ av bostad som kan uppföras. Syftet med användningen av tomt och fastighet är förtydligat i planbeskrivningen.

Utfartsförbud används i regel bara för fordonstrafik då syftet är att säkerställa en god trafiksäkerhet. Utfartsförbudet är därför inte bundet till att särskilt specificera fordonstrafik.

Planbeskrivning
Planområdet omfattar även en liten del av Stehag 5:1, detta är korrigerat i planbeskrivningen. Nätstationen ska placeras i den nordvästra delen. Texten är korrigerad. Genomförandedelen är kompletterad med information om Hassle ga:6.

Genomförandebeskrivning
Det stämmer att kommunens rättighet och skyldighet att lösa in allmän plats endast gäller om kommunen är huvudman. Vid enskilt huvudmannaskap är det den som ska vara huvudman för platsen (normalt fastighetsägarna inom planområdet) som är skyldig att förvärva eller skaffa rätt till marken. Detta sker ofta genom GA.

Genom att den allmänna platsen kommer bli en gemensamhetsanläggning som kommer skötas av Vägföreningen så upplåts rättighet till marken enligt anläggningslagen när gemensamhetsanläggningen bildas.

Genomförandebeskrivningen är kompletterad med mer information, bland om vad som kommer att regleras i exploateringsavtal och hur anslutningen till väg 1314 kommer att ske.

Gällande ersättning för markupplåtelse är det samma fastighetsägare som äger marken så någon ersättning är inte aktuell.

Byggherre och exploatör är samma person. Exploatören har tecknat ett avtal om markköp med fastighetsägare till äger fastigheten Stehag 5:118, som träder i kraft då detaljplanen vinner laga kraft.
Hanteringen av dagvattensystemet har förtydligats.

Kommunen avser att teckna ett exploateringsavtal med fastighetsägaren som bland annat kommer att reglera marköverlåtelsen till kommunen. Exploateringsavtalet kommer också att reglera att fastighetsägarens ansvarar för att ansöka om att bilda en gemensamhetsanläggning och att marken upplåts till denna.

1.4 Räddningstjänsten Syd m.e

Räddningstjänsten Syd har tagit del av insända handlingar och har följande synpunkter:

Riskhänsyn
Räddningstjänsten har tagit del av insänd riskutredning (SWECO, 2021-03-10) och noterar att individrisken är hög och därmed avviker från de riskanalyser som Räddningstjänsten Syd brukar ta del av. Räddningstjänsten Syd har påtalat detta för konsulten per mejl. Föreslagen bebyggelse är både småhus och flerbostadshus i flera plan. Enligt RIKTSAM har dessa olika typer av bebyggelse olika kriterier för tolerabel individrisk. För småhus är

det 10-6 och för flerbostadshus 10-7. Räddningstjänstens bedömning är att riskanalysen visar att individrisken inte understiger rekommenderat kriterium för flerbostadshus. Det gäller dock nivån utan riskreducerande åtgärder. Med Räddningstjänsten Syds erfarenhet av riskanalyser längs järnvägen bedöms dock bebyggelsen enligt planförslaget (med de föreslagna riskreducerande åtgärderna) vara möjlig.

Brandvattenförsörjning
Det finns i dagsläget ingen brandvattenförsörjning i området vilket innebär att det måste anordnas. Det ska framgå av planbeskrivningen vem som ansvarar för och bekostar brandvattenförsörjningen 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
Insatstiden understiger 20 min.

Räddningstjänstens tillgänglighet
Räddningstjänstens tillgänglighet till området bedöms som god. För den typ av flerbostadshus som planeras kan räddningstjänstens bärbara stegutrustning utgöra alternativ utrymningsväg. Vilka förutsättningar (utformning av mark, närhet till byggnad och höjd på byggnad etc.) som krävs framgår av våra Råd och anvisningar – utrymning med hjälp av Räddningstjänsten Syd. Radhus/kedjehus och småhus utryms inte med hjälp av räddningstjänstens, där är det tillräckligt att våra fordon kan ställas upp maximalt 50 m från entréerna. Om uppställningsplatser förläggs på allmän platsmark bör utformningen stämmas av med fastighets- och gatukontoret för att säkerställa att åtkomlighet kan garanteras över tid.

Kommunledningskontorets kommentarer:
Kommunen noterar synpunkten angående riskutredningen. Eftersom Räddningstjänsten godkänner föreslagen riskreducering har inte utredningen justerats

Brandvattenförsörjning ska byggas ut. Placering av brandposter kommer att ses över vid projektering.

Övriga synpunkter noteras.

1.5 Region Skåne m.e

Region Skåne ser positivt på att Eslövs kommun möjliggör bostadsutveckling i ett stationsnära läge med god tillgång till rekreativa miljöer. Det ligger i linje med granskningshandling till Regionplan för Skåne 2022–2040 som lyfter fram det som viktigt att prioritera bebyggelse i

kollektivtrafiknära lägen och betonar att de kollektivtrafiknära lägena behöver tillvaratas och utvecklas så att kollektivtrafiksystemets nytta kan maximeras. Planförslaget innebär samtidigt ianspråktagande av jordbruksmark som är en viktig resurs att hushålla med. I den fortsatta planeringen och i samband med planens genomförande är det viktigt att verka för att planområdet bebyggs med en täthet som tillvaratar det stationsnära läget samt bidrar till ett varierat bostadsutbud inom orten. Det är även viktigt att säkerställa att det finns gena och säkra kopplingar till stationen för gång- och cykeltrafikanter.

Kommunledningskontorets kommentarer:
Kommunen noterar yttrandet.

1.6 Postnord m.e

Vid nybyggnation av villor/radhus och verksamhetsområden placeras postlådan i en lådsamling vid infarten till området. I flerfamiljshus ska man ta emot sin post i en fastighetsbox på entréplan. Kontakta PostNord i god tid för dialog gällande godkännande av postmottagning i samband med nybyggnation eller förändring av befintlig detaljplan.

Kommunledningskontorets kommentarer:
Kommunen noterar yttrandet.

2. Kommunala förvaltningar, bolag och nämnder

2.1 Miljö- och samhällsbyggnadsnämnden m.e

Plankarta

Parkering styrs inte alls i plankartan vad avdelningen kan se. Måste det inte finnas någon bestämmelse som styr det på kvartersmark? Eller räcker det med det som står skrivet om parkering i planbeskrivningen? GTP ser annars en risk att det kommer bli parkering på gatan och önskar att parkering ska regleras till kvartersmark även i plankartan.

Planbeskrivning

Biltrafik sidan 9
Ordet ”Trafikhållare” bör bytas ut mot ”Väghållare”. Trafikverket är även väghållare för Hasslebrovägen, Kärrstorpsvägen och Smedbacken. Övriga vägar i orten ingår i Stehags vägförening.

Gruvbacken ansluter i nordöstra hörnet av plankartan, inte norra.

Natur sidan 20
GTP ställer sig tveksamma till om det är realistiskt att tro att det kommer stå vatten i det öppna dagvattenstråket, såsom visas i bilderna på s 20.

I arbetet med att avge avdelningens yttrande har Karin Jonsson, landskapsarkitekt, och Kristina Jönsson, utvecklingsstrateg, deltagit.

Kart- och bygglov
Plankarta

- Vissa delar av planområdet saknar färg vid utskrift.
- Bestämmelse om avstånd från byggnad till gräns saknas och bör finnas.
- Bestämmelsen om största byggnadsarea gäller per tomtarea, inte per fastighet. Detta är medvetet valt, vilket förklaras i planbeskrivningen, men det krävs då att tomterna visas och tomtarean anges i bygglovsansökan för att byggrätten ska kunna kontrolleras.
- Det finns tre områden inne i kvarteren som inte får förses med byggnad och det vore bra om en motivering fanns till detta.
- Högsta tillåtna nockhöjd för komplementbyggnader är 3,5 meter. Det är snålt tilltaget för bygglovspliktiga komplementbyggnader när man får bygga anmälningspliktiga komplementbyggnader med 4,0 meter i nockhöjd.
- Bestämmelsen med den lägre nockhöjden för bostadshus innebär att flerbostadshus i två våningar inte kan byggas, till exempel tvåvåningshus med lägenheter som nås med loftgång.
- Bestämmelsen om takvinkeln finns inte med på kartbilden.
- Bestämmelsen m_1: På plankartan anges inte den utformning av buller- och skyddsvallen som beskrivs i planbeskrivningen. En två meter hög vall med ett fem meter högt plank skulle vara planenligt. Höjden sju meter anges från befintlig mark vilket kan innebära att höjden över banvallen, som troligen är förhållandevis plan, kan komma att variera då flera nivåkurvor finns längs vallens sträckning. Detta kan påverka bullernivån.
- Det framgår inte vem som har upprättat grundkartan eller gällande höjdsystem.

Planbeskrivning
Buller sidan 13-14
I planbeskrivningen hänvisas till en bullerutredning av Sweco daterad 2021-03-10. Utredningen är en del av beslutsunderlaget men kartorna i denna är inte desamma som visas i planbeskrivningen. I bullerutredningen antas bullervallen vara fyra meter hög. Bullerkartorna i planbeskrivningen vore lättare att förstå om byggnaderna enligt illustrationsplanen var inritade.

Risk sidan 14
Här finns en bra beskrivning av ALARP (As Low As Reasonably Practicable).

Planförslag
Komplementbyggnaders höjd: se kommentar under rubriken Plankarta. Här står en förklaring till varför byggrätten utgår från tomtens area. Det är inte

helt säkert att syftet uppnås då det inom en tomt även kan uppföras anmälningspliktiga komplementbostadshus som kan komma att öka antalet bostäder och därmed påverka risk, tillkommande trafik med mera.

Bullerskydd sidan 17
Beskrivningen av risk- och bullerskyddet behöver samordnas i handlingarna. Att vallen också är ett skydd för risker behöver framgå tydligt. Hur den ska utformas för att uppfylla kraven ska framgå. Bilden överst på sidan 18 är lite förvirrande. Ska sju radhus placeras på sex tomter? Tanken framgår dock.

Trafik - Parkering sidan 19
Kraven på tillgänglighet ska efterföljas när det gäller avstånd från bostad till tillgänglig bilplats samt angöringsplats.

Säkerhet och hälsa - Buller sidan. 23-24
Här beskrivs bullerskyddet tydligt och det står att med detta uppnås riktvärde för buller för bostäder samt uteplatser. Enligt den svårtolkade bilden på sidan 23 uppfylls inte kravet 50 dBA ekvivalent ljudnivå på bullerskyddade uteplatser.

Sociala aspekter - Barnkonventionen sidan 25
Här kan säkra vägar till förskolor och skolor beskrivas tydligare. Det nya bostadsområdet omgärdas av diken mot skogsområdet. En säker väg dit kan också beskrivas.

Konsekvenser - Mark och grundläggning sidan 28
Marklov kan krävas för vid terrassering och ändring av marknivåer i området. Detta kan gälla såväl kvartersmark som allmänna platser.

Sociala konsekvenser - Tillgång till rekreativ miljö och Barnkonventionen sidan 31
Det planerade bostadsområdet omges av dagvattendiken och en säker väg till skogsområdet bör beskrivas. En bra och säker gång- och cykelväg till det senast byggda bostadsområdet med förskola i söder bör också beskrivas här.

Genomförande
Fastighetsrättsliga frågor och konsekvenser.
Fastighetsbildningsåtgärder, Gemensamhetsanläggningar, Ledningsåtgärder, Dikningsföretag sidan 32-34.
För att planområdet ska kunna bebyggas krävs ett antal förrättningsåtgärder gällande fastighetsbildning, gemensamhetsanläggningar, ledningsrätter och dikningsföretag. Utredningar om dagvattenledningar och gasledningen kan också komma att behövas. Detta behöver vara klart innan nybyggnadskartor kan tas fram för områdets bebyggelse. Bygglov kan inte handläggas förrän en nybyggnadskarta har lämnats in.

Miljö

Generella synpunkter

Planförslaget överensstämmer med översiktsplanen men miljöavdelningen vill ändå påpeka det olämpliga med att exploatera jordbruksmark så som i detta fall. För att maximera nyttan med exploateringen bör området byggas med så hög täthet som möjligt. Det är värt att fundera över lämpligheten med att planera/gå vidare med planen när processen med höghastighetståget pågår.

Natur

Planområde ligger nära Skytteskogen som ägs av kommunen och är ett viktigt rekreationsområde. Det behövs en ordentlig buffertzon mellan bostadsfastigheterna och skogen för att förebygga och minimera framtida konflikter som kan uppstå när bostäder ligger nära natur. Klagomål på att löv, grenar med mera hamnar på tomter och att häckande fåglar stör förekommer exempelvis där bostadsfastigheter gränsar till Gyaskogen, Eslövs allmänning och Trollsjön. Där bostäder gränsar till skog finns också risk för att träd faller in på tomter. Sådana konflikter skulle kunna komma att innebära mer arbete med beskärning och trädfällning för kommunen.

Redovisningen av ekosystemtjänster är bristfällig. De reglerande tjänsterna nämns inte men är tjänster som också kan gynnas av planen om krav ställs på ekologisk kompensation.

Jordbruksmark tas i anspråk och kommer delvis att hårdgöras vilket bör kompenseras på plats genom att värdet av de planerade grönytorna för biologisk mångfald och generering av ekosystemtjänster i det omgivande landskapet stärks. Krav bör ställas på kompensation genom anläggning av multifunktionella ytor som gynnar biologisk mångfald och genererar så många ekosystemtjänster som möjligt. Exempelvis har blommande ängsytor både högre värden för biologisk mångfald än klippt gräsmatta och genererar fler ekosystemtjänster. Vid växtval bör i möjligaste mån inhemska arter användas och gärna en variation av blommande träd, buskar och örter som säkerställer tillgängliga blomresurser från tidig vår till sen sommar för exempelvis pollinerande insekter.

Buller

I område B överskrids riktvärde för buller. På sida 23 i planbeskrivningen anges: Inga bostäder kan uppföras i de områden närmast väg 1314 där bullerriktvärden överskrids. I plankartan finns dock möjlighet att bebygga området då delar av område B anges som B2. Det behöver antingen framgå i plankartan att det inte kan bebyggas eller finnas med åtgärder i planbestämmelserna enligt förslagen i bullerutredningen.

På sida 24 i planbeskrivningen anges: Med bullerskyddet uppnås riktvärde för buller inom planområdet för bostäder samt uteplatser vilket innebär att goda boendemiljöer utifrån buller kan uppnås. Det stämmer inte enligt bullerutredningen. Det krävs fler åtgärder för att uppnå samtliga riktvärden och detta behöver framgå i planbeskrivning och plankartan.

Luftkvalitet
Planområdet ligger nära järnvägen och Eslöv ligger över genomsnittet i länet vad gäller kväveoxider från järnvägen. Det kan finnas ett behov av mätning/utredning av luftföroreningar inom planområdet.

Kommunledningskontorets kommentarer:
<u>Gata, trafik och park</u>

- *Parkering*
  - *Vissa parkeringsytor har ändrats och regleras i plankartan. Det går inte att genom detaljplanen hindra att parkering sker på gata utan detta måste i så fall styras genom en lokal trafikförordning.*
- *Biltrafik*
  - *Trafikhållare är ändrad till väghållare*
  - *Text om Gruvbacken är ändrad*
- *Natur*
  - *Bilden på s.20 är utbytt. Diken och dammar kommer troligtvis inte ha stående vatten hela tiden, men skapar förutsättningar att ta emot både ett 10-åresregn och ett 100-årsregn.*

<u>Kart- och bygglov</u>
<u>Plankarta</u>

- *Plankartan är kontrollerad*
- *Bestämmelse om avstånd från byggnad till gräns är tillagd*
- *Informationen om tomtarea i bygglovsansökan är tillagd*
- *Syftet med de ytor som inte får bebyggas är att de dels kan användas som lekytor dels som skyfallsytor vid extremväder*
- *Höjden på komplementbyggnader är ändrad*
- *På de ytor där nockhöjden är reglerad till 8,5 meter ska det inte gå att uppföra flerbostadshus. Detta är justerat i plankartan.*
- *Bestämmelse om takvinkel ska vara generell. Detta är justerat i plankartan*
- *Bestämmelse om utformning av vall är justerad*
- *Information om grundkarta är tillagd*

Planbeskrivning

- *Buller*
  - *Bullerutredningen kommer inte att uppdateras med ny illustrationsplan. Vid bygglov kommer nya mätningar att krävas för att visa på att byggnaderna uppfyller gällande bullerförordning. Detta gäller även för uteplatser där*

bullerskyddande skärmar eller liknande måste anläggas för att uppnå bullerförordningen.

- *Komplementbyggnader*
  - *Det är möjligt för varje bostad att bygga en komplementbostad vilket skulle innebära att, med utgångspunkt från illustrationsplanen, 112 komplementbostäder skulle kunna byggas. Att detta skulle ske är dock mindre troligt varför kommunen bedömer att det inte finns någon risk för påverkan på riskhänsyn, tillkommande trafik med mera.*
- *Bullerskydd:*
  - *Texten om buller- och riskskyddet är justerad så att syftet med vallen med tillhörande plank framgår tydligare.*
- *Barnkonventionen*
  - *Mer text om gång- och cykelvägar är tillagd i planbeskrivningen*
- *Mark- och grundläggning*
  - *Text om marklov är tillagd i planbeskrivningen*
- *Genomförande*
  - *Genomförandebeskrivningen är kompletterad med mer information*

<u>Miljö</u>

- *Generella synpunkter*
  - *En utvecklad text om motivering av exploatering på jordbruksmark har lagts till i planbeskrivningen. Enligt Lokaliseringutredning Hässleholm - Lund (samråd 3) förslås ny stambana dras norr om Stehag vilket innebär att planområdet inte berörs.*
- *Skytteskogen*
  - *Närmast Skytteskogen är ett dagvattendike förlagt som ger en liten distans och huvudbyggnader ska vara placerade närmast gatan vilket ger ett avstånd på cirka 20 meter från skogsbrynet. Det finns fortfarande risk för konflikter rörande skötsel av skogen, men eftersom skogen är kommunalt ägd har kommunen också rådighet över hur skogen ska skötas. Diskussioner om skötsel etc. av Skytteskogen pågår.*
- *Ekosystemtjänster*
  - *Texten om ekosystemtjänster är utvecklad. Krav på kompensationsåtgärder ska regleras i exploateringsavtal. Vilka åtgärder inte fastställda. Majoriteten av kompensationsåtgärderna sker genom dagvatten- och skyfallshantering.*
- *Buller*
  - *Områden som är bullerstörda kan fortfarande bebyggas så länge kraven i gällande bullerförordning kan uppnås. Vid bygglov kommer nya mätningar att krävas för att visa på att byggnaderna uppfyller gällande bullerförordning.*

- *Luftkvalitet*
    - *En karta över luftkvalitet rörande kväveoxid har lagts till i planbeskrivningen. Inom planområdet ligger värdena på 4,5 till 5,5 ug/m3 (årsmedel). MKN för kväveoxid är 40 ug/m3 vilket innebär att planområdet ligger långt under gränsvärdena.*

2.2 MERAB m.e

Eftersom ”avfallshantering ska ske inom egen fastighet innebär det att varje planerat hus/fastighet inom planområdet ska ha egen avfallshantering alternativ samlad avfallshantering i separata sophus” samt att ”kraven på tillgänglighet ska efterföljas.” har MERAB inget att erinra mot förslaget. Vill dock nämna att den kommunala Renhållningsföreskriften innehåller krav som måste följas vid nyetablering och ombyggnad.

Kommunledningskontorets kommentarer:
Kommunen noterar yttrandet.

2.3 Barn- och familjenämden m.e

Den nya förskola som ska byggas i Stehag ger oss god tillgång till förskoleplatser. Utbyggnad av den storlek som detaljplanen föreslår kräver sannolikt viss kapacitetsökning av skolplatser på orten. Detta behöver utredas vidare vid antagande och behandlas inom lokalförsörjningsplaneringsprocessen.

Fler boende i Stehag innebär också fler transporter inom byn när barn och skolbarn går själva eller lämnas respektive hämtas vid skola eller förskola. Eventuellt kan åtgärder även utanför detaljplanens område behövas för att fortsatt kunna garantera trafiksäkerheten för våra förskolebarn och skolbarn på orten.

Det saknas idag direkt förbindelse mellan det utbyggda bostadsområdet söder som skytteskogen och Stehags kyrkby. Detta leder till att resande från exempelvis Sjöholmen kommer behöva passera under stambanan två gånger för att ta sig till den planerade nya förskola som byggd i området söder om skytteskogen. Denna fråga skulle eventuellt kunna lösas inom detaljplanen.

Kommunledningskontorets kommentarer:
Planhandlingarna är kompletterade i enlighet med framtagen lokalförsörjningsplan.

En förbindelse till bostadsområdet i söder är önskvärd och något som kommunen tar med sig som en framtida möjlighet. Alla lokalgator och allmän platsmark ägs av kommunen, men den förvaltas av en samfällighet.

2.4 Gymnasie- och vuxenutbildningsnämnden m.e

Närmaste gymnasieskola finns i Eslöv, 6 minuter med tåg från Stehag. Många gymnasieelever väljer också skolor orter som Lund och Hässleholm.

Det är viktigt med tillgång till goda förbindelser med kollektivtrafik för målgruppen gymnasieelever och detta tillgodoses enligt oss i den föreslagna detaljplanen.

Kommunledningskontorets kommentarer:
Kommunen noterar yttrandet.

2.5 Kultur- och fritidsförvaltningen i.e

Tjänstepersoner på Kultur- och fritidsförvaltningen har gått igenom detaljplanen och har inga synpunkter att lämna på förslaget.

Kommunledningskontorets kommentarer:
Kommunen noterar yttrandet.

2.6 Vård- och omsorgsförvaltningen i.e

Efter genomgång av planhandlingarna, gör förvaltningen följande bedömning. Den föreslagna detaljplanen bör inte anses medföra några negativa konsekvenser för Vård- och Omsorgsverksamhet. Förslaget bör därför lämnas utan erinran.

Kommunledningskontorets kommentarer:
Kommunen noterar yttrandet.

3. Bolag och övriga

3.1 VASyd m.e

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

Allmänt
Pågående förtätning av städer och orter är en utmaning för alla, men samtidigt en möjlighet att bidra till att bättre kunna hantera pågående och framtida klimatförändringar. Kan vi bygga robust och hållbart, bidrar det till att städer och orter kan fortsätta växa genom förtätning utan att orsaka problem som kan bli kostsamma ur samhällsekonomisk synpunkt. En förutsättning för hållbar utveckling är att alla bidrar och känner ansvar för att åstadkomma en robust och hållbar stad. Planområdet innehåller stora ytliga rinnvägar vid skyfall samt ett instängt område. Det instängda områdets lågpunkt har ett maximalt vattendjup på 40 cm och en volym på ca 460 m3. Det konstateras i dagvattenutredningen att lågpunkten fylls till tröskelnivån redan vid 2 mm nederbörd (vilket är mindre än ett 1-årsregn med 10 min varaktighet). Avrinning sker alltså från området idag redan vid små regn. I planen finns förslag på hur det dagvatten som genereras från den planerade bebyggelsen kan lösas. Det råder däremot oklarhet huruvida skyfallssituationen och dess påverkan inom planen har tillräckligt utrymme.

Kommunalt VA-ledningsnät finns väster om planområdet och till viss del i norr på andra sidan järnvägen. Anslutning i väster är inte möjligt på grund av höjdskäl och samma gäller för anslutning i norr samt att järnvägen utgör ett hinder. VA SYD ser inte att planen går att ansluta till kommunalt ledningsnät. Den föreslagna anslutningen till en privat ledning, kan inte anses vara tillräckligt utredd. VA SYD anser att både skyfallssituationen och hur dagvattnet kan få en hållbar lösning måste utredas ytterligare.

Geotekniska förhållanden, sid 11
Enligt den geotekniska utredningen utgörs jordlagren huvudsakligen av ett tunt skikt sand som underlagras av tät lermorän. Möjligheter till infiltration/LOD anses starkt begränsad. Området har en stor tillrinning av ytvatten enligt analysverktyget Scalgo. Enligt illustration planeras området bebyggas tätt med radhus/villabebyggelse samt några flerfamiljshus. Tomtytorna är i regel ganska små och erfarenhetsmässigt riskerar de ofta bli till stor del hårdgjorda. Det kan därför anses lämpligt att i detta område med hög ytvattenbelastning införa en planbestämmelse som begränsar andel hårdgjord yta alternativt en minsta andel infiltrationsvänlig yta.

Teknisk försörjning, sid 12
Vatten och avlopp
Inom planområdet finns det två överföringsledningar, en dricksvatten- och en spillvattenledning, som byggdes för att försörja exploateringsområdet Stehag 5: 21 och som VA SYD övertog drift och ansvar för 2012. Ledningsstråket dimensionerades för den bebyggelse utmed Stehagsvägen som byggdes två etapper mellan 2010-2018. Området har redan idag kapacitetsbrist på dricksvattennätet och det bör undersökas om det klarar den ytterligare belastning som planområdet medför. För att skapa en tryggare vattenförsörjning måste vattenledningsnätet byggas ut och kopplas ihop med ledningsnätet i Gruvbacken. På så sätt kan det finnas möjlighet till ett redundant dricksvattennät. I det fall ledningarna behöver flyttas ska det göras i samråd med VA SYD och på exploatörens bekostnad.

Dagvatten
Det är viktigt att det klart framgår att ledningen som går längs med väg 1314 och vidare in på angränsande fastighet inte är en dagvattenledning utan en privat ledning som hanterar dränering av jordbruksmark. Enligt uppgift i planbeskrivningen ingår ledningen i ett dikningsföretag. Är dikningsföretaget aktivt?

En privat ledning uppfyller sällan de krav VA-huvudmannen ställer på ett ledningsnät. Inför samrådet har det inte utförts någon undersökning för att ta reda på vilken status och kapacitet den privata ledningen har. Men en okulär undersökning i fält har visat att det finns ett flertal brister på brunnar som identifierats i området. VA SYD har inte för avsikt att ta över eller ingå i markavvattningsföretag som har en okänd status både vad gäller skick och

kapacitet. VA SYD ser heller inte att det finns någon möjlighet att ansluta planområdet till något kommunalt dagvattenledningsnät i närområdet.

Markanvändning och stadsbild, sid 15
Illustrationen i planbeskrivningen visar att området planeras bebyggas tätt med radhus, kedjehus eller småhus samt några flerfamiljshus. Tomtytorna för denna typ av bebyggelse tenderar i regel att bli ganska små samt riskerar att nästan alltid bli till stor del hårdgjorda. Därför kan det i detta område med hög ytvattenbelastning vara lämpligt med en begränsning i % - andel hårdgjord yta. En planbestämmelse gällande detta läggs till i plankartan.

Centralt i området planeras ett parkområde och grönstråk. Ett öppet dagvattendike föreslås som ska koppla mot två fördröjningsdammar. VA SYD påpekar att det finns en ledningsrätt med u-område för att skydda ledningarna. Området säkerställer att drift- och skötselåtgärder kan utföras. Ledningarna måste ligga på frostfritt djup. Det innebär att det inte går att placera ett dike inom ledningsrättsområdet. Före granskning bör det säkerställas att möjlighet finns att leda och ansluta dagvattnet mot dammarna. Samtidigt även få en förståelse för att platsen för dammarna är tillräcklig.

Den allmänna platsen föreslås ha enskilt huvudmannaskap. VA SYD ser gärna att den allmänna platsen är kommunal.

Planbestämmelser, sid 16
Inom planområdet begränsas byggnadsarea med procentsatser. Det är positivt men innebär att fastigheten kan hårdgöras med platt- och stenbeläggning till stor del. En ökad hårdgörning innebär en avsevärd skillnad i dagvattenavrinning. För att inte riskera att dagvattenmängderna blir större än de beräkningar som gjorts, bör en komplettering med en % - sats på max andel hårdgjord yta sättas.

Planområdet har inga större höjdskillnader, därför föreslås i både dagvattenutredning och planbeskrivning höjdsättning och öppen avledning av dagvatten. En sådan lösning kräver en intensiv skötsel och har begränsningar, bl.a. avseende dräneringsledningar som kan behöva egna system. En grov projektering behöver utföras för att säkerställa att både dagvatten och dränering kan avledas fram till fördröjningsdammen. Samtidigt kan VA-huvudmannen välja annan lösning utifrån funktion, drift och säkerhet. Det kommer i sådant fall att påverka höjdsättningen av området. En förprojektering för att kunna säkerställa att det finns möjlighet att leda och ansluta dagvatten mot dammen och att den avsatta ytan för damm är tillräcklig ska göras före granskning.

Natur, sid 20
Dagvatten planeras avledas i öppet stråk centralt i området där även de befintliga VA-ledningarna finns. Ledningarna ligger på vissa ställen ganska ytligt och de måste ligga på ett frostfritt djup med en marktäckning på minst 1,5 meter. Det kommer framöver även finnas ett behov av att rensa diket, vilket innebär att åtkomst för maskinutrustning behövs samt att maskiner kan framföras utan risk att köra sönder ledningarna. I planbeskrivningen föreslås ett avskärande dike längs med planområdet, detta kommer att korsa ledningsstråket från planområdet i söder. Det innebär att det sannolikt blir ett problem att korsa ledningsstråket med ett skyfallsdike.

Teknisk försörjning, sid 23
Nya ledningar som behöver förläggas i området kommer endast att läggas i allmän platsmark.

Dagvatten, sid 26
Planområdet kommer att generera mer dagvatten efter exploatering. I planbeskrivningen beskrivs hantering ske via diken och öppna stråk fram till en damm. Dammen förläggs till befintlig lågpunkt och ska ha en kapacitet på 1800 m3. Grundvattennivån ligger enligt dagvattenutredningen 1-1,5 meter under befintlig markyta. Den höga grundvattennivån och utsläppskravet 1,5 l/s,ha innebär förmodligen att det kommer finnas en permanent vattenyta i dammen, som i sin tur påverkar hur stor yta som krävs för att kunna fördröja den framräknade volymen. Planen medger ytterligare en damm för fördröjning. En kontroll över att området avsatt för fördröjning är tillräckligt bör göras mot den tänkta bebyggelsen. Det kommer att bli mycket svårt och utmanande att kunna hitta en hållbar lösning för anslutning till det kommunala ledningsnätet för dagvatten.

Skyfall
Planområdet innehåller stora ytliga rinnvägar vid skyfall samt ett instängt område. Befintlig lågpunkt inom planområdet har ett maximalt vattendjup på 40 cm och en volym på ca 460 m3. Lågpunkten fylls till tröskelnivån redan vid 2 mm nederbörd (mindre än ett 1-årsregn med 10 min varaktighet). Avrinning sker från området idag redan vid små regn. Skyfallsutredningen bör uppdateras och ett aktuellt förslag på bebyggelse läggs till. Planbeskrivningen redovisar två olika typer av bebyggelse varav det ena innehåller en högre exploatering med annan utformning än vad som beräknats i skyfallsutredningen. Det bör säkerställas att det är möjligt att skapa säkra vattenvägar och får skyfallsvattnet plats på de ytor som även avsatts för dagvattenhantering? Planbeskrivningen redovisar att två avskärande diken anläggs i den södra och västra gränsen av planområdet. Det innebär sannolikt en kollision med de två VA-ledningarna som löper genom planområdet. Genomförbarhet för detta förslag ska utredas.

Teknisk försörjning, sid 30
De befintliga VA-ledningarna inom planområdet skyddas av ledningsrätt. På plankartan finns ett u-område utlagt över kvartersmark. U-området måste ligga på allmän platsmark inom hela planen. U-området som är utlagt verkar vara i minsta laget. VA SYD önskar 6,5 m område för att kunna utföra uppdraget att ta hand om ledningsnätet på ett säkert sätt ut drift- och arbetsmiljösynpunkt. Vid grundläggning av fastigheter ska ledningarnas lägen beaktas. Då planområdet ligger inom VA SYDs verksamhetsområde ska vatten-, avlopp-, och dagvattenledningar efter utbyggnad övertas av VA SYD. Frågan är inte utredd utan kommer att hanteras i kommande exploateringsavtal. Meningen bör tas bort.

Ledningen som felaktigt kallas dagvattenledning är en privat ledning avsedd att dränera jordbruksmark. Det är inte självklart att VA SYD övertar en sådan ledning.

Ledningsåtgärder, sid 33
Ledningsrätten för vatten- och avloppsledning ska befästas även genom u-område. U-området ska ligga inom allmän platsmark och ha en bredd som gör det möjligt för VA SYD att kunna åtgärda eventuella driftsproblem på ett säkert sätt.

Plankartan
På plankartan finns ett u-område utlagt för de överföringsledningar som går igenom planområdet. Ledningarna är skyddade av ledningsrätt. U-områden är dels utlagda på kvartersmark dels i ett parkstråk. VA SYDs ledningsstråk ska ligga i allmän platsmark samt inom det område ledningsrätten medger.

I parkstråket finns ett dike utlagt i u-området. Det är inte möjligt att ha ett dike för dagvatten och skyfall över VA SYDs VA-ledningar.

U-området tillsammans med ledningsrätten säkerställer att VA SYD har möjlighet till drift- och skötselåtgärder på ledningarna. Som nämnts ovan måste ledningarna ligga på frostfritt djup, vilket innebär att det måste finnas en marktäckning på 1,5 meter ovan hjässa. Diket tas bort från u-området och ledningsrättsområdet och placeras på annan plats.

Med de synpunkter som framförts ovan ifrågasätter VA SYD om planen är lämplig, med mindre än att de kompletterande utredningar och ändringar som framförts ovan utförs före granskning och eventuellt antagande.

Kommunledningskontorets kommentarer:
Dagvatten- och skyfallsutredningen har justerats av Sweco.

Skyfall
Hanteringen av skyfall är ändrad så att området kan ta hand om både 10-års regn och 100-års regn.

Dagvatten
Ledningarna från området omnämns som dagvattenledningar även om de primärt är till för åkerdränering. Ledningssituationen har utretts av exploatören där det framkommer hur ledningsnätet ser ut, både placering och skick. Detta är beskrivet i den kompletterade dagvatten- och skyfallsutredningen.

Dagvattenledningen från planområdet har felaktigt antagits ingå i ett dikningsföretag. Detta stämmer inte och är borttaget.

En förprojektering har genomförts där tidiga förslag till markhöjder samt höjder o möjlig placering för ledningar framgår. Denna har också legat till grund för samtalen om VA-lösningar under våren 2023.

Geotekniska förhållanden
Planbestämmelse om andel hårdgjord yta är tillagd i planhandlingarna.

Vatten och avlopp
Exploatören har informerats om dricksvattenförsörjningen och att vid kapacitetsbrist så behöver vattenledningen bytas. Det finns plats att förlägga vattenledning till Gruvbacken men detta styrs inte i planhandlingarna.

Ledningar
Den kompletterade dagvatten- och skyfallsutredningen tar hänsyn till de befintliga ledningarna så att dessa inte skadas på något sätt. U-området i plankartan är breddat för att underlätta skötsel av ledningarna. Ledningarna som är skyddade av ledningsrätt påverkas inte av den aktuella detaljplanen.

Enskilt eller kommunalt huvudmannaskap
Kommunen föreslår enskilt huvudmannaskap för den allmänna platsen, eftersom övrig allmän platsmark i Stehag har enskilt huvudmannaskap. En kommunal förvaltning av gator och grönytor inom planområdet skulle bli ineffektivt eftersom det ligger långt från övriga ytor som kommunen förvaltar.

3.2 Skanova m.e

Som framgår av planbeskrivningen har Skanova (Telia) markförlagda kabelanläggningar (kopparkablar och optokabel) inom detaljplaneområdet, vars läge framgår av bifogad lägeskarta. Skanova önskar att så långt som möjligt behålla befintliga kabelanläggningar i nuvarande läge för att

undvika olägenheter och kostnader som uppkommer i samband med flyttning. Då det av planbeskrivningen under "Genomförande" står att "Flytt av ledningar och eventuell omprövning av ledningsrätt bekostas av exploatör" har Skanova inget att erinra om kostnader, men vi yrkar även att följande förs in i planbeskrivningen under "Genomförande": Skanova ska kontaktas senast 6 månader före eventuell kabelomläggning ska vara utförd.

Kommunledningskontorets kommentarer:
Informationen är tillagd under ”Genomförande” enligt yttrande.

3.3 E.on m.e

E.ON Energidistribution AB (E.ON) har tagit del av inkomna handlingar i ovan rubricerat ärendet och har följande synpunkter.

Inom området har E.ON, längst vägen ”Gruvbacken” i (västra delen), en markförlagd mellanspänningskabel. Kabelns exakta lägen måste säkerställas innan markarbete påbörjas.

E.ON noterar E1-området som är utlagt för ny transformatorstation. Vi önskar att området utökas till 8x8 meter, samt att den restriktion i markanvändningen som egenskapsbestämmelsen medför bör också redovisas i plankartan med planbestämmelser.

Enligt Elsäkerhetsverkets starkströmsföreskrifter måste en starkströmsanläggning vara utförd enligt god elsäkerhetsteknisk praxis, vilket bland annat innebär att den ska vara utförd enligt svensk standard. Av svensk standard SS-EN 61936–1 samt tillhörande Handbok SEK 438, utgåva 2, framgår att minsta tillåtna avstånd mellan transformatorstation i byggnad och brännbar byggnadsdel eller brännbart upplag är 5 meter. E.ON hemställer därför att det på plankartan avsätts ett prickmarksområde runt transformatorstationen/E1- området, där ovan angivna mått uppfylles samt följande formulering i planbestämmelserna vid beteckningen E1:”minsta tillåtna avstånd mellan transformatorstation i byggnad och brännbar byggnadsdel eller brännbart upplag är 5 meter.

E.ON noterar att vall med bullerskydd ska uppföras intill den planerade transformatorstationen. Med hänsyn till de bestämmelser som finns i starkströmsföreskrifterna om betjäningsområden runt en elanläggning måste det finnas en tillräckligt stor fri yta runt nätstationerna. Syftet med bestämmelserna är att betjäningsområden runt en elanläggning ska vara utförda så att snabbutrymning kan ske vid fara och att tillräckligt utrymme finns för säkert drift- och underhållsarbete. Det är viktigt att innan vallens uppförande kontakta ledningsägaren för samråd, vilket bör framgå i genomförandebeskrivningen.

E.ON förutsätter att man tar hänsyn till ovan synpunkter samt att våra befintliga anläggningar kan vara kvar i sitt nuvarande läge och att ledningsrätten inte orsakar att E.ONs anläggningar inte uppfyller gällande starkströmsföreskrifter

Kommunledningskontorets kommentarer:
E-området har flyttats och har ändrats till 8x8 meter. Närmaste bebyggelse (befintlig) ligger 10 meter från transformatorstationen. Närmaste bebyggelse som kan uppföras ligger på ett avstånd om cirka 30 meter. Då transformatorn omges av mark planerad till NATUR finns det ingen risk att någon byggnad uppförs närmare.

3.4 Sydvatten m.e

Sydvatten vill informera Eslövs kommun om våra planer på utbyggnad av råvattenledning och slamledning som samförläggs i en sträckning som korsar över förslag till planområde för rubricerad detaljplan. Ledningarna kommer att ha en central funktion för Sydvattens förmåga att leverera dricksvatten till samtliga medlemskommuner. Det är därför av stor betydelse att ett utrymme lämnas fritt för att möjliggöra byggnation av ledningarna.

I bifogad karta enligt yttrandet redovisas föreslag till placering av ledningarna som svartstreckad linje över detaljplanens område E_2. Vid muntlig överläggning med kommunen bedömdes att det är möjligt att reducera planområdet så Sydvattens ledningar kan placeras utanför planområdet och att de dagvattendammar som planeras i område E_2 ändå får bibehållen funktion. Observera att området över ledningen måste lämnas tillgängligt för att Sydvatten ska kunna underhålla ledningarna. Det innebär att det inte är tillåtet att placera byggnad eller anlägga dammar i ett 10 m brett område över ledningarna.

Kommunledningskontorets kommentarer:
Efter dialog med Sydvatten har plankartan anpassats till Sydvattens behov.

4. Sakägare

4.1 Yttrande 1

Tycker det kommer att förstöra byn och kommer leda till högre brott i byn samt varför ni ska bygga ut en fin by som redan är bra med massa skit. Bygg ut harlösa eller löberöd istället.

Kommentar:
Stehag har en hög inflyttning och har ett mycket bra läge i kommunen med närhet till kollektivtrafik, natur och rekreation. Därför har kommunen bedömt att en utbyggnad av Stehag är motiverad.

4.2 Yttrande 2

Jag vill absolut inte att man bygger fler hus där.

Kommentar:
Stehag har en hög inflyttning och har ett mycket bra läge i kommunen med närhet till kollektivtrafik, natur och rekreation. Därför har kommunen bedömt att en utbyggnad av Stehag är motiverad.

4.3 Yttrande 3

Önskar att gångvägen bredvid tågspåren fortfarande kan brukas som gångstig vid framtida byggnation.

Kommentar:
Den befintliga gångstigen är olämplig då den ligger nära spårområdet och ligger delvis på Trafikverkets mark, vilka också önskar att gångstigen tas bort men detta regleras inte då den ligger utanför planområdet. Vid ett genomförande av detaljplanen kommer den att ersättas med nytt gång- och cykelstråk genom planområdet.

4.4 Yttrande 4

Vad trevlig med expansion! Det hade varit kul att kunna se hur ni löser trafiken i området samtidigt. Kan inte se det på någon ritning men det kanske är i ett senare skede. Stehag behöver en enklare väg för att ta sig "runt" järnvägen. Kommer detta nya området endast ansluta till vägnätet på västra sidan i Stehag eller även ut på Östra sidan? Hade väl kanske inte varit fel att Stehag hade bättre förbindelse med båda sidor av järnvägen. Försök få med trafiken även för cyklister och gående. Rondell strax norr om järnvägsbron i Östra Stehag hade varit bra. Folk kör för fort där och på många andra ställen runt Stehag.

Kommentar:
Anslutning kommer endast ske åt öster mot väg 1314 för bilister, men för gångtrafikanter och cyklister kommer det anläggas en koppling åt väster. Övrig trafiksituation hanteras inte i just detta planarbete.

4.5 Yttrande 5

Vi äger fastigheten [redacted] som gränsar till tänkta byggnation. Vi vill bara påpeka att inom planlagt område finns stamledningar för täckdikningssystemet på fastigheten [redacted]. Vid exploatering av området måste hänsyn tas till detta och delar av täckdikningsystemet i angränsande mark troligen göras om. Kartor över täckdikningssystemet finns.

Kommentar:
Exploatören har informerats om täckdikningsystemet och dialog med markägaren har hållits. Hantering av täckdikningsystemet sker i samband med dagvatten- och skyfallshanteringen.

4.6 Yttrande 6

Jag saknar en konsekvensanalys hur djurlivet och mångfalden i Skytteskogen kommer att påverkas. I dag finner man rådjur, vildsvin, räv och andra djurarter i skogen. Djuren använder idag åkermarken som sin vandringsled till Skytteskogen. Risken är överhängande att det rika djurliv som nu finns i Skytteskogen kommer att påverkas negativt pga att bebyggelsen placeras där vandringsleden går. Det saknas också en konsekvensanalys om hur bebyggelsen kommer att påverka djurlivet i Skytteskogen. Den tidigare nyare bebyggelsen i söder har medfört ökat slitaget på Skytteskogen.

Kommentar:
En undersökning av betydande miljöpåverkan har genomförts av kommunen där en bedömning av påverkan på naturvärden, och därmed även påverkan på djurlivet, har gjorts av kommunen inför samråd. Det finns ingen dokumenterad viltstig genom planområdet och efter genomförd byggnation kommer det fortfarande att finnas en betydande del åkermark kvar utanför planområdet som kan nyttjas av djur som rör sig till och inom Skytteskogen. Kommunen bedömer därmed att växt- och djurlivet inte kommer att påverkas negativt av föreslagen bebyggelse.

4.7 Yttrande 7

Som Stehagsbo tycker jag det är bra att det byggs olika typer av bostäder. De senaste åren är det endast villor som byggts. Genom att bygga flerbostadshus kan det erbjudas fler bostäder på samma yta. Det är dessutom en stor brist på lägenheter i byn. Bäst hade det varit med en mix av flerbostadshus och radhus/kedjehus. Villor har vi tillräckligt av. Att det en blandning av storlek på bostäderna är viktigt, 2-4 rok där särskilt 4 rok är eftertraktat! Det är i dagsläget svårt att få rotation på människor som redan bor i Stehag men som vill eller behöver annan bostad. Möjligheterna är för få och många väljer därför att lämna orten till förmån för andra kommuner där det är lättare att hitta större bostad. Stehag är en by för alla oavsett om valet faller på att köpa villa, hyra villa, hyra lägenhet eller köpa lägenhet. Att ha en mix av människor med olika bakgrund och förutsättningar kan berika byn på ett positivt sätt. Möjlighet till vettig parkering, gärna med laddningsmöjligheter för de som väljer elbil. Detta saknas helt i byn idag. Underlaget för de företag som verkar i Stehag kan växa, tåget skapar möjlighet att arbetspendla både mot Lund/Malmö men även Hässleholm/Kristianstad. De som bygger villor idag är familjer med

småbarn. Det gör att inflyttningen ger ett ökat tryck på förskola/skola. Genom flerbostadshus går det att locka andra familjebildningar och på så vis få en bättre mix av Stehagsbor.

Kommentar:
Planförslaget föreslår en blandning av olika typer av bostäder, både radhus, parhus, småhus och flerbostadshus föreslås. En blandning av lägenhetsstorlekar är önskvärt, men inget som kommunen avser att styra i detaljplanen. Påverkan på förskole- och skolbehovet diskuteras under framtagandet av detaljplanen och behandlas i kommunens lokalförsörjningsprogram.

Det finns möjlighet att anlägga laddstolpar inom planområdet, men detta styrs inte i planförslaget utan är upp till exploatören att besluta om.

4.8 Yttrande 8

Hej, då den lilla bilviadukten som idag förbinder Stehags norra och södra del där järnvägen skär igenom byn är kraftigt underdimensionerad och överbelastad samt dessutom i stort behov av både underhåll och breddning då bara ett fordon under 3 m höjd idag kan passera samtidigt (ej möte), kan jag se en klar fördel och lösning på tillgänglighetsproblemet om det nya området som ska byggas förbinds dels med länsvägen som går under den nya moderna frihöjdsviadukten i Stehags östra del samt vidare med anslutning till korsningen Värlingevägen o Solhemsvägen. Alla fordon som idag dagligen måste passera under järnvägen mellan Stehags södra del och skola, affärer, idrottshall, bostadsfastigheter och fotbollsplan som finns på norra sidan kan då på ett säkrare sätt via den befintliga nyare frihöjdsviadukten ta sig till respektive norra/södra delen av byn. Alla tåg o busspendlare samt skolbarn kan då gå och cykla på ett säkert sätt under den gamla smala viadukten som då kan fortleva som endast gång o cykelväg (ej fordonstrafik). Även räddningstjänst och andra lite högre fordon kan på ett lättare och mer miljövänligt sätt komma fram genom byn utan behöva köra långa omvägar på 5-8 km via Värlinge/Haga/Kyrkbyn för att ta sig fram på olika adresser i Stehag. Detta hoppas jag att ni tillgodoser när ni planerar detta nya område. Alternativ kan man ansluta med en väg mellan vattenverket och Värlingegården längs trädridån söder om det nybyggda området som nyligen byggts och ner mot länsvägen vid den moderna frihöjdsviadukten. Och på så sätt förbinda norra o södra Stehag på ett bra och säkert sätt för all trafik.

Kommentar:
Övrig trafiksituation i Stehag hanteras inte i arbete med denna detaljplan.

4.9 Yttrande 9

Hoppas att tillfartsvägen till det nya området knyts ihop med korsningen gruvbacken och Solhemsvägen. Den gamla viadukten blir då endast avsedd

till gång och cykelväg. Stehag får då en bra förbindelse mellan östra o västra byn, där även högre fordon än 3,0 m kan köra. Såsom räddningstjänst mm.

Kommentar:
Anslutning kommer endast att ske åt öster mot väg 1314 för bilister, men för gångtrafikanter och cyklister kommer det att anläggas en koppling åt väster. Detta är för att det inte är lämpligt med genomfartstrafik med motortrafik på Gruvbacken. Övriga trafiksituationer hanteras inte i planarbetet, men tas vidare till kommunens gata- och parkenhet.

4.10 Yttrande 10

Som boende på Gruvbacken har jag frågor kring vägdragningen till det nya området. Kommer en ny väg anläggas med anslutning till vägen som går till Stehags kyrkby? Att belasta Gruvbacken med all den trafik som kommer att uppstå både under byggtiden men också när området är färdigställt ser jag som mycket negativt både ur trafiksäkerhetsaspekt (kurvan från Värlingevägen är redan idag en risk samt att sikten på gatan är delvis begränsad) och miljömässiga skäl med en väsentlig ökning av avgaser. Att förlägga all byggtrafik till Gruvbacken kommer innebära stora störningar för oss som bor på gatan. Gällande planerna på en gång- och cykelväg så undrar jag vilken sträckning denna kommer att ha?

När det gäller Skytteskogen som ingår som en tydlig införsäljningsparameter så är min fråga om kommunen kommer att rusta upp- och röja skogen så att den är framkomlig till fots? Som det är idag så är bara skogen delvis framkomlig på upptrampade stigar. Med en stor ökning/belastning av området är risken att skogen förstörs/trampas upp.

Kommentar:
Gruvbacken kommer inte belastas av motortrafik från planområdet, endast gång- och cykeltrafik kommer att kopplas till gatan.
Detaljplanen styr inte vart transporter kommer att gå under byggtiden vilket gör att kommunen inte kan garantera att det inte kommer att gå vissa transporter på vägen. Det är dock inte troligt att så kommer ske eftersom vägen är smal och svårframkomlig för större fordon.

Kommunen har ett pågående arbete rörande Skytteskogen där diskussioner förs kring hur Skytteskogen kan utvecklas.

4.11 Yttrande 11

Jag bor ”granne” med detta nya område Stehag 38:1, enligt min mening är inte den data som är kopplad till trafikutredningen i denna detaljplan rättvisande. Inflyttningen till Stehag har helt klart ökat väsentligt sedan 2016 när en del av datan var insamlad. Datan från mars 2021 är också felvisande då detta var mitt under hemarbete och pandemi. Det är uppenbart för alla

boende i Stehag att trafiklösningarna måste ses över redan med det befolkningsunderlag som finns idag.

Jag tycker kommunen ska ta tillfället i akt när det ändå kommer byggas och ändras att exempelvis binda ihop denna fas 3 med fas 1 utefter Skytteskogen genom en cykel och gångbana, med belysning. Detta kommer främja cykel och gång lämning och hämtning på den nya förskolan i det området och minska biltrafiken. Jag tror även boende i fas 2 och 1 skulle välja denna väg som sedan ansluter till gruvbacken för att slippa gå/cykla utefter den hårt trafikerade Värlingevägen. Kommunen borde även se över möjligheten att ansluta med en bilväg till Hasslebo förskola från väg 1314 för att minska biltrafiken in genom byn. Parallellt med den borde även en förlängning på cykel/gångbanan under järnvägen ansluta. Så att det hade skapats ett säkert alternativ för cykel och gång in till byn från det hållet. Idag är det en mycket farlig och otrevlig sträcka utefter Stationsvägen som ofta har tunga transporter för varuleveranser till industrierna utefter vägen. Om boende i detta tänkta område istället skulle transportera sig till fots och med cykel via gruvbacken vet jag inte riktigt hur det är tänkt… utan övergångsställe och ett hårt trafikerat nålsöga under järnvägen där typ hela Stehag passerar under pendeltid. Förmodligen kommer även detta område bestå av nybildade familjer med barn och det är då viktigt att de på ett säkert sätt kan förflytta sig i byn till förskolor och skola till fots och med cykel. För egen del hade jag också önskat att någon kunde tänka utanför boxen och ge oss och boende i kyrkbyn möjlighet att ansluta till vatten och avlopp och i samband med det anlägga gångbana eller iaf vägren utefter och sträckan. Det hade också varit bra om detta projekterande kunde samköras med byggandet av ”stick”-ledningen till bolmentunneln som planeras att dras typ igenom denna fas 3 bort mot vattenverket

Kommentar:
Trafikutredningen kommer inte att uppdateras med ny trafikdata då kommunen bedömer att det inte kommer att förändra hur mycket planförslaget påverkar trafiksituationen i Stehag. Enligt genomförd utredning har det övergripande vägnätet i och omkring planområdet den kapacitet och utformning som klarar av att hantera konsekvenserna med det ökade trafikflödet från planområdet. Att trafiksituationen redan upplevs dom dålig i Stehag kan inte hanteras i arbete med denna detaljplan.

Det är Trafikverket som är väghållare för väg 1314 och därför dessa som har rådighet över frågor som rör denna väg så som anläggandet av en gångbana.

Diskussioner har förts med Sydvatten angående vattenledningen.

4.12 Stehags intresse- och förskönings förening

Sammanfattning:

- Stehags intresse & förskönings förening (föreningen) menar att ytterligare exploatering söder om stambanan inte kan bli aktuellt innan utförandet av tidigare utlovande eller andra likvärda trafiksäkerhetsförbättrande åtgärder har utförts. Föreningen kräver att kommunen i samråd genomför en revison av trafiksituationen i byn, i enlighet med Översiktsplan Eslöv 2035, Stehag, stycket ”*Verka för en gång- och cykelvänlig bykärna*”
- Föreningen anser att förslaget till detaljplan kommer att förvärra en redan katastrofal trafiksituation och att detaljplanen är undermålig vad avser GC-trafik mellan det föreslagna området och resten av byn.
- Föreningen anser att blandad bebyggelse med fler typologier bidrar till en mer livskraftig by och möjliggör för fler att bo/bo kvar i olika stadier av livet. Det är positivt att kommunen, via planen, delar den synen.
- Om förslaget genomförs kommer byborna att berövas ett populärt rekreationellt gångstråk. Föreningen anser att planens ersättare inte är ett likvärdigt alternativ och föreslår därför en annan sträckning.
- Förslaget till detaljplan tar jordbruksmark klass 7 i anspråk för att bygga bostäder och riskera därmed att strida mot Miljöbalken 3 kap 4§
- Förslaget underlättar för cyklister att ta sig från byns södra del till Sjöholmen

<u>Inledning</u>
Stehag är en by som de senaste 20 åren har expanderat i en mycket hög takt - huvudsakligen som en följd av antagandena av detaljplanerna 513 (Thulebacke, byns sydvästra del) och 515 (syd Skytteskogen, byns sydöstra del). Byn präglas av att den av järnvägen är delad i två halvor och att dessa två endast förbinds genom en enfilig banport med tillhörande upphöjd trottoar (cykelväg saknas). Till den norra halvan är idag byns service förlagd - samtidigt som det är den södra som har expanderat kraftigt med bostäder. Med den föreslagna utbyggnaden kommer invånarantalet att ha mer än fördubblats sedan 1990, men endast marginella åtgärder har vidtagits vad gäller infrastrukturen som förbinder byns halvor. Stehags invånare består till mycket stor del av barnfamiljer och det är i huvudsak barn som är i behov av att ta sig till fots eller med cykel mellan byns olika delar. Speciellt utsatt är det stråk som blir många barns närmsta väg till skolan.

De senaste 25 åren har byns invånare i samband med varje utbyggnad av samhället uttryckt sin otillfredsställelse med trafiksituationen, brister som även Trafikverket och kommunens egna tjänstemän har identifierat. För att åtgärda problemen har kommunen tidigare utlovat åtgärder i form av en ny passage under stambanan (mark finns reserverat i detaljplan S13) —något som ännu inte genomförts. Vidare har man i detaljplan S15 ritat in en bilväg mellan väg 1306 och 1314, samt i exploateringsavtalet kopplat till detaljplan S15 förbundit sig att förse området med en gen GC-väg till bykärnan (med exploatören som medfinansiär upp till 800 000 kr). Inte heller några av dessa åtgärder har vidtagits.

Ansökan som har föranlett förslaget till detaljplan för Stehag 5:18 kommer från exploatören bakom detaljplanområdet S15. Föreningen anser det anmärkningsvärt att exploatera byn ytterligare innan Eslövs kommun har levererat på de åtaganden som har ställts som förutsättningar för de två senaste exploateringarna (S13 och S15). Som en följd av den idag bristande infrastrukturen uppstår dagligen farliga situationer mellan bilar och GC-trafik och vi ser att situationen kommer att förvärras ytterligare, om den föreslagna detaljplanen skulle bli verklighet. Därför anser vi den föreslagna detaljplanen vara undermålig, då den inte hanterar dess inverkan på redan befintliga trafikproblem samt riskerar att skapa nya (se nedan).

Detaljplanens trafikpåverkan

1. Korsningen Smedbacken/Värlingevägen/Gruvbacken. Från utbyggnadsområdet föreslås gång- och cykeltrafik ledas till korsningen Smedbacken/Värlingevägen/Gruvbacken, en plats där det dagligen uppstår farliga situationer för just GC-trafikanter. Korsningen lider av dålig sikt, hög hastighet, avsaknad av utrymme och skydd för GC-trafik - detta samtidigt som Smedbacken/Värlingevägen enligt Swecos trafikrapport är byns överlägset mest trafikerade gata. Det handlar alltså om en trafiksituation som redan idag är oacceptabel, och som kommer att spädas på av den föreslagna detaljplanen.

2. GC-trafik längs Smedbacken och Värlingevägen

Från ovan nämnda korsning kommer GC—trafiken dela sig i två stråk; ett norrut via Smedbacken mot byns norra sida (mot station, skola, affär och övrig service), och ett söderut via Värlingevägen mot den planerade förskolan på Kornvägen (söder om Skytteskogen). I båda riktningarna erbjuder Smedbacken/Värlingevägen idag otillräckligt skydd och utrymme för gående, barnvagnar och cyklar. I båda fallen behöver vägen korsas en eller två gånger (beroende på riktning), samtidigt som det saknas reglerade övergångar. Varken situationen i korsningen eller den generella trafiksituationen längs Smedbacken/Värlingevägen reflekteras över eller hanteras i förslaget till detaljplan. Som en dellösning föreslår föreningen att kommunen öster om Skytteskogen överväger att förlägga en GC-väg mellan det föreslagna utbyggnadsområdet och området S15 (och därmed den snart etablerade förskolan där).

3. Ökad biltrafik på överbelastad vägsträcka

Enligt Swecos trafikrapport kommer exploateringen leda till ytterligare drygt 200 fordon/dygn genom banporten, vilket kommer att spä på den redan ohållbara situationen på sträckan mellan korsningen Stationsvägen/Kärrstorpsvägen (norr om banporten) och upp till Värlingevägen. Trafikverket har i kommunikation med föreningen deklarerat att vägsträckan inte är överbelastad sett till antalet fordonsrörelser/dygn, men de bortser då från att Stehag är en utpräglad

pendlingsort och att den absoluta merparten av trafiken belastar vägen endast ett fåtal av dygnets timmar.

4. Nordgående GC-trafik från utbyggnadsområdet

Förslaget förbiser den GC-trafik som kommer att ta sig till byns norra del via den östra järnvägsviadukten (väg 1314). Det är troligt att vägen kommer att användas flitigt då den är den mest gena till några av byns serviceinrättningar (exempelvis Hasslebo och Torsholkens förskola).
Den befintliga GC-vägen tar idag slut vid Stationsvägen, varpå trafikanterna har att välja på att följa Stationsvägen alternativt dikesrenen på väg 1314 (och sedan vika av västerut på grässtigen längs bäcken). Båda vägarna är dåliga alternativ då de saknar vägren, sikten är begränsad och trafiken är tung (fordon högre än tre meter som önskar passera stambanan kan endast göra det via väg 1314). Särskilt alstrar Rönneholms Återvinningscentral mycket lastbilstrafik till och från den södra sidan.

5. GC-trafik genom utbyggnadsområdet

Föreningen ser det som positivt att planförslaget försöker att inom området separera fotgängare och cyklister från biltrafik. Vi anser dock att man inte nått målet på grund av de fyra korsande bilgator som planeras genom promenadstråket. Vi anser att det finns goda förutsättningar att stänga bilgatorna och låta dem bli återvändsgränder i åtminstone de två centrala korsningarna, eventuellt alla tre inre korsningar. Detta skulle främja människors nyttjande, grönytornas potential och trafiksäkerheten i området. Framkomlighet för sopbilar kan möjliggöras genom väl planerad lokalisering av återvinningshus och särskild genomfart för enbart dessa sopbilar (och utryckningsfordon) i något fall.

Detaljplanen i relation till andra planer

I samband med all nyexploatering finns det anledning att reflektera över hur den står sig i relation till kommunens strategier och överenskommelser. I kommunens översiktsplan finns följande att läsa: ”*i den fortsatta utvecklingen av Stehags bykärna till en mer gång- och cykelvänlig by behöver den totala trafiksituationen ses över. En sådan utredning kräver noggranna studier, dialoger och ett långsiktigt arbete och förhållningssätt. I bykärnan och längs skolvägar ska gång- och cykeltrafiken prioriteras, särskilt med fokus på barns rörelsefrihet, trygghet och tillgänglighet*.”
Vidare hittar vi, som femte punkt i utvecklingsstrategin, följande målbild: ”*Bykärnan är gång- och cykelvänlig och stationsområdet är en trygg och attraktiv vardagsplats i byn. Stationen och busshållplatsen är en mötesplats, bytespunkt och entré till byn*”. Inget av detta reflekteras i det som idag prioriteras. Men föreningen anser att det bör prioriteras innan olyckor sker och det vore rimligt att "långsiktigt arbete och förhållningssätt" (som nämns i kommunens översiktsplan) föregår en fortsatt och snabb expansion. l utvecklingsstrategin för bebyggelsestrukturen ska ny bebyggelse i första hand tillkomma genom förtätning och i potentiellt goda

kollektivtrafiklägen. Syftet med kollektivtrafiknära bostäder blir avsevärt sämre om t.ex. föräldrar på grund av bristande GC-infrastruktur blir tvungna att välja bilen för att på ett säkert sätt lämna barn vid skolan. Detta borde vara av största fokus med tanke på att oerhört värdefull åkermark tas i anspråk.

Jordbruksmark

Av det som framgår i detaljplanen avser kommunen bebygga högklassig jordbruksmark utan närmare motivering. När prövning av exploateringsföretag sker via detaljplaner är kommunen skyldig att, i enlighet med 3 och 4 kap Miljöbalken, redovisa att det finns ett samhällsintresse av projektet, att det saknas annan mark att bebygga samt att redovisa vilka alternativa lokaliseringar som finns för ändamålet. Kommunen ska dessutom, före översiktsplaneprocessen, ta fram ett kommunalt planeringsunderlag avseende jordbruksmark. Föreningen frågar sig om kommunen tagit fram ett sådant planeringsunderlag avseende jordbruksmark och därefter vägt det mot detaljplanen.

Rekreationsstråk, grönytor och övrig tillgänglighet

Den upptrampade gångbana som nämns på s. 9 i förslaget är ett stråk som huvudsakligen används för rekreation, eftersom den erbjuder vacker utsikt över fältet upp mot Stehagsgården. Att ersätta den med en stig genom det tänkta bostadsområdet är inte ett likvärdigt alternativ. Ett gångstråk i områdets södra utkant bör planeras in, med utsikt som inte skyms av den nya bebyggelsen. Området närmast Skytteskogen är attraktivt, såväl för rekreation som för tomtexploatörer. Vi anser att det vore markant bättre för de boendes livsmiljö och rekreationsmöjligheter att avsätta hela den västra kanten mot Skytteskogen till naturmark. Det kan också innebära en mjukare övergång mellan skogen och bostadsområdet, och minskar framtida risk för konflikter mellan tomtägare och utväxande biologiskt värdefulla brynmiljöer samt skuggande och vitalitetssänkta naturvärdesträd i skogen. Planlagd naturmark är i regel gynnsam för en lång rad ekosystemtjänster, inklusive jordmånsbildning och bördighet.

Ekosystemtjänster

Föreningen instämmer i den sammanfattande bedömningen om negativa konsekvenser för stödjande ekosystemtjänster och positiva konsekvenser för kulturella ekosystemtjänster (EST). Beträffande försörjande EST så anser vi att planförslaget har missförstått begreppet jordmånsbildning. Planförslaget anser att jordmånsbildning inte påverkas negativt eftersom den kan fortgå utanför planområdet. Med ett sådant resonemang blir all EST-analys meningslös.

Ouppfyllda åtaganden

Föreningen har ovan berört några av de brister och ouppfyllda löften som lever kvar efter exploateringar av S13 och S15, samt noterat att exploatören

bakom den föreslagna detaljplanen och S15 är densamme. Baserat på kommunens samt exploatörens underlåtenhet att svara upp till tidigare åtaganden är intresseföreningen oroad att scenariot nu ska återuppspela sig. Föreningen kräver att kommunen nogsamt följer upp sina egna, samt övriga parters åtaganden i samband med tidigare exploatering, likväl som vid en framtida ny.

Kommentar:
Trafiksituationen
Enligt genomförd trafikutredning har det övergripande vägnätet i och omkring planområdet den kapacitet och utformning som klarar av att hantera konsekvenserna med det ökade trafikflödet från planområdet. Trafikutredningen har kompletterats med information om dygnsvariationer för att ta hänsyn till pendling. Enligt utredningen så tillför planområdet ett fordon varannan minut på Stationsvägen under den mest belastade timmen. Sweco bedömer att detta inte påverkar trafiksituationen med hänsyn till kapaciteten och utformningen som vägnätet har idag.

Rekreationsstråk, grönytor och övrig tillgänglighet
Den befintliga gångstigen längs järnvägen är inte lämplig då den är delvis placerad på Trafikverkets mark. För att skapa ett bättre och genare stråk förläggs därför en ny gång- och cykelväg genom planområdet som ska fungera som samlande stråk för gång- och cykelrörelser genom området. I områdets möte med landskapet i söder föreslås ett viktigt skyfallsdike varför det inte har bedömts finnas utrymme för ytterligare ett gångstråk i detta läge.

Skogen och bostadsområdet kommer att avgränsas av ett dagvattendike på naturmark som ger en något mjukare övergång mellan skog och bostäderna. Från bostadsområdet finns också möjlighet att anlägga stigar in i skogen. Skytteskogen är kommunalt ägd vilket innebär kommunen har rådighet över hur skogen ska skötas. Diskussioner om skötsel etc. av Skytteskogen pågår och ansvarig för detta är medveten om det pågående planarbetet.

Jordbruksmark
En utförligare motivering av ianspråktagande av jordbruksmark är tillagd i planhandlingarna.

Ekosystemtjänster
Text om ekosystemtjänster är justerad.

Ouppfyllda åtaganden
Ett exploateringsavtal ska upprättas mellan kommunen och exploatören där åtagandena beskrivs.

De huvudsakliga ändringarna efter samrådet är:

- Bearbetning av planförslaget utifrån dagvatten- och skyfallshantering. VA SYDs ledning i nordväst påverkas inte av förslaget.
- Lagt till information om bland annat riksintressen, vibrationer, närhet till reningsverk och luftkvalitet.
- Lagt till information i genomförandebeskrivningen.
- Utvecklat motivering av ianspråktagande av jordbruksmark.
- Lagt till och förtydligat bestämmelser i plankartan.

Utöver detta har förtydliganden i planbeskrivningen samt redaktionella justeringar av planhandlingar i enlighet med inkomna yttranden gjorts.

Mikael Vallberg
Plan- och exploateringschef
Tillväxtavdelningen

Olof Halvarsson
Planeringsarkitekt
Radar Arkitektur och planering AB

ESLÖVS KOMMUN

KS.2019.0324

2025-09-03
Mikael Vallberg
0413–62423
mikael.vallberg@eslov.se

Granskningsutlåtande - Detaljplan för del av Stehag 5:118, Stehag, Eslövs kommun

GRANSKNINGSREDOGÖRELSE
Enligt beslut av Kommunstyrelsens arbetsutskott 2023-09-12, §123, har förslag till rubricerad detaljplan varit utställd för granskning under tiden 2023-10-10 – 2023-11-30. Totalt 21 yttranden har inkommit, varav 15 är med erinran. Sakägare och andra som har ett intresse har beretts tillfälle till att yttra sig angående granskningshandlingen genom utsända handlingar.

YTTRANDEN
Dessa skrivelser med erinran (m.e.) redovisas till fullo nedan. Skrivelser med ingen erinran (i.e.) redovisas enbart i tabell.

1.	**Statliga Myndigheter**	
1.1	Länsstyrelsen	**m.e**
1.2	Lantmäteriet	**m.e**
1.3	Trafikverket	**m.e**
1.4	Räddningstjänsten Syd	**m.e**
1.5	PostNord	**m.e**
1.6	Region Skåne	i.e
2.	**Kommunala förvaltningar, bolag och nämnder**	
2.1	Miljö- och samhällsbyggnadsnämnden	**m.e**
2.2	Kultur och fritidsnämnden	**m.e**
2.3	Vård och omsorgsnämnden	i.e
2.4	Serviceförvaltningen	i.e
2.5	MERAB	i.e
3.	**Bolag och övriga**	
3.1	Sydvatten	**m.e**
3.2	VASyd	**m.e**
3.3	Skanova	i.e
3.4	Nordion	i.e

4.	**Sakägare**	
4.1	Yttrande 1	**m.e**
4.2	Yttrande 2	**m.e**
4.3	Yttrande 3	**m.e**
4.4	Yttrande 4	**m.e**
4.5	Yttrande 5	**m.e**
4.6	Stehags intresse- och förskköningsförening	**m.e**

1. Statliga myndigheter

1.1 Länsstyrelsen m.e

Riksintresse Friluftsliv 3 kap. 6 § MB
Område öster om planområdet omfattas av riksintresse för friluftsliv, Frostavallen-Ringsjön-Fulltofta [FM 06]. Av riksintressets värdebeskrivning framgår bland annat att försämring av vattenkvaliteten i sjöar och vattendrag kan skada områdets värden. Kommunen anger att riksintresset inte bedöms påverkas negativt, bland annat genom att ”dagvatten- och skyfallsvatten från planområdet ska tas om hand genom fördröjning och rening så att vattenkvalitén inte påverkas”.

Länsstyrelsen har fortsatt synpunkter på planförslaget avseende risk för översvämning och miljökvalitetsnormer för vatten, se rubrik nedan. Då riksintresset har koppling till dessa frågor och dagvattenhanteringen är en förutsättning för att riksintresset inte ska påverkas, är Länsstyrelsens synpunkter under nedanstående rubrik även gällande för riksintresset.

Risk för översvämning och miljökvalitetsnormer för vatten
Länsstyrelsen bedömer att planförslaget innebär att föreslagen dagvattenhantering inte kan säkerställas. Länsstyrelsen menar att inte heller miljökvalitetsnormer för vatten kan följas, då dagvattenhanteringen är en förutsättning för detta. Både planbeskrivning och VA syds yttrande anger att planområdet omfattas av kommunalt verksamhetsområde. Inom verksamhetsområde för dagvatten är kommunen skyldig att ta hand om allt dagvatten oavsett kvalitet och kvantitet. Planförslaget redovisar att dagvatten ska hanteras på allmän platsmark med enskilt huvudmannaskap. Länsstyrelsen bedömer att det inte är möjligt att överlåta ett kommunalt ansvar till enskilda. Då kommunen är ansvarig för dagvattenhanteringen enligt lag om allmänna vattentjänster behöver föreslagen yta för fördröjning av dagvatten regleras inom allmän platsmark med kommunalt huvudmannaskap. Av samrådsredogörelsen framgår också att dagvatten inte kan anslutas till VA syds ledningsnät. Planområdets dagvatten föreslås ledas vidare via en ledning till ett dikningsföretag. Dikningsföretag har ingen skyldighet att ta emot ytterligare vatten om de inte har kapacitet till det. Om förändringarna innebär att ny mark kommer att avvattnas eller att dikningsföretaget måste förändras till följd av ökad belastning från hårdgjorda ytor så måste en helt ny markavvattnings-

prövning genomföras och dispens från markavvattningsförbudet samt tillstånd sökas. Dispensen prövas hos Länsstyrelsen och tillståndet vanligtvis hos Mark- och miljödomstolen. Samråd ska hållas med Länsstyrelsens vattenverksamhet samt även med dikningsföretaget. Om dagvattenhanteringen inte innebär ökade vattenmängder kan vattnet ledas till dikningsföretaget om delägarna inte motsätter sig detta. Kommunen/VA-huvudmannen måste visa att avvattningen inte ökar eller orsakar problem för enskilda fastighetsägare. Innan planen kan antas behöver kommunen visa detta och redovisa att avtal finns med dikningsföretaget. Då åtgärden syftar till att leda bort dagvatten kan det finnas anledning till att allt framtida underhållsansvar för diket eller ledningen åvilar VA-huvudmannen. Det är möjligt att ansöka om avveckling av dikningsföretaget och ledningarna kan upptas i det kommunala VA-nätet. Bestämmelser rörande omprövning och avveckling av dikningsföretag finns i 7 kap. 17 § Lag med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet. En ansökan görs direkt till Mark- och miljödomstolen. För dessa åtgärder krävs inget samråd med Länsstyrelsen.

Den reglering som finns på plankartan, ”Startbesked får inte ges för bostäder förrän dagvattenåtgärder enligt bestämmelse $dike_1$, $fördröjning_1$ och $infiltr_1$ har kommit till stånd” har ingen rättslig betydelse i det här fallet. Ett skäl till detta är att ansvaret är kommunalt. Ett annat skäl är att anläggningar på enskild platsmark med enskilt huvudmannaskap bör regleras som en gemensamhetsanläggning enligt 4 kap. 18 § punkt 3 PBL. Vidare bör det framgå av planbeskrivningen att sådana anläggningar ska regleras med stöd av anläggningslagen.

Utöver detta behöver planbestämmelsen om andelen av fastighetsarean som får hårdgöras säkerställas med stöd av 9 kap. 12 § PBL ”Det krävs marklov, om kommunen har bestämt det i detaljplanen för markåtgärder som kan försämra markens genomsläpplighet” samt 4 kap. 15 § pkt 3 PBL.

Hälsa och säkerhet – risk
Länsstyrelsen instämmer i de synpunkter Trafikverket lyfter i sitt granskningsyttrande avseende riskutredningens underlag kopplat till järnvägstrafiken. Kommunen behöver se över siffrorna för trafikprognos år 2040 för järnvägstrafiken och justera riskutredningen ingångsvärden så att dessa stämmer överens och är korrekta. Om dessa justeringar skulle föranleda ytterligare riskreducerande åtgärder behöver dessa säkerställas på plankartan.

Hälsa och säkerhet – buller
I planbeskrivning och framtagen bullerutredning (2022-05-06) föreslås utöver vall mot järnvägen även bullerskärmar vid 16 bostäder, för att riktvärde för samtliga uteplatser ska innehållas. Länsstyrelsen kan inte utläsa att dessa finns säkerställda på plankartan. Om skärmarna är en förutsättning för att bullerförordningens riktvärden kan innehållas menar Länsstyrelsen att dessa behöver säkerställas genom bestämmelse på plankartan. I bullerutredningen föreslås även att byggrätt i området närmst järnvägen flyttas ”ca 7 m ifrån vägkant i stället mot det tidigare ca 4 m”. Detta för att riktvärde för uteplats ska innehållas. Om detta avstånd är en

förutsättning för att riktvärdena ska innehållas menar Länsstyrelsen att detta behöver säkerställas på plankartan. Länsstyrelsen anser vidare att kommunen bör förtydliga vilken årsdygnstrafik som ligger till grund för beräkningen av tågtrafik enligt prognos år 2040.

Länsstyrelsens synpunkter enligt annan lagstiftning

Information om biotopskydd
Av planbeskrivningen framgår att den biotopskyddade allén längs väg 1314 inte påverkas av planförslaget då utfarten för motorfordon och för gång- och cykel är placerad mitt mellan två befintliga träd ca 3,5 meter från föreslagen vägkant till närmsta träds stam. Länsstyrelsen erinrar att beroende på trädens storlek och jordmån, kan rotzonen runt träd vara bredare än 3,5 m. Alla åtgärder som kan skada alléträd är förbjudna, även på trädrötterna vilket påverkar trädets överlevnad. Länsstyrelsen ser att det inte går att utesluta risk för påverkan på allén baserat på informationen i planbeskrivningen. Ansvaret för att säkerställa att allén inte skadas ligger på kommunen. Om dispens från förbudet är en förutsättning för att genomföra delar av detaljplanen, behöver det ha lösts innan den antas.

Länsstyrelsens bedömning
Mot bakgrund av de brister som Länsstyrelsen har påtalat i yttrandet kan Länsstyrelsen i det här skedet inte utesluta en prövning enligt 11 kap. PBL gällande riksintresse för friluftsliv, risk för översvämning och miljökvalitetsnormer för vatten, risk samt buller, om planen antas utan kompletteringar och förtydligande redovisning som visar på markens lämplighet i förhållande till föreslagen markanvändning.

Kommunledningskontorets kommentarer:

Risk för översvämning och miljökvalitetsnormer för vatten
Detaljplanen har ändrats så att all dagvattenhantering sker på allmän plats med kommunalt huvudmannaskap.

Dikningsföretaget tar redan idag emot dagvatten via en befintlig ledning. Den nya ledningen ändrar inte vilket flöde som släpps ut till dikningsföretaget. Kontakt har även tagits med Lantmäteriet för att få mer information om dikningsföretaget, men företaget verkar inte ha en aktiv förvaltning så det går inte att se vilka som är delägare. I en tidigare detaljplan i Stehag, ”Detaljplan för del av Stehag 37:6 och del av Hassle 4:70 i Stehag, Eslövs kommun” omnämns dikningsföretaget och att dess båtnadsområde är ospecifierat.

Planbeskrivningen har kompletterats med information om anläggningslagen.

Planbestämmelse om marklov har lagts till.

Hälsa och säkerhet – risk
Dialog har förts med Sweco som har utfört riskutredningen. I trafikprognosen finns det felaktigheter i en tabell med ÅDT för tåg. I beräkningen har dock rätt siffror använts och inga justeringar rörande riskreducerande åtgärder behövs.

Hälsa och säkerhet – buller
Plankartan har kompletterats med skyddsåtgärder mot buller i enlighet med bullerutredningen.

Avstånd för byggrätt närmast järnvägen har reglerats i plankartan från 4 till 7 meter till gata i enlighet med bullerutredningen.

Det är möjligt att uppföra andra typer av hustyper och en annan placering än den som bebyggelseförslaget föreslår, och därför regleras inte bulleråtgärder så som lokala skärmar i plankartan eller exakt placering av bostadshus för att kunna ge en flexibilitet. För att säkerställa att riktvärde för buller vid uteplats ändå uppnås ska en gemensam uteplats uppföras för de bostäder som inte uppnår riktvärdet.

Bullerskyddet längs järnvägsspåret förläggs på kvartersmark och dess upprättande säkerställs i plankartan med planbestämmelser som reglerar: lägsta tillåten höjd på bullerskydd, utökad marklovsplikt för ändring av markens höjd samt rivningslov för mur eller plank.

En bilaga med rätt siffror för tågtrafik har tagits fram till bullerutredningen. Uträkningen av buller påverkas inte, utan felaktig tabell är endast ett skrivfel.

För information är bullervallens höjd reviderad till den andra granskningen av detaljplanen. Resultatet i utredningen är densamma.

Länsstyrelsens synpunkter enligt annan lagstiftning - Information om biotopskydd
Allén har undersökts närmare och bedömningen kring biotopskydd har ändrats. Allén bedöms inte uppfylla kraven för generellt biotopskydd då träden troligen planterades 1996-1997 eller senare och inte har en stamdiameter på 20 cm.

1.2 Lantmäteriet m.e

Lantmäterimyndigheten har tagit del av förslaget till detaljplan. Vid genomgång av planförslagets handlingar har följande noterats:

Genomförandetid bör anges i anslutning till planbestämmelserna. Genomförandetiden framgår inte i plankartan, vilket det bör göra.

I planhandlingarna anges att den allmänna platsen ska regleras till den

kommunalägda fastigheten Värlinge 11:26. Lantmäteriet vill påpeka att inlösenrätt enligt 6 kap. 13 § PBL inte gäller vid enskilt huvudmannaskap utan frågan måste prövas som vid en vanlig fastighetsreglering.

Planområdesgränsen går enligt plankartan i fastighetsgränsen till Stehag 9:133, en fastighet för järnvägsändamål. De aktuella gränserna saknar både enligt digitala registerkartan och grundkartan inmätta gränspunkter. Lantmäteriet vill påminna om att detaljplanen inte påverkas om gränsen visar sig ha ett annat läge. Risken med att planlägga utan att ha koll på gränsens rätta läge är att antingen en del av planen ligger inne på grannfastigheten eller att det blir en remsa mellan den planlagda marken och fram till fastighetsgränsen.

I planbeskrivningen finns, på sidan 10, en redovisning av bland annat befintlig detaljplan (12-STG-353) som finns inom planområdet. För att underlätta förståelsen för de som inte är insatta i hur systemet med detaljplaner fungerar bör det även framgå vad som sker med gällande detaljplaner som berörs av planarbetet. För en befintlig detaljplan där endast en del av området berörs av ett planförslag kan detta till exempel beskrivas genom en text i stil med ”*Om föreslagen detaljplan antas och får laga kraft upphör tidigare detaljplan att gälla inom planområdet, men fortsätter att gälla som tidigare utanför det nu aktuella planområdet*.”

Kommunledningskontorets kommentarer:
Genomförandetid på plankarta krävs inte men för att förtydliga har genomförandetid lagts till.

Information om gällande detaljplan har lagts till i planbeskrivningen.

Övriga synpunkter noteras.

1.3 Trafikverket m.e

Vägar
Statlig väg som berörs av planförslaget är väg 1314. Det framgår inte tydligt i granskningshandlingarna om kommunen har samrådit med Länsstyrelsen gällande påverkan på biotopskyddet på den allé som finns utmed väg 1314. Kommunen konstaterar att alléns biotopskydd utmed väg 1314 inte kommer påverkas av den nya anslutningen mot väg 1314 från planområdet. Det framgår dock inte tydligt om kommunen har samrått denna bedömning med Länsstyrelsen. Om detta inte har gjorts rekommenderar Trafikverket att detta utförs av kommunen.

Gällande parkeringsbehovet ser Trafikverket det som olyckligt att kommunen inte har anpassat parkeringsnormen utefter att planområdet ligger stationsnära. I stället verkar det som att ordinarie parkeringsnorm ska gälla för planområdet trots att områdets parkeringsbehov rimligtvis bör vara lägre än i områden med längre avstånd till högkvalitativ kollektivtrafik.

Trafikverket rekommenderar därför kommunen att se över möjligheterna att justera parkeringsnormen för området inför antagandet.

Järnväg
Planområdet ligger på den östra sidan av Södra stambanan. 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 järnvägen.

Behovet av bullerskydd i form av vall och bullerskärm har säkerställts i plankartan. Utifrån nuvarande underlag ser inte Trafikverket att bullerskyddet skulle ha någon uppenbar påverkan på riksintresset för järnvägen, eller järnvägens övriga intressen. Det är dock viktigt att kommunen säkerställer att vallens avvattning helt sker på den egna fastigheten och inte in på Trafikverkets järnvägsfastighet. Likaså ska det säkerställas att vallen och skärmen utformas så gällande elsäkerhetsföreskrifter innehålls i förhållande till Trafikverkets elkraftsanläggning tillhörande järnvägen.

Buller
Trafikverket anser att kommunen har kompletterat bullerutredningen på ett acceptabelt sätt. Dock framgår det inte i bullerutredningen vilka trafiksiffror som beräkningarna är gjorda för gällande tågtrafiken. Trafikverket har fått denna uppgift kompletterad via mail, men anser att även utredningen bör kompletteras med denna information innan planen föres till antagande.

Risk
Trafikverket ställer sig frågande till utförd riskanalys som presenteras som underlag till planarbetet. Det framgår inte tydligt vilket underlag som risken har beräknats på kopplat till järnvägstrafiken. Enligt riskutredningen den uppskattade trafikmängden på denna linjedel av Södra stambanan endast för godståg över 13 000 tåg per dygn år 2040 (sid 17, tabell 4). Antalet övriga tåg enligt tabellen stämmer inte heller. Det är uppenbart att detta inte är korrekt och behöver justeras till de korrekta siffrorna för trafikprognos år 2040. Trafikverket vill uppmärksamma på att eventuella skydds/riskreducerande åtgärder som sker till följd av kommunal planering inte ska placeras på Trafikverkets fastighet. Trafikverket hänvisar i övrigt till Länsstyrelsens bedömning.

Dagvatten
Trafikverket ser positivt på att dagvattenanslutningen nu avses lösas genom en ny ledning med påkoppling öster om väg 1314 och att planområdet inte ansluts mot Trafikverkets dagvattenledningar.

Kommunledningskontorets kommentarer:
Parkeringsnormen ändras inte. Bedömningen är att de antalet parkeringar som föreslås är rimligt i förhållande till antalet bostäder.

Avvattning från bullervallen ska ske på egna fastigheten. Bullervallen ska utformas så att gällande elsäkerhetsföreskrifter uppnås.

Allén har undersökts närmare och bedömningen kring biotopskydd har ändrats. Allén bedöms inte uppfylla kraven för generellt biotopskydd då träden troligen planterades 1996-1997 eller senare och inte har en stamdiameter på 20 cm.

Bullerutredningen har kompletterats med trafiksiffror genom en bilaga.

Dialog har först med Sweco som har utfört riskutredningen. I trafikprognosen finns det felaktigheter i en tabell med ÅDT för tåg. I beräkningen har dock rätt siffror använts och inga justeringar rörande riskreducerande åtgärder behövs.

1.4 Räddningstjänsten Syd m.e

Räddningstjänsten Syd har tagit del av insända handlingar och har följande synpunkter.

Riskhänsyn
Södra stambanan ger upphov till risker som kräver att åtgärder behöver vidtas för att kunna bebygga planområdet med bostäder. Räddningstjänsten Syd ser positivt på att den åtgärd i form av vall/plank som upprättats nu tydliggjorts som både risk- och bullerfunktion i plankarta, samt att den har kopplats till startbesked för bostäder.

Brandvattenförsörjning
Det finns i dagsläget ingen brandvattenförsörjning i området vilket innebär att det måste anordnas. Räddningstjänsten Syd saknar tydlighet om vem som ansvarar för och bekostar brandvattenförsörjningen i området och anser att detta ska framgå av planbeskrivningen. Det beskrivs under Teknisk försörjning att nya ledningar för vatten, avlopp med mera behöver anläggas och att nya ledningar placeras i ny lokalgata. För att brandvattenbehovet tydligt skall föras vidare till byggskedet anser Räddningstjänsten Syd att denna text behöver kompletteras med information om brandposter. 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, vilket innebär att avståndet mellan brandposter inte kan överstiga 150 meter. Uppställningsplatsen får vara placerad maximalt 50 meter från byggnadens angreppsväg (normalt entréer).

Utrymning
Räddningstjänsten Syd har en normal insatstid som överstiger tio minuter, oavsett vilken station insatsen utgår ifrån. Inom 20 minuters insatstid som i Stehag innebär det att utrymning i friliggande flerbostadshus i verksamhetsklass 3 med högst tre våningsplan, som planeras i denna plan, kan utrymmas med räddningstjänstens bärbara stege. Räddningstjänsten Syd

förespråkar dock utrymning utan räddningstjänstens utrustning, för att skapa robusthet i användning av markområdet och för de boendes säkerhet, exempelvis genom Tr2, eller två av varandra oberoende utrymningsvägar.

Som tillägg kopplat till utrymning kan nämnas att för enbostadshus kan inte räddningstjänstens stege tillgodoräknas för alternativ utrymning. Radhusen planeras utföras i två våningar med inredd vindsvåning. Om höjden från mark till översta våningens (vindens) fönster överstiger 5 meter innebär det att fast utrymningslösning behövs. Räddningstjänsten Syd förutsätter därför att kommunen planerar för att alla radhus inom planen löser sin egen utrymning, och att planen inte inskränker möjligheten till utvändiga lösningar för detta. Detta är en förutsättning för att bostadshusen skall kunna hålla den höjd som planeras.

Kommunledningskontorets kommentarer:
I planbeskrivningen har information om att brandvattenförsörjning ombesörjs av VA SYD lagts till. Planbeskrivningen har kompletterats med information om brandposter.

Övriga synpunkter noteras.

1.5 Region Skåne i.e

Avstår från att yttra sig.

1.6 PostNord m.e

PostNord har i uppdrag att tillhandahålla den samhällsomfattande posttjänsten vilket bland annat innebär att det är Postnord som ska godkänna placeringen och standarden på postmottagningsfunktionen. I denna roll representerar Postnord samtliga postoperatörer som är verksamma i det aktuella området. Post ska kunna delas ut miljövänligt, kostnadseffektivt och med hänsyn till arbetsmiljön för chaufförer och brevbärare. För att det ska kunna genomföras i praktiken behöver utdelningen standardiseras.
Vid nybyggnation av villor och radhus placeras postlådan i en lådsamling vid infarten till området. I flerfamiljshus ska man ta emot sin post i en fastighetsbox på entréplan. Kontakta PostNord i god tid för dialog gällande godkännande av postmottagning i samband med nybyggnation. En placering som inte är godkänd leder till att posten inte börjar delas ut till adressen.

Kommunledningskontorets kommentarer:
Kommunen noterar yttrandet.

2. Kommunala förvaltningar, bolag och nämnder

2.1 Miljö- och samhällsbyggnadsnämnden m.e

AVDELNINGEN KART- OCH BYGGLOV
Plankarta

Det är otydligt om mark för infiltration genom kvarteret omges av administrativ gräns på båda sidor.

Kraven på storlek/utformning av transformatorstationen bör kontrolleras då omvärldsläget kan ha påverkat förutsättningarna.

Bestämmelsen vall$_1$: Bestämmelsen gäller vall, plank och mur medan villkor för startbesked gäller enbart vall. Eventuell kan ordet *och* ersättas med ordet *eller*. Förtydligande behövs i förhållande till text i planbeskrivningen sidan 23.

Placering av byggnad tillåts minst 2,5 meter från gata. Detta är inte lämpligt för garagebyggnad där en bil bör kunna stå på tomten framför garaget när garageporten öppnas. Garage placeras lämpligen sex meter från gata.

Komplementbyggnader tillåts utöver angivna byggnadsareor. Dessa kan uppföras till fastighetsarean totalt är hårdgjord till 50 %. Utöver detta kan bygglovsbefriade åtgärder så som ”friggebod” och ”attefallshus” byggas så att bestämmelsen om hårdgjord yta överskrids. Överväg att införa lovplikt för denna typ av byggnader.

Överväg utökad marklovsplikt för hårdgörande av marken. Det blir svårt att följa upp bestämmelsen om utförande om inte hårdgörande är lovpliktigt.

En förklaring av begreppen dagvatten och ytvatten behövs för att klargöra betydelsen av planbestämmelserna om fördröjning och avrinning. Det behöver tydliggöras om bestämmelsen om avrinning av ytvatten till dagvattenstråk gäller även på den egna tomten.

Planbeskrivning

Planförslag
Planbestämmelser, sidan 22
Beskrivning av linjetyperna Administrativ gräns och Administrativ och egenskapsgräns med förklaring/syfte saknas.
Planbestämmelser, sidan 23
Bestämmelsen om bullerskydd bör samordnas med text på plankartan.

Sociala aspekter
Barnkonventionen, sidan 34
Det finns ingen säker skolväg från området. Det är inte bara avståndet utan också utformningen av vägen som påverkar lämpligheten, till exempel om gångbana/cykelbana saknas som i det i detta fall gör norr om järnvägen. Att skapa nya bostadsområden utan säkra gång- och cykelvägar för barn till skola och kollektivtrafik kan ge oönskad ökad biltrafik.

Genomförande
Organisatoriska frågor, sidan 42

Kultur- och fritidsnämnden (KoF) behöver besluta om nya gatunamn inom området, planavdelningen ska ge detta uppdrag åt KoF för att kart- och bygglovsavdelningen ska kunna sätta adresser.

Fastighetsrättsliga frågor och konsekvenser, sidan 42
Fastigheterna behöver vara bildade före skapande av nybyggnadskarta. Fastighetsbildning behöver ske i god tid före ansökan om bygglov då största möjliga byggnadsarea är reglerad till fastighet. Fastighetsreglering behöver ske av Lantmäteriet.

För att undvika merarbete i bygglovsskedet bör ledningsrätter tas bort för ledningar som tas bort.

AVDELNINGEN GATA, TRAFIK, PARK

Plankarta

Planbestämmelse $vall_1$ bör regleras så att vallen är minst fem meter hög med två meter bullerplank på den del där man inte ska bygga mur, för att säkra att det blir en vall. På den del där mur ska byggas bör detta om möjligt också regleras i planen. Detta är gjort i illustrationsplanen, men inte i plankartan.

Planbestämmelse Infiltr1 saknar volymreglering. Det skulle vara bra för fortsatt projektering att ha en reglerad volym som ska hanteras.

Plankartan saknar utfartsförbud i korsningar. Generellt saknas reglering av parkeringsytorna i planen. Som det är nu skulle varje fastighet kunna anlägga egen parkering och idén med de gemensamma parkeringarna kan falla.

Planbeskrivning

Trafik, s12

Gång- och cykelvägar

Förslagsvis formulera om sista meningen till ”Mot stationen finns dubbelsidig gångbana längs väg 1306 (Värlingevägen/Smedbacken). Cykling sker i blandtrafik.”

Kollektivtrafik

Turtätheten på tågen är enligt Skånetrafiken 2 tåg i timmen, inte var 20 minut. Detta gäller för resor som stannar i Lund respektive Hässleholm. Mer korrekt skulle vara en formulering om 2 avgångar per timme.

Biltrafik

Gällande Trafikverkets trafiksiffror så är värdena beräknade, inte uppmätta. De mäter vid ett antal tillfällen på ett år och utifrån de värden de får beräknar de sedan en uppskattad årsdygnstrafik.

Parkering

Se *Markanvändning och stadsbild* nedan.

Markanvändning och stadsbild, s 20

I texten beskrivs att parkering kan ske på egen mark eller på gemensamma platser. Illustrationsplanen visar inte tydligt var enskilda parkeringar är tänkt, och ingen reglering av utfarter finns i plankartan. Om intentionerna är att bygga gemensamma parkering för till exempel radhus och flerbostadshus så bör detta regleras för att säkra detta. Utfartförbud bör införas där man inte tänkt ha parkeringar på enskilda tomter. Utfartsförbud bör införas inom 10 meter av korsningar och vid innerkurvor.

Snittet som visas på s 21 är inte redovisat i illustrationsplanen.

Natur, s 28
Vallen bör planeras med skötsextensivt buskage i stället för med äng.

Dagvatten och skyfall
I figur 11 i dagvattenutredningen visas hur dagvattnet avses att gå genom området. Vattnet som kommer från vallen hanteras inte i förslaget, och risken är att tomterna söder om vallen drabbas vid regn. Skyfall och dagvatten från vallen bör ledas på allmän plats till dammen. Kanske behövs det ett stråk med allmän plats från vallen till gatan. Detta borde utredas mer innan projektering.

Diken som hanterar vatten från allmän plats visas gå över kvartersmark till allmän plats igen. Detta är inte en bra lösning, då den långsiktiga funktionen inte kan garanteras. Frågan kring drift och ansvar blir också otydligt. Vatten från allmän plats ska inte ledas in på kvartersmark.

Då det endast finns en bilväg in i området är det mycket viktigt att denna inte översvämmas vid skyfall.

AVDELNING STAB OCH MILJÖ
Föroreningar
Den översiktliga markundersökningen som utförts inom området tar inte hänsyn till den närliggande järnvägen och eventuella föroreningar som kan påverka de boende inom detaljplanerat område. En riskbedömning samt vidare markundersökning behövs för att kunna säkerställa att området inte innebär någon risk för människors hälsa eller miljön.

Även om motiveringen grundar sig i den historiska inventeringen som visar att undersökningsområdet är åkermark enligt tidigare flygfoton, anses inte markundersökningen tillräckligt omfattande. Detta med hänsyn till att de provtagningspunkter som ingått inte kan representera hela området, vilket även gäller delar av området som inte angränsar till järnvägen. Resultatet från den översiktigliga markundersökningen visar att området är relativt homogent och fritt från föroreningar, men det kan inte appliceras på hela undersökningsområdet. Som beskrivet i PM är det en översiktlig markundersökning som utförts, vilket inte anses som tillräckligt för att få en bild av den eventuella föroreningssituationen inom hela området. För att kunna säkerställa att eventuella föroreningar inom området inte utgör en risk för människors hälsa eller miljön behöver dels en riskbedömning tas fram, samt bör en fördjupad miljöteknisk markundersökning genomföras som kan anses vara representativ för hela området som avses exploateras i detaljplanen.

Enligt handlingarna ska en vall, plank och mur uppföras för att uppfylla risk- och bullerkrav. Om massor med halter över MRR (mindre än ringa risk) enligt Naturvårdsverkets handbok om återvinning av avfall i

anläggningsarbeten (2010:1) ska användas ska detta först anmälas till miljöavdelningen.

Dagvatten och skyfall
I dagvattenutredningen (Dagvattenutredning detaljplan Stehag, Eslöv, SWECO 2023-08-07) saknas närmre redogörelse av beräknad föroreningsbelastning på recipient samt förväntad reningsgrad av dagvattenåtgärder. Recipient är Rönne å och slutrecipient är Västra Ringsjön enligt beskrivning på sidan 5. Stämmer det verkligen att Rönne å är en av recipienterna?

Plankartan
Eftersom det är allmän plats med enskilt huvudmannaskap är det viktigt att det tidigt i planprocessen framkommer vem som är drift- och skötselansvarig av dagvattenanläggningen.

Planbeskrivningen
Lägg till följande: En dagvattenanläggning som betjänar en detaljplan är anmälningspliktig enligt miljöbalken.

Utan beräkningar av föroreningsbelastning går det inte att bedöma planens påverkan på recipienten enligt beskrivning på sidan 35.

Det är viktigt att följa upp ledningsrätt för dagvatten som enligt planbeskrivningen (s. 36) och dagvattenutredningen (s.15) bör regleras genom servitut eller ledningsrätt (över Stehag 12:9>5) utanför detaljplanens område. Dessutom leds det vidare till ett dikningsföretag.

Buller
Enligt nuvarande förslag av plankarta kan bostäder byggas, där bullervallen tar slut utan skydd från buller från väg 1314. I planbeskrivningen s. 18 framgår att dessa bostäder får värden på mellan 58 och 73 dBA ekvivalent ljudnivå vilket överskriver riktvärdena i bullerförordningen.
På sida 31 i planförslaget står det att: ” För att innehålla riktvärde för samtliga uteplatser föreslås lokala åtgärder föreslås i form av bullerskärmar vid 16 bostäder.” Om detta gäller bostäder närmst väg 1314, finns det inte inskrivet i plankartan som villkor.

På sida 32: ” I bygglovsansökan ska det framgå vilka hus som behöver extra skärmar för att uppnå riktvärden för buller vilket innebär att krav på ytterligare bullerutredning kan komma att krävas av kommunen under bygglovsskedet.”

Miljöavdelningen saknar en reglering av detta i planbestämmelserna. Det framgår inte av de juridiskt bindande bestämmelserna vad som behöver beaktas vid bygglovsprövning. I förarbetet till 2 kap. 6 a § PBL framgår att

en grundtanke med regleringen är att bullerfrågan så långt som möjligt ska vara klarlagd när detaljplanen antas. De krav på utformning och placering av byggnader som behöver ställas för att uppnå en godtagbar bullernivå måste framgå av planen, vilket innebär att en reglering ska göras redan i detaljplaneskedet. (jfr prop. 2013/14:128 sid. 39)

Natur
I direkt anslutning till det aktuella området så ligger den så kallade Skytteskogen, ett populärt natur- och rekreationsområde för boende i närområdet och i Stehag. För att säkerställa skogens och trädens bevarande bör inte ny bebyggelse anläggas för nära skogen och de träd som utgör skogsbrynet eftersom det riskerar att skapa en konfliktsituation mellan närliggande fastigheter och skogens bevarande på sikt. Vi har i dagsläget flera tätortsnära skogsområden eller andra trädrika miljöer där kommunen med jämna mellanrum måste ta ner trad och beskära träd för att de utgör risk för närliggande fastigheter eller där fastighetsägare hävdar jordabalken för att bli av med närstående träd som inkräktar med rötter eller grenar på deras fastigheter eller klagomål på att träd skuggar, skräpar ner etc. I arbetet med den aktuella detaljplanen så har kommunekolog i ett tidigt möte med aktuella planarkitekter påpekat den här problematiken. Eftersom en ek kan bli högre än 10 meter så är 10 meter mellan skogskant och ny bebyggelse inte tillräckligt för att vara ett säkert avstånd för både trädens bevarande och för närliggande fastigheter. Avståndet mellan skytteskogens bryn och planerad bostadsbebyggelse bör därför ökas. Detta skulle även gynna den biologiska mångfalden genom att skapa en bredare korridor genom området. Skytteskogen är i dagsläget omringad av bebyggelse på tre sidor och riskerar att bli helt omringad av bebyggelse i framtiden, vilket skulle isolera skogen och minska möjligheten för spridning mellan skogen och omgivande jordbrukslandskap för vilt.

Kommunledningskontorets kommentarer:
AVDELNINGEN KART- OCH BYGGLOV
Plankarta
Planbestämmelse vall$_1$ och a$_1$ har förtydligats. Planbestämmelse om var garage kan uppföras har lagts till. Bestämmelse om marklov som kopplas till bestämmelse om hårdgörandegrad har lagts till.

Planbeskrivning
Information om gatunamn noteras.

Den totala volymen som ska tas om hand om i områden reglerade med infiltr1 är inte fastställd. Reglering av volym sker endast för fördröjningsdammen och inte för infiltrationsområdena.

AVDELNINGEN GATA, TRAFIK, PARK

Inom ytan för vall$_1$ är det enligt bullerutredningens rekommendation den totala höjden av bullerskyddet som är relevant ur risk- och bullersynpunkt.

Utfartsförbud i korsningar bör inte behövas då utfarter i regel ska anläggas trafiksäkert och därmed granskas vid en bygglovsprocess.

Parkering behöver inte uppföras samlat utan kan lösas på egen fastighet varför detta inte reglas i plankartan.

Övriga synpunkter noteras och har justerats i planbeskrivningen.

AVDELNING STAB OCH MILJÖ

Föroreningar

Undersökningen innefattar förutom historisk inventering 6 stycken olika borrprover från både nära järnvägen och längre bort från järnvägen. Det finns inget i utredningen som tyder på att det finns markföroreningar i området och det är därför inte motiverat att göra en fördjupad miljöteknisk markundersökning. Om föroreningar mot förmodan skulle påträffas vid byggnation är exploatören skyldig att anmäla det.

Dagvatten och skyfall

Ytan för vall är något tilltagen så att ett dike eller annan avvattning av vallen kan anläggas inom område för vall$_1$.

Då den marktekniska undersökningen inte redovisar tecken på föroreningar i marken innebär det att föroreningsbelastningen på dagvattennätet är förväntat som normal rening av dagvatten och inga ytterligare krav på rening ställs.

Dammen är dimensionerad så att det är mycket osannolikt att vägen skulle bli översvämmad. Vid händelse att vägen skulle bli blockerad är det möjligt att anordna tillfälliga lösningar.

Plankartan

Planhandlingarna har förtydligats så att det framgår att det är VA SYD som är ansvarig för dagvattenhanteringen.

Planbeskrivningen

Buller

Det är möjligt att uppföra andra typer av hustyper och en annan placering än den som bebyggelseförslaget föreslår, och därför regleras inte bulleråtgärder så som lokala skärmar i plankartan eller exakt placering av bostadshus för att kunna ge en flexibilitet. För att säkerställa att riktvärde för buller vid uteplats ändå uppnås ska en gemensam uteplats uppföras för de bostäder som inte uppnår riktvärdet.

Natur
Naturmarkens yta har inte breddats. Kommunledningskontoret bedömer att ytan är tillräckligt bred för att kunna ge utrymme för befintliga träd.

2.2 Kultur och fritidsnämnden i.e

Kultur- och fritidsförvaltningen vill framföra vikten av tillgängliga och rörelseinspirerande miljöer för våra viktiga målgrupper barn, unga och äldre, i samband med anläggandet av ny planlagd mark. Det är positivt att Skytteskogen ligger intill bostadsområdet med tillgång till skog och natur för både rörelse och återhämtning, och att gång- och cykelvägar anläggs genom området som binder samman och gör det möjligt att på ett enkelt sätt nå både kollektivtrafik, olika naturmiljöer och service.

Kommunledningskontorets kommentarer:
Kommunen noterar yttrandet.

2.3 Vård och omsorgsnämnden i.e
2.4 Serviceförvaltningen i.e
2.5 Merab i.e

3. Bolag och övriga

3.1 Sydvatten m.e

Sydvattens kommande ledning (BORR 30) kommer att delvis placeras under tillfartsvägen till Stehag 5:118, se bifogad bild, (de lila linjerna visar ledningen och de gröna sträcken visar på tillfartsvägen) Om tillfartsvägen byggs först kommer vägen att behöva brytas för att möjliggöra anläggning av ledningen. Ledningen kommer att ha ett flöde på flera m3/s och flera bars tryck och vid ett framtida läckage vid infartsvägen kommer denna att spolas bort och/eller behöva grävas av. Konsekvensen både av ledningsbyggnation efter infartsvägen står klar och vid framtida läckage är att infarten kommer att vara avstängd och eftersom det är den enda infarten kommer kommunikationen till området att vara bruten för all vägburen trafik inklusive blåljus. Sydvatten förslår därför att tillfartsvägen flyttas bort från ledningens U-område eller att det möjliggörs för ytterligare en temporär eller permanent tillfartsväg till området.

Den förslagna ledningssträckan av ny dagvattenledning i handling ”Dagvattenutredning” kommer inte att vara möjlig. Dagvattenledningen kommer behövas placeras så att den inte kommer i konflikt med pumpstationens utgående samt inkommande ledningar. Sydvatten ansvarar för omläggning av dagvattenledningen där den påverkas av pumpstationen. Omläggningen kommer att ske i samförstånd med VA syd och exploatör.

Kommunledningskontorets kommentarer:
Det finns möjlighet att anlägga en temporär tillfartsväg till planområdet från väg 1314 men detta regleras ej i detaljplanen.

Vid vidare planering av ny dagvattenledning kommer kontakt tas med Sydvatten. Ledningsdragningen är ett förslag och placering av ledningen är inte fastställd. Dialog krävs mellan VASyd och Sydvatten.

3.2 VASyd m.e

VA SYD har tagit del av granskningshandlingarna och har följande att erinra.

Syfte

Detaljplanen syftar till att pröva platsens lämplighet för att möjliggöra uppförandet av bostäder på fastigheten Stehag 5:118 för att komplettera orten Stehag med bebyggelse nära tågstationen. Vidare är syftet att området ska uppnå en god boendemiljö genom väl fungerande gröna miljöer, dagvatten- och skyfallshantering samt hantering av buller- och riskproblematik.

Allmänt

Planområdet är ett av 4 områden i Stehag som pekats ut för framtida bebyggelse i Översiktsplanen. Aktuellt område är idag jordbruksmark som planläggs för tät bostadsbebyggelse i bymiljö. Hänsyn ska tas till befintliga förutsättningar, ett av de särskilt utpekade områdena är vattenhantering.
Det är stor utmaning eftersom planen innehåller stora ytliga rinnvägar vid skyfall samt även instängt område. Avrinning sker från området redan idag vid små regn. Den framtagna Dagvattenutredningen ger förslag på hur dagvattnet som genereras från den planerade bebyggelsen kan lösas. Men som angetts ovan så kommer det söderifrån stora ytliga rinnvägar vid större regn och skyfall in i planområdet. I Dagvatten och Skyfallsutredningen föreslås därför att ett avskärande dike byggs i planens sydvästra och södra kant.
Stehags Avloppsreningsverk är idag belastat över tillståndsgränsen. I dagsläget finns det ingen möjlighet att öka antalet anslutna till reningsverket. Det innebär att bebyggelse inte kan påbörjas förrän nytt tillstånd och uppgradering av verket är utfört.

Topografi, sid 14

Planområdet ligger nedanför en ås, det innebär att vid större regn kommer avrinning ske mot planområdet som ligger i en lågpunkt.
I planbeskrivningen nämns ingenting om grundvattennivån inom planområdet. I Swecos dagvattenutredning har en geoteknisk undersökning med grundvattenmätning utförts. Den visar att grundvattennivån inom planområdet inte bedöms ha gynnsamma möjligheter för ett lokalt omhändertagande av dagvatten. En viktig parameter att ta hänsyn till när det gäller att ta hand om dagvatten eller skyfall inom planområdet.

Teknisk försörjning, sid 16

Vatten och avlopp

Det kommunala VA-ledningsstråket, innehållande dricksvatten och spillvatten, som går genom planområdet försörjer området som ligger i sydväst. Redan idag finns det kapacitetsbrist på dricksvattennätet inom det området. När planområdet byggs ut kommer nya VA-ledningar att byggas, samt även en förstärkning på dricksvattennätet för att trygga vattenförsörjningen och skapa ett redundant dricksvattennät. De befintliga VA-ledningarna ligger inom ledningsrättsområde. VA SYD har även ledningsrätt i nordvästra hörnet av planområdet.

Dagvatten

Avvattningen av området sker mot öster där lågpunkten inom planområdet finns. Lågpunkten fylls upp redan vid små regn och belastar därmed redan idag nedströms områden. Planområdet innehåller inga dagvattenledningar, däremot finns det åkerdräneringsledningar som sannolikt även avvattnar även någon del av Skytteskogen. Åkerdräneringen kopplas mot fastigheten Stehag 12:9.
I samband med exploatering skärs åkerdräneringen från Stehag 5:1 av, det är viktigt att denna återställs till fullgod funktion för den resterande delen av Stehag 5:1.

Risk och säkerhet

Stehags reningsverk, sid 19

Stehags avloppsreningsverk är dimensionerat för 1000 personekvivalenter och detta tillstånd överskrids redan idag. Det innebär att reningsverket måste byggas ut och ett nytt tillstånd måste finnas på plats före nya planområden kan anslutas till reningsverket. Enligt aktuell tidplan för utbyggnad så kan arbetet med att anpassa avloppsreningsverket påbörjas först år 2025 och slutförs sedan under 2026.

Markanvändning och stadsbild, sid 20

Illustrationen i planbeskrivningen visar en tät bebyggelse med radhus, kedjehus eller småhus samt några flerfamiljshus. Tomtytorna för denna typ av bebyggelse tenderar att bli ganska små och nästan alltid bli till stor del hårdgjorda. Konsekvensen av exploateringen på Stehag 5:118 innebär en ökad avrinning av dagvatten, upp till ca 4 ggr större. VA SYD är därför mycket positiva till planbestämmelsen med att endast 50 % av fastighetsytan får hårdgöras.

Centralt i området planeras ett parkområde och grönstråk. Grönstråket innehåller ett öppet dike som behövs för att kunna avleda skyfallsmängder från sydväst. Diket ska ha en koppling mot den planerade fördröjningsdammen för dagvatten, som vid tillfällen med större regn även ska kunna rymma en viss skyfallsvolym. Inom planområdet förläggs dag-, spill- och vattenledningar i allmän platsmark. Genom planområdet i öst-västlig riktning, har VA SYD vatten- och spillvattenledningar, med

ledningsrätt, som försörjer området sydväst om planområdet. Det planerade diket som ska avleda
skyfall i grönstråket, ligger nära detta ledningsstråk.

Planbestämmelser, sid 22
Bestämmelsen **PARK**ı beskriver det gröna stråket genom planområdet. Det står felaktigt att VA SYD ska överta öppen dagvattenhantering och ledningar när planen vunnit laga kraft. Det öppna diket är till för skyfall och eventuell avvattning av parkstråk, vilket är kommunens ansvar.

Vallı bestämmelse angående vall för bullerskydd. Angiven placering i det nordvästra hörnet tangerar ledningsrättsområdet. Enligt villkoren i ledningsrätten ska inte åtgärder i närheten av den minska möjligheter för drift- och underhållsåtgärder. Det är tveksamt om föreslaget läge uppfyller dessa villkor.

Dikeı kommer att innehålla större regn och skyfallsvatten.

Infiltrı se ovan.

uı markreservatet innebär ett skydd för att åtgärder ska kunna utföras på ledningsnätet vid behov. Vid grundläggning av fastigheter ska ledningarnas lägen beaktas. Placering av husen måste säkerställa att framtida schaktning vid drift och underhåll kan ske utan risk för sättningsskador.

Natur
Natur, park och rekreation, sid 27
Det öppna diket i den centrala delen av området ligger jämns med befintlig ledningsrätt. Ledningarna inom området ligger på vissa ställen ganska ytligt och måste även framöver ligga på minst frostfritt djup. Ett öppet dike kräver skötsel, därmed måste det finnas möjlighet att framföra maskiner utan risk för att köra sönder/skada befintlig infrastruktur.

I planbeskrivningen föreslås ett avskärande dike längs med planområdet, detta kommer att korsa ledningsstråket från planområdet i söder. Det innebär att det sannolikt blir ett problem att korsa ledningsstråket med ett skyfallsdike.

Jordbruksmark, sid 28
VA SYD saknar information angående det avskärande diket längs med fastighetens sydvästra och södra del. Det avskärande diket korsar befintligt ledningsnät som ligger grunt och måste skyddas för frost. En godtagbar teknisk lösning måste tas fram gemensamt med VA SYD i projekteringsskedet.

Teknisk försörjning, sid 30
Nya ledningar för vatten och avlopp kommer att förläggas i allmän platsmark. Ett genomförandeavtal ska tecknas med exploatör angående upphandling och byggnation som ska ske enligt LOU/LUF. Avtalet skall ingå i det exploateringsavtal som kommunen tecknar med exploatören för området och är en förutsättning för att planen ska kunna antas.

Säkerhet och hälsa, sid 31
Buller
I det nordvästra delen av planen ska bullerskyddsåtgärden ha en smalare sektion beroende av en befintlig ledningsrätt. Sektionerna som illustreras är inte tillräckligt tydliga för att visa att muren inte kommer i konflikt med ledningsrätten. VA SYD önskar en tydligare sektion som även är utmärkt på plankartan.

Stehag reningsverk
Som anges i planbeskrivningen är Avloppsreningsverket mycket riktigt dimensionerat för och har ett gällande tillstånd för 1000 personekvivalenter. Tillståndet överskrids redan idag. Det finns en framtagen plan för att påbörja upprustningen/ombyggnad av verket. Eftersom tillståndet överskrids är det i dagsläget inte möjligt att öka antalet anslutna till avloppsreningsverket. För de planerade arbetsinsatserna som krävs på avloppsreningsverket finns beslut på att påbörja arbetet med ombyggnad under 2025 med ett slutförande under 2026.

Dagvatten och skyfall, sid 36
Dagvatten
Inom planområdet kommer nya VA-ledningar att förläggas i allmän platsmark. Ökningen av hårdgjorda ytor på grund av exploateringen i området kommer att resultera i att flödena blir nästan 4 gånger större än dagens situation. Eftersom dagvattnet planeras ledas vidare till ett dikningsföretag, kommer flödet ut från planerad fördröjningsdamm att begränsas till 1,5 l/s*ha. Enligt dagvattenutredningen utförd av Sweco (2023-08-07) innebär begränsningen i utflöde att fördröjningsvolymen för dagvatten som måste skapas inom planområdet är ca 1490 m^3. I den östra delen av planområdet finns en naturlig lågpunkt där det är lämpligt att placera dagvattendammen. En utmaning inom planområdet är den höga grundvattennivån som blir avgörande för hur stor yta som kommer upptas av dagvattendammen.

Skyfall
Planområdet innehåller som nämnts ovan stora ytliga rinnvägar vid skyfall samt ett instängt område. För att bromsa avrinningen från uppströms jordbruksområde genom planområdet föreslår Skyfallsutredningen att två avskärande diken anläggs i del av västra och den södra gränsen av planområdet. En kompletterande sektion med diket utformning bör

redovisas för att kunna bedöma om det har tillräcklig kapacitet för skyfallsvattnet.

Befintlig lågpunkt inom planområdet har ett maximalt vattendjup på 40 cm och en volym på ca 460 m^3. Lågpunkten fylls till tröskelnivån redan vid 2 mm nederbörd (mindre än ett 1-årsregn med 10 min varaktighet). Avrinning från området sker redan idag vid små regn. Skyfallsutredningen visar på att det inom området behöver skapas en volym på 2800 m^3. Både dagvattenvolymen och skyfallsvolymen föreslås hanteras inom samma yta. Skyfallsvägar skapas i det planerade diket inom planen samt i de avskärande dikena som enligt utredning ska anslutas till den planerade dammen. Idag leds vid skyfall en mycket stor volym vidare genom planområdet och ned mot lågpunkten i viadukten. Det råder viss oklarhet om de planerade åtgärderna inom planområdet kommer att skydda bebyggelsen samt vilka vägar den volym som överstiger ca 3000 m^3 kommer att ta.

Teknisk försörjning, sid 40
Befintliga VA-ledningar inom planområdet kommer inte att flyttas. Åkerdräneringsledningar inom planområdet kommer i samband med exploatering att tas bort. Viktigt är att resterande del av åkerdräneringen från Stehag 5:1 återställs till fullgod funktion av exploatör.

VA SYD kommer att bygga ut VA-ledningar inom planområdet på allmän platsmark gemensamt med exploatör. Detta skall ske enligt regler för offentlig upphandling, LOU/LUF. Brandvattenförsörjning ombesörjs av VA SYD. Ett genomförandeavtal kopplat till exploateringsavtalet ska finnas på plats före planen kan antas.

Plankartan
På Plankartan finns ett u-område utlagt för de överföringsledningar som går igenom planområdet. Ledningarna är skyddade av ledningsrätt. U-områden är dels utlagda på kvartersmark dels i ett parkstråk. VASYDs ledningsstråk ska ligga i allmän platsmark samt inom det område ledningsrätten medger. I parkstråket finns ett dike utlagt i u-området. Diket för dagvatten och skyfall måste ligga på ett sådant avstånd från ledningsrätten att det är möjligt för VA SYD att utföra driftåtgärder på VA-ledningarna.

Längsmed stråket behöver det finnas en serviceväg för tunga fordon. Servicevägen kan integreras med t.ex. med G&C-väg samt gräsarmerade ytor. Servicevägen ska även märkas ut på plankartan.

Startbesked får inte ges för bostäder förrän dagvattenåtgärder enligt bestämmelse dike1, fördröjning1 och infiltr1 har kommit till stånd samt att det nya VA-ledningsnätet byggts ut och slutbesiktigats.

Läggs till på plankartan: Startbesked får inte ges för bostäder förrän dagvattennätet är utbyggt enligt särskild bilaga i Exploateringsavtalet.

Kommunledningskontorets kommentarer:
Topografi
Grundvattnets nivå har räknats in i beräkning av ytan för fördröjningsdammen.

Stehags reningsverk, sid 19
Genomförandetiden för detaljplanen gäller från att planen fått laga kraft.

Planbestämmelser, sid 22
Texten i planbeskrivningen har förtydligats rörande vem har ansvar för dagvattenhantering och skyfallshantering.

Vall1
En ny sektion som visar relation mellan ledning, ledningsrätt och vall/mur redovisas i planbeskrivningen.

3.2 Skanova i.e
3.3 Nordion i.e
Nordion Energi där Weum Gas A och Swedegas AB ingår har inga anläggningar eller ledningar inom aktuell fastighet. Inget att erinra.

4. Sakägare, övriga m.e

4.1 Yttrande 1 [redacted] m.e
Saknar gång/cykelväg mellan 5:118 och det andra nya området vid vattenverket. Förslagsvis skulle denna gå utmed eller genom Skytteskogen med belysning. Det finns idag ingen bra väg mellan dessa områden och de tilltänkta boende i 5:118 kommer säkerligen vara i behov av barnomsorg på Blåsippan. Om inte kommer de vara i behov av barnomsorg inne i byn och dit finns inte heller någon bra väg för fotgängare. Ta nu tillfället i akt och gör Stehag till ett samhälle med bra möjligheter för skolbarn att ta sig till skolan på ett tryggt sätt.

Kommunledningskontorets kommentarer:
En ny gångväg i den sträckningen som yttrandet föreslår har diskuterats i samband med planläggningen men är tyvärr inte möjligt att genomföra i nuläget. Det finns möjlighet att göra en promenadstig både väster och söder men detta regleras inte i detaljplanen.

Behovet av fler gång- och cykelvägar i Stehag har framförts till ansvarig avdelning på kommunen.

4.2 Yttrande 2 [redacted] m.e
I detaljplanen har man inte tagit hänsyn till den ökande mängden trafik som kommer gå genom byn. Idag är den vägen som knyter ihop byns båda delar

enfilig och ligger i en korsning där man ska samsas med buss i linjetrafik, skolbussar, bilar, gående från och till tåg, gående till och från skolan och övrig trafik som rör sig. Många barn passerar dels övergångsstället vid viadukten, där det är högerregel, samt företräde för bilar som ska in i byn och ska under viadukten. Bussar i linjetrafik gör det ofta svårt att ta sig fram i korsningen och företrädet för gående vid övergångsstället lämnas utan hänsyn. Ett ökat antal fordon som ska passera kommer leda till mycket omfattande trafikproblem och en överhängande risk för olyckor. Eslövs kommun bör införa förbud för genomfartstrafik på väg som går genom byn förbi affären. Eslövs kommun bör noga överväga annat alternativ för genomfartstrafik som inte passerar genom viadukten vid stationen. Eslövs kommun bör säkerhetsställa tryggheten för barn som ska till och från skolan och göra en noggrann riskanalys över vad byggandet av bostäder kommer innebära för dessa. Eslövs kommun bör lägga till nya gång och cykelbanor, som alternativa vägar för barn och andra att ta sig till skola, förskolor och aktiviteter. Eslövs kommun bör göra en noggrann kalkyl om förskolan och skolan i byn har kapacitet att ta emot den ökade mängden barn i dessa verksamheter, som byggandet kan medföra. Eslövs kommun bör i dialog med Skånetrafiken se över och tillgodose att pendlingsmöjligheterna förbättras om byn utökas mer 170 fastigheter.

Kommunledningskontorets kommentarer:
Problemen med trafiksituationen och bristen på säkra gång- och cykelvägar har framförts till ansvarig avdelning på kommunen.

4.3 Yttrande 3 [redacted] m.e

Eslövs kommun tar inte ansvar för den befintliga trafiksituationen i Stehag och bortser konsekvent från gamla planer kring hur den ska kunna förbättras. Nu föreslår man ett helt nytt område och problemet är att man varken tagit ansvar för den situation man skapat genom byggnation av tidigare områden eller, i planen, löst situationen för det nya området. Hur kan man helt komplett bortse från vilken väg gång och cykeltrafik kommer ta till skola samt station? Ni fattar verkligen inte. Ni fattar inte hur det är idag, och ni förstår verkligen inte hur det kommer att bli. Har ni hört talas om ett fenomen som heter "desired paths"? Varför tar ni inte hänsyn till det när ni planerar? Det är en skam hur man kan exploatera en by
utan att ta något ansvar för resultatet samtidigt som man i huvudorten gärna lägger pengar på både torg, cykelvägar och trafikförbättringar.

Kommunledningskontorets kommentarer:
Problemen med trafiksituationen och bristen på säkra gång- och cykelvägar har framförts till ansvarig avdelning på kommunen.

4.4 Yttrande 4 Anonym m.e

Hur tänker ni kring en säker gång- och cykelväg för barn som ska till och från skolan?

Kommunledningskontorets kommentarer:
I kommunens utvecklingsstrategier för Stehag är säkra gång- och cykelvägar en prioritet och en fråga som arbetas med kontinuerligt.

4.5 Yttrande 5 Anonym m.e

Det är synd att fin och brukbar åkermark tas i anspråk. Befolkningen kommer förstås att öka. Stehag är en liten by och påfrestningen på t.ex skolan är redan stor som den är.

Kommunledningskontorets kommentarer:
En lokaliseringsutredning rörande byggnation på åkermark har genomförts i samband med planläggningen för att motivera varför åkermarken behöver tas i anspråk.

Påverkan på förskole- och skolbehovet diskuteras under framtagandet av detaljplanen och behandlas i kommunens lokalförsörjningsprogram.

4.6 Stehags intresse- och försköningsförening m.e

Intresseföreningen påpekade i sitt förra yttrande att planområdets anslutningspunkter inte erbjuder någon säker gång- och cykelväg till vare sig skola, förskola, Pågatågstation, idrottsplats eller affär. De föreslagna anslutningspunkterna är:

1. GC-anslutning västerut, via Gruvbacken. Denna anslutning leder till vad som idag är Stehags farligaste passage för GC-trafik: korsningen Gruvbacken/Smedbacken/Värlingevägen. I backen där sker det idag nästan dagligen incidenter mellan bilar och barn till fots, barn på cykel eller barn på elskoter. Det är en situation som i princip skapades genom Stehags två senaste expansioner om totalt 100 bostäder söder om Skytteskogen. Det vore omdömeslöst att ansluta GC-trafiken från ytterligare 170 bostäder till denna punkt, utan att först vidta säkerhetshöjande åtgärder.

2. GC-anslutning österut, till GC-banan genom viadukten, vid väg 1314. Denna anslutning leder ingenstans. GC-vägen slutar i en 70-vägskorsning med kraftigt skymd sikt, trafikerad av tung trafik som leds hit på grund av viaduktens höga fria höjd. Det är därför föreningens åsikt att kommunen idag inte kan säkerställa en för barn säker GC-väg till och från planområdet och att kommunen därför, med hänsyn till Lag (2018:1197) om Förenta nationernas konvention om barns rättigheter, ej kan anta planen förrän åtgärder har vidtagits.

Det finns möjliga lösningar, varav några framfördes av föreningen i föregående remissvar:

- Förläng GC-banan i punkten 2 ovan med 400 m via Blegels gård, vidare västerut till Hasslebo förskola. Därifrån nås via befintliga GC-banor eller bygator: Stehagskolan, Hasslebos och Torsholkens förskolor, idrottsplatsen, FK Tors gym och skatboardramp samt

mataffären. Huvuddelen i anspråkstagen mark skulle vara allmän platsmark.

- Rita ett reservat och bygg en GC-bana söderut till bostadsområdet söder om Skytteskogen och Blåsippans förskola. Föreningen noterar att även Miljö- och samhällsbyggnadsnämnden identifierat behovet av en sådan GC-väg.
- Skapa en säker miljö för GC-trafik längs med Smedbacken/Värlingevägen.

Jordbruksmark
Om trafiken till och från området med hänsyn till vad som skrivits ovan behöver ske med bil, faller vidare ett flertal av argumenten (närhet till kollektrafik, skola och förskola) till varför kommunen anser sig kunna tillåta ett undantag mot Miljöbalkens 3 kap. 4 §.

Korsningen Stationsvägen/Kärrstorpsvägen/Smedbacken
Föreningen anser att Swecos bedömning av Stationsvägens kapacitet är felaktig, särskilt avseende korsningen Stationsvägen/Kärrstorpsvägen/ Smedbacken. Detta av två anledningar:
1. Korsningens utformning.
1.1 Passagen genom viadukten är enfilig för både fordon och för GC-trafik. Sikten är dessutom sådan att en bilförare först efter att har kört ut i korsningen vet om hen har att lämna företräde eller inte. Det leder ofta till att bilar behöver backa.
1.2 Körbanan på respektive sida av viadukten utgörs av nedförsbackar. Smedbacken smalnar av sista biten fram till korsningen och saknar trottoar.
1.3 På södra sidan ansluter Thulevägen med biltrafik till och från pendlarparkeringen samt GC-stråken från byns sydvästra hörn.
1.4 Gångbanan längs med spåren österöver ansluter till Smedbacken direkt söder om viadukten.
1.5 På norra sidan, över Kärrstorpsvägen, ligger ett övergångställe som frekvent nyttjas av barn på sin väg till skolan. På denna plats möts ALL trafik som ska förflytta sig mellan byns båda halvor (bilar, gående, cyklar, resenärer till/från regionbussen, tågresenärer som ska snabbt byta perrong, skolbarn från byns södra sida). Sammantaget blir trafiksituationen under rusningstid kaotisk.

2. Den beräknade trafikbelastningen redovisas som utslagen per timme.
Stehag är ett utpräglat pendlarsamhälle och biltrafiken styrs i sin helhet utav skolans tider samt Pågatågens avgångar. Därför blir det missvisande när trafikintensiteten slås ut, när huvudparten av trafiken sker under korta perioder av en timme.

Kommunledningskontorets kommentarer:

Gång- och cykelväg
Problemen med trafiksituationen och bristen på säkra gång- och cykelvägar har framförts till ansvarig avdelning på kommunen.

Föreslagen sträckning med en gång- och cykelväg från planområdet och söderut har diskuterats. I nuläget möjliggör detaljplanen för en koppling till Skytteskogen och söderut i det sydvästra hörnet av planområdet, men att en koppling ska byggas ut styrs inte i detaljplanen.

Jordbruksmark
Närhet till kollektivtrafik, skola och förskola är inte beroende av tillgången till bil. Att området ligger nära till dessa målpunkter ger bra förutsättningar för att biltrafiken inte ska öka lika mycket som trafikutredningen beräknar, vilket även påpekas i trafikutredning.

Korsningen Stationsvägen/Kärrstorpsvägen/Smedbacken
Kommunen anser att Swecos utredning är korrekt. Kommunen är medveten om de problemen med trafiksituationen i Stehag som framförs i yttrandet och har vidarebefordrat dessa till ansvarig avdelning på kommunen.

De huvudsakliga ändringarna efter granskningen är:

- Ändring av enskilt huvudmannaskap till delat huvudmannaskap
- Bullerskydd längs järnvägsspår har placerats på kvartersmark.
- Bulleråtgärder i enlighet med bullerutredning
- Förtydligande av bestämmelser i plankartan

Utöver detta har förtydliganden i planbeskrivningen samt redaktionella justeringar av planhandlingar i enlighet med inkomna yttranden gjorts.

Mikael Vallberg
Plan- och exploateringschef
Tillväxtavdelningen

Emelie Edström & Malin Nilsson
Planeringsarkitekter
Radar Arkitektur och planering AB

RAPPORT

Stehags Fastighets AB

DAGVATTENUTREDNING DETALJPLAN STEHAG, ESLÖV

UPPDRAGSNUMMER: 13012231/30041186



GRANSKNINGSHANDLING 2023-08-07

SWECO SVERIGE AB

HANDLÄGGARE: MARYAM KARIMI, BEATRICE NORDLÖF, SIRI JOMAN
UPPDRAGSLEDARE: KEVIN DUNNE, FRIDA ERLÖV
GRANSKARE: ERIK MAGNUSSON, JOANNA THELAND

Dokumentreferens:
\\Sevxofs002\projekt\21241\30041186_ÄTA_3,_Kompletteringar_dagvattenutredning_Stehag\000\10_Original\Leverans\Dagvattenutredning_Stehag_2023-08-07

Innehållsförteckning

1 Inledning 1

2 Förutsättningar 2
2.1 Områdesbeskrivning 2
2.2 Markförhållande 3
2.3 Befintlig avvattning och nuvarande flödesvägar 3
2.4 Befintliga och planerade VA-ledningar 4
2.5 Recipient 6
2.6 Dimensioneringskrav för dagvattensystem 6

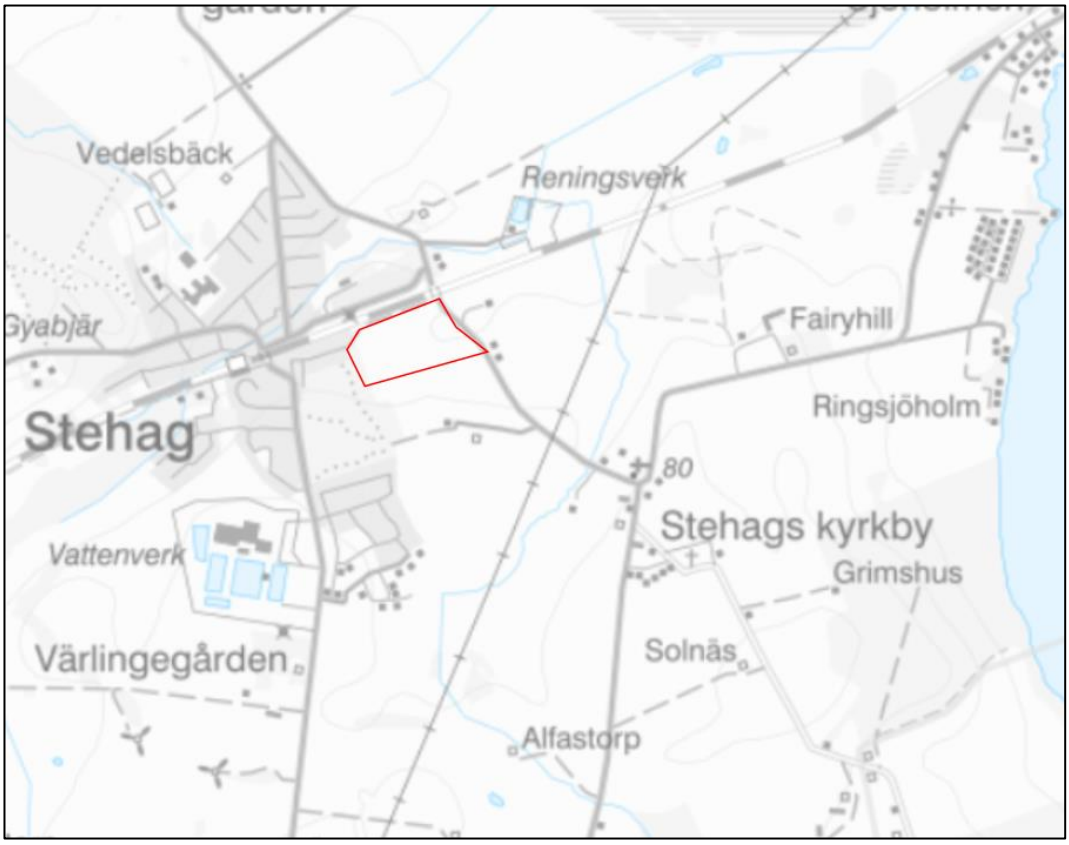
3 Beräkning av flöde och utjämningsvolymer 7
3.1 Avrinningskoefficienter 7

4 Skyfall 9
4.1 Metod och underlag 9
4.2 Ansvar och riktlinjer för skyfallshantering 10
4.3 Regnbelastning i SCALGO Live 10
4.4 Befintliga förhållanden 11
4.4.1 Avrinningsområden och rinnvägar 11
4.4.2 Lågpunkter och instängda områden 12
4.5 Skyfallspåverkan på planerad exploatering 13
4.6 Exploateringens påverkan på nedströms områden 13

5 Förslag på dagvattenhantering 14
5.2 Dagvattenavledning från takytor 18
5.3 Infiltration i gröna ytor 18
5.4 Svackdike 19
5.5 Genomsläpplig beläggning 20
5.6 Rening av dagvatten 21
5.7 Föreslagna åtgärder för skyfallshantering 21
5.7.1 Avskärande dike 21
5.7.2 Höjdsättning 22
5.7.3 Översvämningsytor 23

1 Inledning

Sweco har på uppdrag av Stehags Fastighets AB utfört en dagvattenutredning inför detaljplaneläggning inom fastigheten Stehag 5:118, Eslövs kommun, se Figur 1.



Figur 1: Översiktskarta, planområdet har markerats med en röd polygon.

Detaljplanen syftar till att pröva platsens lämplighet för att möjliggöra uppförande av nya bostäder anpassade till landskapet och rådande naturförhållanden. Denna utredning tas fram för att kartlägga förutsättningarna för en långsiktig hållbar dagvattenhantering inom planområdet med hänsyn till planerad byggnation.

Syftet med utredningen är att beräkna och beskriva dagvattensituationen före och efter exploatering. Detta kommer göras genom att räkna på dagvattenflöden under ett 10-, 20- och 100-årsregn. I projektet ingår även en skyfallanalys samt att ta fram åtgärdsförslag på hur dagvattnet kan fördröjas och renas inom planområdet.

2 Förutsättningar

2.1 Områdesbeskrivning

Det aktuella området är ca 7 ha och är beläget i Stehag nordost om Eslöv och ligger inom fastigheten Stehag 5:118, Eslöv. Området gränsar i norr mot Södra Stambanan, i öst mot Väg 1314 och i söder mot fastigheten Stehag 5:1, Eslöv. Söder om området ligger Stehagsgården, se Figur 2.



Figur 2: Planområdet har markerats med en blå polygon, Arcgis online.

Området består idag av åkermark. Exploateringen medför byggnation av ca 150 bostäder i lägenhets, radhus och villaform, parkeringsytor och lokalgator. Illustrationen i Figur 3 visar hur området kan komma att bebyggas.



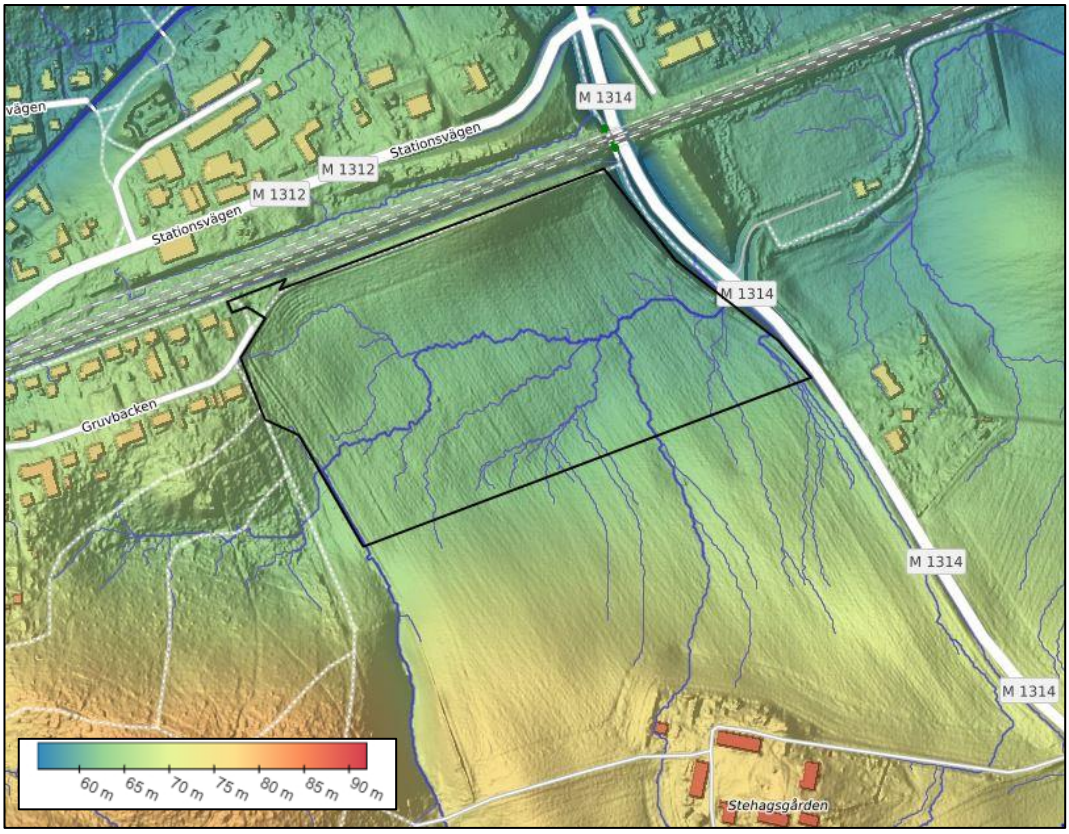
Figur 3: Illustrationskarta 2023-07.

2.2 Markförhållande

Det har genomförts en geoteknisk undersökning inom planområdet (Sweco, 2020-11-03). Resultat visar att jordlagren inom området utgörs huvudsakligen av ett tunt skikt med sand som underlagras av tät lermorän. Möjlighet till infiltration/LOD i lermorän är mycket begränsade. I nordöstra delen av området finns i undersökningspunkt 20S03 ca 1,6 m sand med viss infiltrationskapacitet, men dessa sediment kan vara begränsade i plan. Sammanfattningsvis bedöms inte möjligheterna vara gynnsamma för lokaltomhändertagande av dagvatten i området. Grundvatten observerades vid nivåer ca +60,3 till +58,3. Grundvattenytan bedöms påträffas ca 1–1,5 meter under befintlig markyta.

2.3 Befintlig avvattning och nuvarande flödesvägar

Utifrån befintliga höjder har en analys av flödesvägar utförts i programvaran Scalgo Live. Scalgo Live tar inte hänsyn till ledningsnätet utan betraktar endast ytlig avrinning enligt nationella höjdmodellen. Marken inom planområdet lutar österut vilket gör att dagvattnet rinner mot lågpunkter i områdets östra del. Marknivån verierar mellan nivåer ca +63,1 till +61,5. Avvattning sker idag genom infiltration och befintligt dräneringsystem av åkermarken.



Figur 4: Höjdkarta och avrinningsmodell, planområdets ungefärliga läge markeras med svart polygon och flödesvägar visas som blåa linjer. Höjddata kommer från nationella höjdmodellen. Källa: Scalgo Live 2022.

VA SYD har dagvattenledningar i Gruvbacken i områdets nordvästra gräns där närmsta potentiella anslutningspunkt har en vattengång på +63,16 m. Höjdmässigt är det inte möjligt att koppla på framtida dagvattenledningar från planområdet till det systemet.

2.4 Befintliga och planerade VA-ledningar

En brunnsinventering i fält har genomförts av Sweco (Sweco, 210506). Resultatet visar att befintliga ledningar inom planområdet med stor sannolikhet är anlagda enligt illustrationen i Figur 5 och att dagvattnet inte avleds till avvattningssystemet till väg 1314, utan istället leds under vägen och vidare österut där det så småningom ansluter till *Stehag Dagvattenavledningsföretag* norr om järnvägen.



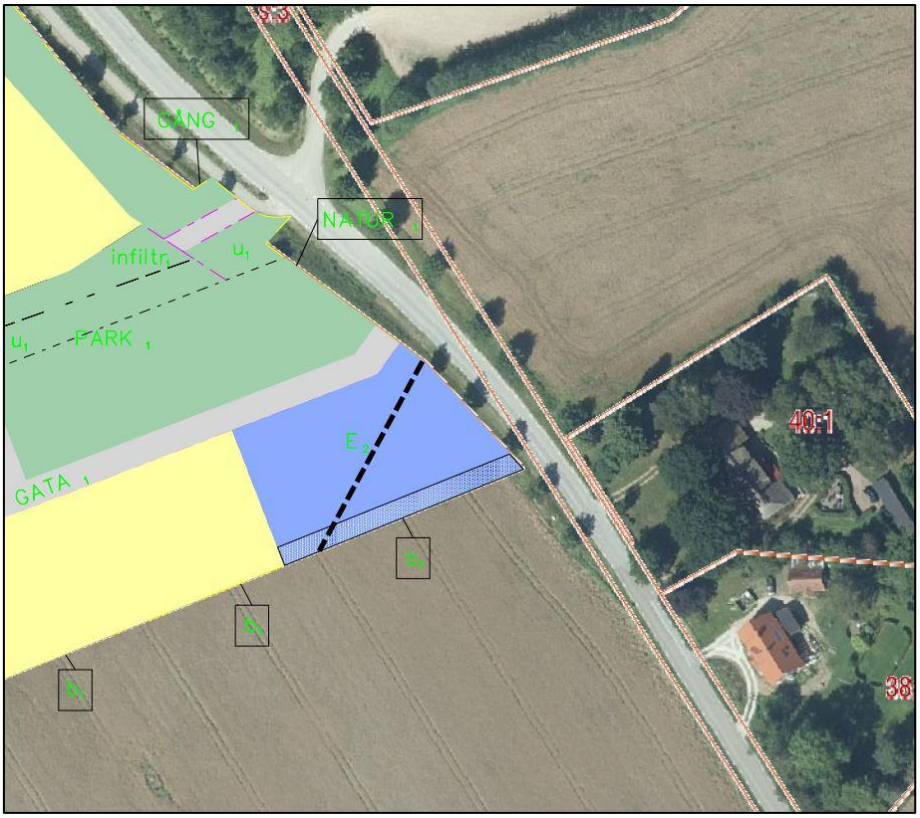
Figur 5: Illustrationsplan av brunnsintventering Stehag, Sweco AB 2021. Svarta pilar visar flödesriktning.

Den dagvattenledning som passerar planområdet från sydväst till nordost mellan brunn 1 och 6 är enligt uppgift från Stehags fastighets AB en relativt nylagd ledning som omhändertar dagvatten från bostadsområdet sydväst om brunn 1. Ledningen, 400 mm betong, ska enligt uppgift vara i fullgott skick. På denna sträcka är ingen påkoppling av tillkommande bebyggelse planerad.

Mellan brunn 6 och brunn 15 ligger idag en 500 mm betongledning som är anlagd av trafikverket i samband med byggnation av viadukten. Här låg innan en dräneringslednig som ägdes av jordbrukaren. Denna ledning samt ledningen som löper längs med väg 1314 ägs enligt Trafikverket av dem och avvattnar väg 1314 och järnvägen i norr.

Mellan brunn 15 och 16 ligger idag, enligt uppgift från Stehags fastighets AB, en 400 betongledning som ska vara i undermåligt skick. Ledningen passerar under järnvägen där den ansluter till dikningsföretaget *Stehag Dagvattenavledningsföretag (1980)* som i sin tur ansluter till Rönne Å som rinner ut i Västra Ringsjön. Beräknat maxflöde i dikningsföretaget var vid bildandet 1,5 l/s/ha vilket motsvarar ett flöde från planområdet på 10,3 l/s.

I planområdets sydöstra hörn planerar Sydvatten att dra en råvattenledning, se Figur 6. Ledningen planeras dras vidare i nordostlig riktning där en pumpstation även ska anläggas. Driften och underhåll av ledningen får inte försvåras av planerad detlajplan, men enligt Sydvatten kan en torrlagd översvämningsyta eller en genomsläpplig parkeringsyta kombineras med framtida ledning. Samordning med Sydvatten bör ske vid frågor som kan påverka deras ledningsarbete och planerad pumpstation. Se vidare stycke 5 för förelsagen ledning för avledning av dagvatten från planområdet (Figur 12) samt föreslagna åtgärder i Figur 11.



Figur 6: Skiss över ungefärlig ledningssträcka som korsar planområdet syöstra hörn. Planerad ledning illustreras i svart streckad linje. Observera att bakgrundskartan är en äldre version av plankarta.

2.5 Recipient

Dagvatten från området rinner till slut recipienten Västra ringsjön. I den senaste statusklassningen i VISS (vatten information system Sverige) klassificerades den ekologiska statusen för västra ringsjön som ”otillfredsställande” och den kemiska statusen som ”ej god”. Miljökvalitetsnorm för recipienten är att god ekologisk status ska uppnås till år 2027, skälet till tidsundantaget är orimliga kostnader för tillsyn- och omprövningsprocessen på grund av otillräckliga administrativ kapacitet. Gällande kemisk ytvattenstatus har västra ringsjön fått undantag i form av mindre stränga krav för bromerade difenyletrar (PBDE) och kvicksilver (Hg), då det bedöms vara tekniskt omöjligt att sänka halterna av dessa ämnen till de nivåer som motsvarar god kemisk ytvattenstatus. De nuvarande halterna av PBDE och kvicksilver (december 2015) får dock inte öka.

2.6 Dimensioneringskrav för dagvattensystem

För nybyggda dagvattensystem i tätbyggda områden är dimensioneringskravet att de ska klara ett 5-årsregn med trycklinje under hjässa och ett 20-årsregn med en trycklinje i

marknivå, enligt Svensk Vattens publikation P110. VA-huvudmannens ansvar sträcker sig upp till markytan. Ovan mark är det kommunens ansvar som planläggande myndighet att se till att höjdsättningen medför att befintliga och tillkommande byggnader skyddas vid större regn.

Föreslagna åtgärder möjliggör fördröjning av ett 100-årsregn som genereras inom planområdet inklusive klimatfaktor 1,25 efter önskemål från Va-huvudmannen. Detta då ett 100-årsregn i dagsläget inte kan avledas på ett säkert sätt utan att påverka närliggande viadukt negativt (se 4.4.2). Fördröjning av utifrån tillkommande vatten i samma storleksordning har inte tagits in i dimensioneringen av anläggnignarna inom planen då denna problematik har bedömts inte ska belasta gällande plan (planområdet utgör 9% av avrinningsområdet som bidrar till lågpunkten). Föreslagna åtgärder löser inte nedströms problematik men förbättrar situationen avsevärt

3 Beräkning av flöde och utjämningsvolymer

3.1 Avrinningskoefficienter

Utredning för dagvattenhanteringen baseras på Svenskt Vattens publikation P110. Flödesberäkningarna är baserade på markanvändning enligt Tabell 1.

Tabell 1: Markanvändning före och efter exploatering.

Före exploatering		
Markanvändning	***Yta (ha)***	***Antagen avrinningskoefficient (-)***
Grönytor/åkermark	***6,9***	***0,1***
Efter exploatering		
Markanvändning	***Reducerad area (ha)***	***Antagen avrinningskoefficient (-)***
Bebyggt område	***4,2***	***0,4***
Asfalt(väg+parkering)	***0,9***	***0,8***
Grönytor	***1,8***	***0,1***

Planområdet är ca 7 ha stort. Med en antagen avriningskoefficient innan exploatering på 0,1 blir den reducerade arean före exploatering ca. 0,7 ha.

Efter exploatering ger planerad markanvändning en sammanvägd avrinningskoefficient på 0,38 och en reducerad area på 2,6 ha. Detta innebär att andelen hårdgjorda ytor ökar vilket resulterar i att dagvattenflödena blir nästan 4 gånger större efter exploatering jämfört med innan.

3.2 Dagvattenflöden

Flödesberäkningarna har utförts med hjälp av rationella metoden; en beräkningsmodell som är baserad på regnintensitet och andelen hårdgjorda ytor enligt Svenskt Vattens publikation P110. En klimatfaktor används för anpassning till ett troligt framtida klimat.

Värdena i Tabell 1 används – som indata för beräkning av flöden före och efter exploatering. För beräkningarna har en klimatfaktor på 1,25 valts, vilket medför 25 % större flöden före och efter exploatering. Resultatet kan ses nedan i Tabell 2. För dimensioneringen används en regnvaraktighet på 10 min både före och efter exploatering.

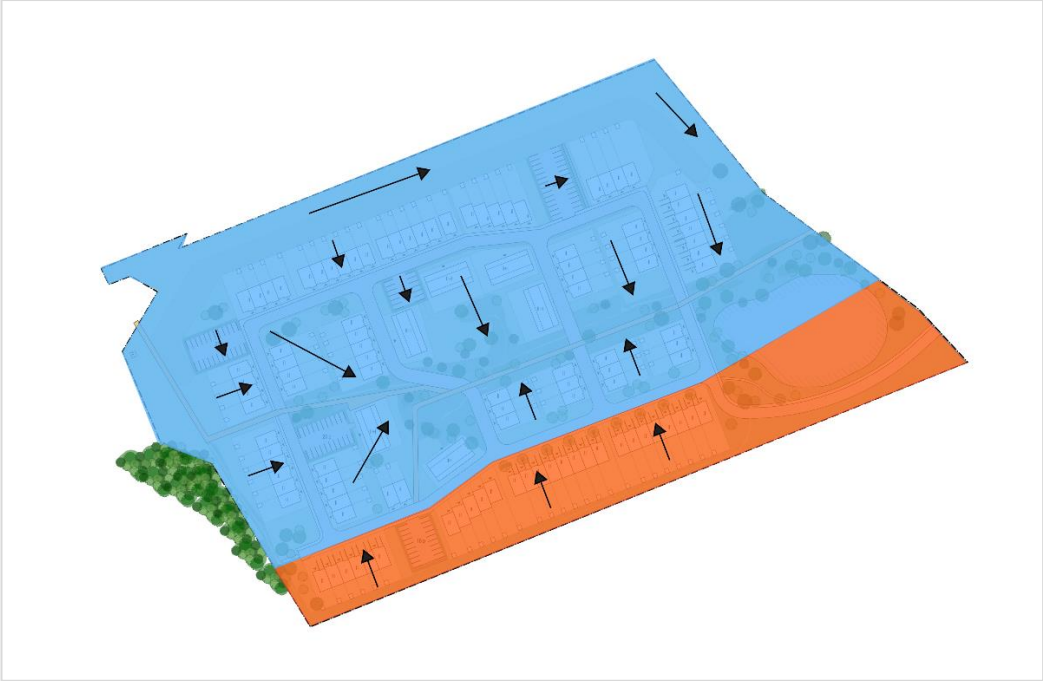
Tabell 2: Flödesberäkningar före och efter exploatering med varaktighet på 10 min.

Flöde (l/s)	***10-årsregn***	***20-årsregn***	***100-årsregn***
Före exploatering	200	250	420
Efter exploatering	740	930	1590

3.3 Erforderlig fördröjningsvolym

Dammen är dimensionerad efter ett utgående flöde på 10,3 l/s, vilket motsvarar tillåten avrinningen från befintlig mark till dikningsföretaget Stehag dagvattenavledningsföretag (1980).

Skillnaden i volym mellan inflöde och utflöde under den mest kritiska perioden utgör den erforderliga fördröjningsvolymen. Intensitet, maxflöde och magasinsvolym beräknas för varaktigheter från 10 minuter till 4 dygn. Den maximala magasinsvolymen under detta tidsspann väljs sedan som dimensionerande. Ett regn med 100-års återkomststid används vid dimensioneringen (enligt krav från Eslövs kommun), vilket ger en erforderlig fördröjningsvolym på ca 2800 m^3 inom planområdet.



Figur 7: Delområde 1 markerat i orange färg och delområde 2 markerat i blå färg. Genrell marklutning och önskad avrinning visas som svarta pilar.

Då planområdet är något skålformat i nord-sydlig riktning har områdets delats in i två delområden efter hur vattnet kan rinna ytledes, se Figur 7. Erfoderlig fördröjningsvolym vid ett 20-åreregn respektive 100-årsregn för respektive område visas i Tabell 3 nedan.

Tabell 3: Erfoderlig fördröjningsvolym per delområde vid ett 20-årsregn respektive 100-årsregn.

Delområde	***Volym vid 20-årsregn [m^3]***	***Volym vid 100-årsregn [m^3]***
Område 1	280	520
Område 2	1210	2280

4 Skyfall

4.1 Metod och underlag

Analysen är genomförd med verktyget SCALGO Live. SCALGO Live används för analys av höjddata ur ett ytvattenperspektiv. Metoden är statisk, vilket innebär att flöden, vattenhastigheter, dämning, och varaktighet på översvämningen ej kan beräknas med modellen.

Analysen utgår från Lantmäteriets dataset Laserdata Skog med upplösning 1x1 m. Höjdmodellen har korrigerats för att skapa en hydrologiskt korrekt höjdmodell genom att kulvertar längs med diken i området öppnats upp.

4.2 Ansvar och riktlinjer för skyfallshantering

För ny bebyggelse regleras ansvaret kopplat till översvämning huvudsakligen i plan- och bygglagen (PBL). Där framgår det att ny bebyggelse i detaljplan ska lokaliseras till lämplig mark utifrån risken för översvämning (PBL 2 kap 5§). Kommunen har utredningsskyldighet för att klarlägga om marken är lämplig. Länsstyrelsen har ett tillsynsansvar för kommunens planläggning, och kan upphäva beslut om en plan om den bedöms olämplig med hänvisning till risken för olyckor, översvämning och erosion. (PBL 11 kap 10,11 §§).

Boverket har tagit fram en tillsynsvägledning för översvämningsrisker riktad till Länsstyrelserna. I denna anges att ny sammanhållen bebyggelse bör lokaliseras till områden som inte hotas av översvämning. Som grundregel bör byggnader säkras för ett klimatkompenserat regn med återkomsttid på minst 100 år.

4.3 Regnbelastning i SCALGO Live

SCALGO Live beräknar hur vatten inställer sig i lågpunkter i terrängen då vatten avrinner på ytan. För att en kartering med SCALGO Live ska ge en rättvisande beskrivning av vilka områden som kan översvämmas vid ett skyfall behöver modellen belastas med ett nettoregn. Nettoregnet är den volym vatten som finns kvar när avdrag har gjorts för markens infiltrerande förmåga och ledningsnätets avledande kapacitet:

$$Nettoregn = Bruttoregn - Ledningsnät - Infiltration$$

Avrinningsområdets koncentrationstid uppskattas till cirka en timme. Ett 100-årsregn med en timmes varaktighet och klimatfaktor 1,25 motsvarar 68 mm nederbörd, detta motsvarar bruttoregnet över området.

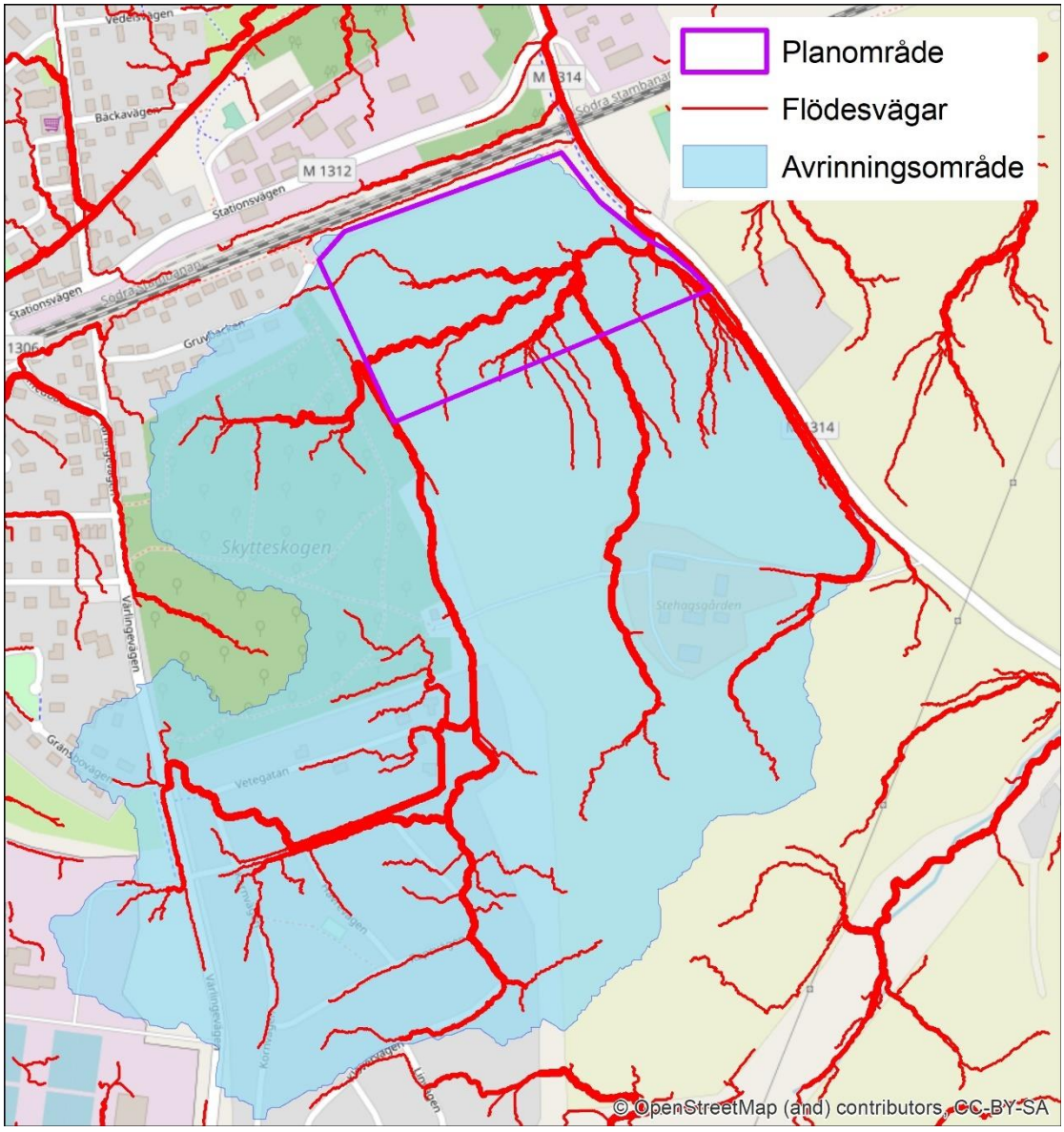
Då området idag består av natur- och jordbruksmark och idag saknar ledningsnät så kommer markens infiltrationskapacitet vara avgörande för hur mycket av nederbörden som blir till ytavrinning. Markanvändning och sammansättningen av underliggande jordarter är avgörande faktorer för infiltrationen. Olika jordars permeabilitet (hydraulisk konduktivitet) beror på flera faktorer som till exempel effektiv kornstorlek, initial mättnad och temperatur (Statens Geotekniska Institut, 2008). Jordlagren i området består av sand underlagrat av lera, infiltrationsmöjligheten i området är därför begränsad. Ett antagande görs att cirka 10 mm regn kan infiltrera i området.

Den resulterande nettoregnsvolymen för ett 100-årsregn med klimatfaktor med varaktighet 60 minuter blir 58 mm. Notera att detta antagande har begränsad betydelse för de slutsatser som dras kring hur området påverkas vid skyfall och vilka åtgärder som kan vara lämpliga att vidta. Både en mindre och en något större nettobelastning hade inneburit skyfallsproblematik i området i samma storleksordning.

4.4 Befintliga förhållanden

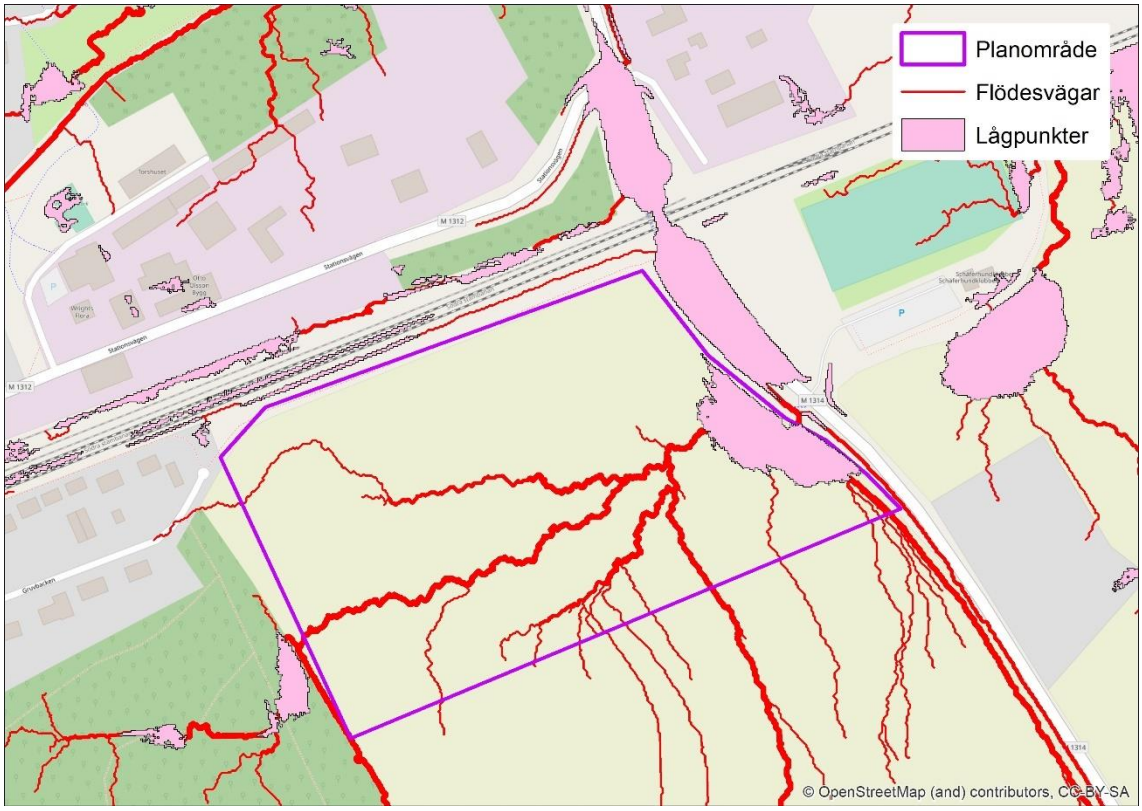
4.4.1 Avrinningsområden och rinnvägar

Figur 8 visar avrinningsområden och rinnvägar i anslutning till planområdet. Avrinningsområdet uppströms planområdet är cirka 53 ha stort. Planområdet genomskärs idag av relativt stora flödesvägar, vilket innebär att höga flöden kan komma att rinna genom området vid ett skyfall.



Figur 8: Avrinningsområden och rinnvägar i anslutning till detaljplaneområdet.

4.4.2 Lågpunkter och instängda områden



Figur 9: Befintliga lågpunkter inom och i anslutning till planområdet.

Inom område

Figur 9 visar instängda områden inom och i anslutning till planområdet. Av figuren framgår att det finns ett instängt område längst nedströms i planområdet. Denna lågpunkt är cirka 460 m^3 stor, och det maximala vattendjupet uppgår till cirka 40 cm. Lågpunkten fylls till sin tröskelnivå redan vid 2 mm nettonederbörd. Detta innebär att avrinning sker från planområdet redan vid små regn, och att området redan idag belastar nedströms området i samband med skyfall.

Vid det beräknade klimatkompenserade 100-årsregnet, motsvarande 58 mm nederbörd, leds cirka 26 000 m^3 vatten vidare mot nedströms områden.

I anslutning till planområdet

Nedströms planområdet finns en viadukt som riskerar att översvämmas i samband med skyfall. Vattenfyllda viadukter för bilar kan utgöra en fara, då det finns risk att trafikanter kör ner i vattenansamlingen. Viadukten utgör en lågpunkt, totalt cirka 6 700 m^3 vatten ryms i viadukten och vattendjupet kan uppgå till cirka 3 meter. Viadukten bedöms utgöra ett riskområde för översvämning i vid skyfall. Vid planläggning är det viktigt att säkerställa

att exploateringen inte förvärrar översvämningsrisken för detta nedströms belägna riskområde.

Vid det beräknade klimatkompenserade 100-årsregnet är lågpunkten fylld till sin tröskelnivå, och cirka 23 000 m^3 vatten leds vidare från viadukten mot nedströms områden.

Planområdet utgör cirka 9 % av avrinningsområdet till viadukten.

4.5 Skyfallspåverkan på planerad exploatering

Byggnation som placeras i den lågpunkt som visas i Figur 9 riskerar att skadas vid skyfall. Vatten kan komma att stå intill byggnader som placeras här. Stora flödesvägar riskerar även att rinna intill den planerade bebyggelsen, vilket innebär att bebyggelsen tillfälligt kan översvämmas i samband med höga flöden genom området.

För att skapa en säker skyfallshantering i området bedöms det vara nödvändigt med två typer av åtgärder:

- Åtgärder för att minska storleken på flöden som leds genom planområdet och leda vatten säkert genom planområdet
- Åtgärder för att undvika bebyggelse i lågpunkter

För mer detaljerad beskrivning av skyfallsåtgärder se stycke 5.7.

4.6 Exploateringens påverkan på nedströms områden

Exploateringen innebär, om inga åtgärder vidtas, att ett område som idag består av naturmark med hög infiltrationskapacitet till viss del hårdgörs och att flödet från området vid ett skyfall ökar. Detta riskerar att inverka negativt på den nedströms belägna lågpunkten i viadukten.

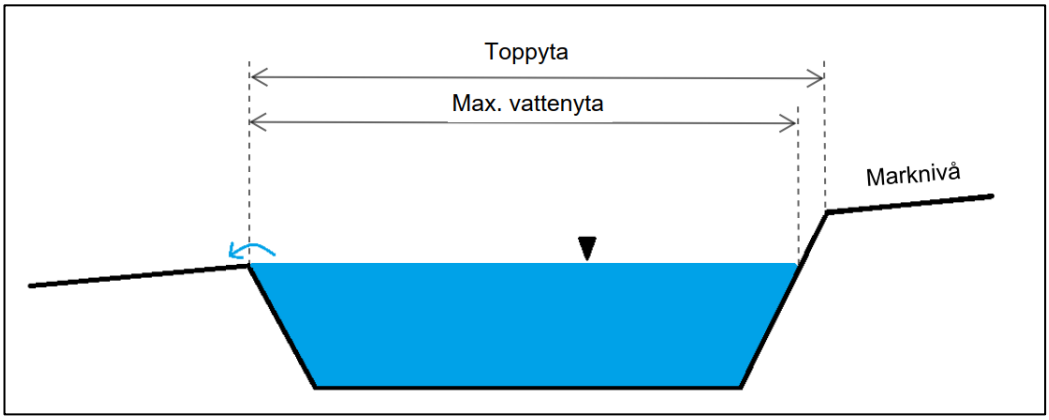
Kartläggningen visar att 26 000 m^3 vatten leds vidare från planområdet och uppströms områden mot viadukten vid ett skyfall med befintlig markanvändning. Viadukten rymmer 6 700 m^3, vilket innebär att viadukten kommer fyllas till sin tröskelnivå vid ett skyfall. Kartläggningen visar att 23 000 m^3 vatten kommer rinna vidare mot nedströms områden. För att det ska vara möjligt att minska mängden vatten som ansamlas i viadukten vid ett skyfall behöver således mer än 23 000 m^3 vatten fördröjas uppströms viadukten. Det bedöms inte vara rimligt att omhänderta denna volym inom detaljplanen, då det skulle innebära att en mycket stor yta inom detaljplanen behöver avsättas för skyfallshantering. Detaljplanen omfattar vidare endast 9 % av avrinningsområdet uppströms viadukten, det bedöms därför inte vara rimligt att exploateringen ska åläggas att åtgärda denna problematik. Sweco rekommenderar därför att skyfallshanteringen inom detaljplanen utformas utifrån utgångspunkten att inte förvärra översvämningsrisken nedströms.

Det bedöms finnas goda möjligheter att vidta åtgärder utanför detaljplanen för att fördröja vatten innan det når viadukten. Detaljplanen innebär således inte att möjligheten att åtgärda skyfallsproblematiken i viadukten byggs bort.

5 Förslag på dagvattenhantering

Att hantera dagvattnet från de hårdgjorda ytorna inom området med hjälp av öppna dagvattenlösningar bedöms vara mest fördelaktigt, både ur ett tekniskt och ekonomiskt perspektiv. En öppen dagvattenhantering medför en trög avledning och fördröjning som avlastar recipienten. Det har dessutom positiva effekter såsom en ökad biologisk mångfald och ökade estetiska värden. Dock behöver ett ledningssystem i området leda dagvatten från kvartersmark till planerad dagvattendamm. Den planerade exploateringen kommer att leda till att betydande delar av befintlig mark hårdgörs. För att kunna fördröja dagvatten som uppkommer vid ett 20- och 100-årsregn från planerad bebyggelsearea inom planområdet har beräkningar visat att det krävs en fördröjningsvolym på ca 1500 m^3 resp. 2800 m^3. Majoriteten av detta föreslås fördröjas i en dagvattendamm i den sydöstra delen av planområdet.

Topparean är grovt anpassad efter marklutningen i området vilket påverkar ytan som dammen tar i anspråk, se Figur 10. Uppskattningen av topparean är gjord efter nationella höjdatabasens höjddata och är därför endast en grov uppskattning av krävd yta. Marknivån kring den nordvästra delen av dammen kan behöva vallas upp något där nuvarande marknivå är som lägst, samt se till att marken lutar mot dammen inom grönutan, detta kan lösas på plats. Dammen rymmer totalt ca. 2500 m^3, baserat på ett djup från lägsta dammkant i nordöst på 0,8 m och en släntlutning på 1:4. Detta resulterar i ett topparea på ca. 3650 m^2. Det finns även gott om utrymme kring dammen där vatten kan ställa sig om volymen överstiger den vid beräknat 100-årsregn.



Figur 10: Illustration av hur höjdskllnaderna inom planområdet ökar topparean på dammen och ytan som behöver tas i anspråk för en viss volym fördröjning.

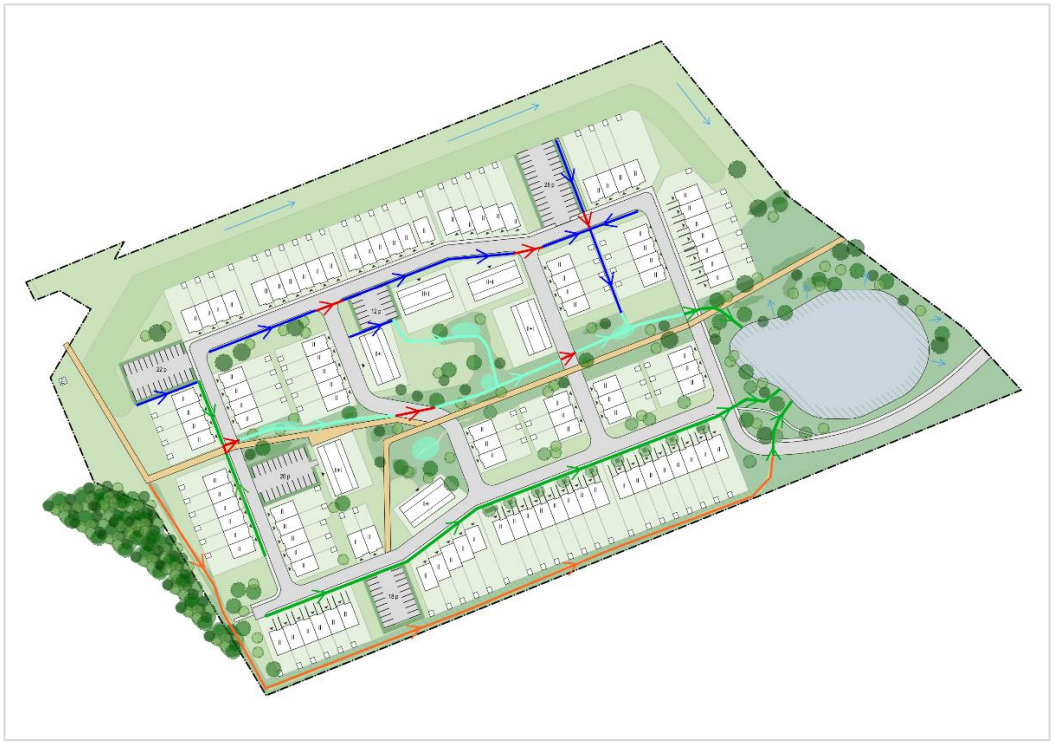
Hela området kan ledas med självfall till dammen. Resterande volym på ca 300 m^3 kan tillåtas brädda över parkeringsytor och mindre försänkta ytor kring grönstråk och cykelväg i planområdets mitt vid ett 100-årsregn. Se vidare 5.7.3.

För att minska flöden från uppströms liggande områden rekommenderas ett avskärande dike runt områdets södra och västra utkant. Diket kan därefter anslutas till dammen. Då

det avskärande diket korsar VA SYDs lednignar och beslutad ledningsrätt ska de befintliga ledningarna förses med skydd för att förhindra skador. Se vidare stycke 5.7.1.

Vattnet från kvarteretsmark föreslås ledas via diken och ledningssystem till dammen, se Figur 11. I planområdets mittersta del sammanfaller planerat grönstråk, cykelväg och dike med ovan nämnda befintliga ledningar och ledningsrätt (VA SYD). Planerat dike och försänkta ytor ska läggas parallellt med ledningssträcka och utanför ledningsrättsområdet för att undvika skador på ledningarna vid anläggning och underhåll av diken.

Dammen anläggs med ett djup på 0,8 m för att undvika inträngande grundvatten. Grundvattenytan bedöms påträffas ca. 1-1,5 m under befintlig markyta. I dammen fördröjs och renas vattnet innan det leds vidare till befintligt dikningsföretag norr om järnvägen. I nedan figur visas skiss på förslag på dagvattenlösningar inom planområdet.



Figur 11: Skiss på förslag till dagvattenlösningar inom planområdet. Blå pil illustrerar dike, röd pil kulvert, turkos pil dagvattenstråk i grönstråk, gröna pilar dagvattenledning, orange pil avskärande dike, mindre nedsänkta ytor i grönstråket visas som turkosa ytor.

Dagvattnet föreslås även fördröjas och renas i så stor omfattning som möjligt genom infiltration i gröna ytor. I anslutning till grönstråket i mitten av planområdet ses ett antal nedsänkta översvämningsytor som i normalfallet är torra men som vid ett större regn tillåts fyllas med regnvatten (illustrerade som turkosa ytor i Figur 11). Genomsläpplig beläggning på parkeringar kan anläggas som en kompletterande lösning för att minska avrinningen. I stycke 5.1 beskrivs de olika dagvattenlösningarna i mer detalj.

På grund av befintlig situation och den undermåliga ledningen öst om väg 1314 föreslås att en ny ledningssträcka för dagavtten från planområdet läggs från planområdets fördröjningsdamm över Stehag 12:9>5 till dikningsföretaget. För ny ledningssträcka inom Stehag 12:9>5 bör ledningarna säkras genom servitut eller ledningsrätt. I Figur 12 visas skiss av föreslagen ledningssträcka.



Figur 12: Skiss över ny ledningssträcka för avledning av dagvatten från planområdet som streckad linje. Planområdet visas som svart heldragen lnje.

Samordning med Sydvatten bör ske vid vidare planering av ledningssträcka då en råvattenledning och pumpstation planeras i samma område, se stycke 2.4.

5.1 Översiktlig beskrivning av dagvattendammar

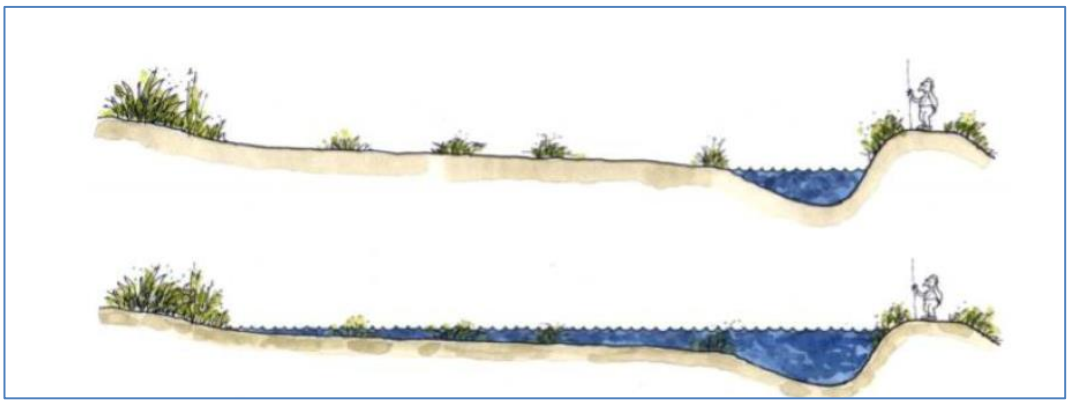
Dagvattendammar kan ha flera olika funktioner, de fördröjer dagvatten, minskar flödestoppar, förhindrar erosion och tillåter partiklar och upplöst material att sedimentera på dammens botten. Våt alternativt torr damm med begränsat utlopp bidrar till fördröjning av dagvattnet. Beroende på utformning och växtlighet finns möjligheter till rening.

En fördröjningsyta/torrdamm är en sänka i landskapet som vatten medvetet leds till. När det regnar blir den vattenmättad och obrukbar. Fördröjningsytan kan vara multifunktionell och användas till andra ändamål när det inte regnar. För dammen inom området föreslås torrdammar med ett begränsat utlopp. Detta gör att dammen efter större regn kan ha stående vatten en längre period, men inte en permanent vattenspegel. Skötselbehovet och reningseffekten i torrdammar beror på hur de utformas och vilken typ av växter man väljer att plantera.

Dammar hjälper till att avlasta dagvattenledningar, bäckar och sjöar genom att de tar hand om regnvattnet och mellanlagrar det i dammen. Samtidigt som de tar hand om regnvattnet, ger de även området en skön och naturlig karaktär. I Figur 13 och Figur 14 visas exempel på en våt- respektive torr damm.



Figur 13: Damm med permanent vattenspegel. Dagvattengrupp 2019.



Figur 14: Illustration av fylld torrdamm. Torra dammar är ofta så gott som tomma på vatten men fylls i samband med nederbörd eller snösmälting.

5.2 Dagvattenavledning från takytor

Dagvatten från byggnadernas tak rekommenderas om möjligt att ledas via utvändiga stuprör till grönytor, diken eller dagvattenledningar. Detta kan ske exempelvis medutkastare och ränndalsplattor. Grönytor utgör ett effektivt system för rening och fördröjning av takvatten. Från ränndalen rinner överskottsvatten vidare ut mot slänterna och grönytor. Takvatten är den renaste typen av dagvatten och behöver ingen rening. Där rännan slutar måste gräset skyddas mot erosion med till exempel grovt grus. Rännan av plattor bör vara tillräckligt lång för att inte belastas byggnadens dräneringssystem. Marken ska luta ut från huset så att huset inte riskerar att få fuktskador. Se exempel i Figur 15.

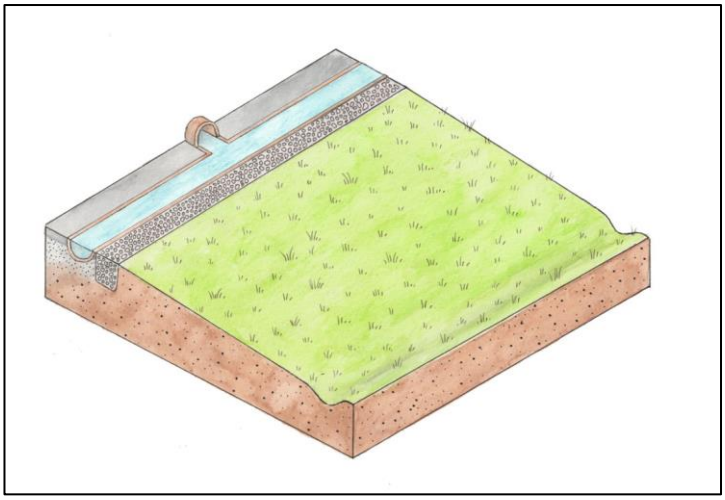


Figur 15: Stuprörutkastare med ränndalsplattor och erosionsskydd som leder ut vattnet på gräsmattan. Foto: Dagvattenhandbok, Haninge kommun 2019.

5.3 Infiltration i gröna ytor

Genom att leda dagvatten till en grönyta med god infiltrationskapacitet kan vattnet med hjälp av vegetation och marklagret fördröjas och renas. Den dimentionerande volymen i dammen kan även minska något då en del vatten infiltrerar på plats.Grönytan kan utformas som en helt vanlig gräsmatta, gärna något skålformad med en väldränerad överyta. Dagvattnet leds till ytan på bred front för att motverka kanalbildning och erosion. Infiltrationskapaciteten kan ökas om sand blandas in i jordlagret närmast ytan. Tekniken

är enkel, billig och driftstabil. Den kan användas för att på plats ta hand om dagvatten från vägar, gator, parkeringsplatser, tak och bostadsgårdar med hårdgjord yta, se Figur 16.



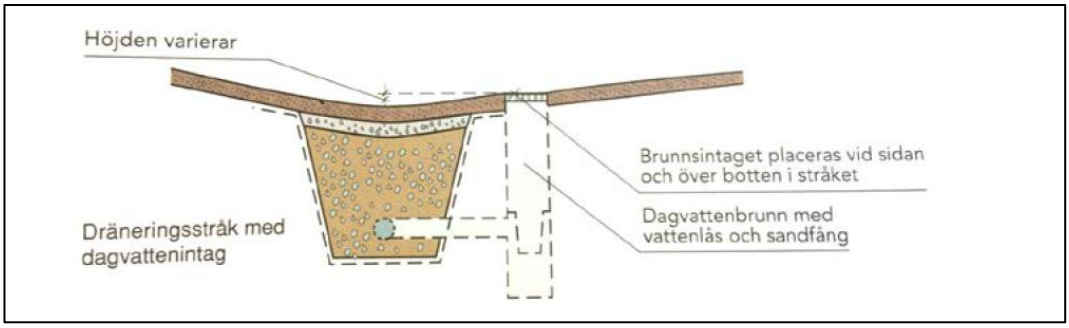
Figur 16: Skiss på Grönaytor,(VA-guiden 2020).

5.4 Svackdike

Dagvatten från tak och vägar inom planområdet föreslås avledas genom diken/svackdiken längs nya lokalgator. Vatten från parkeringar föreslås även fördröjas och renas med svackdiken. Föreslagna svackdiken kan sammankopplas med varandra med hjälp av kulvertar under lokalgatorna.

Svackdiken är grunda, breda kanaler med svagt sluttande sidor som är täckta med en tät gräsvegetation. Vid mindre intensiva regn fungerar sidoslänten som en översilningsyta där infiltration av dagvatten sker. Svackdiken är den enklaste och mest grundläggande typen av dagvattenanläggningar som kan avleda och även minska avrinningen på grund av de relativt låga flödeshastigheterna. I svackdikena sker både rening och fördröjning av dagvattnet innan det lämnar planområdet. Dikena kan utformas med trappsteg för att minska flödeshastigheten och därefter ökar fördröjningen. Huvudsaklig rening och fördröjning sker i föreslagna dammar.

En principsektion av ett svackdike visas i Figur 17, se även ett exempel i Figur 18.



Figur 17: Principsektion av ett svackdike. Källa: Svenskt vattens Publikation P105.



Figur 18: Exempel på Svackdike. Källa: RG dagvattenhandbok.

5.5 Genomsläpplig beläggning

För att minska avrinningen kan genomsläpplig beläggning väljas till parkeringsplatser. Det bidrar med fördröjning och rening av dagvatten samtidigt som det är ett sätt att få in mer grönska i gatumiljön. Reningseffekten uppstår när dagvattnet infiltrerar genom ytbeläggningen och ner i underliggande marklager. Anläggningen kan även bidra till att oljespill och andra organiska föroreningar avskiljs och bryts ner. Nedan visas några exempel på genomsläppliga parkeringar. Se Figur 19.



Figur 19: Exempel på parkeringsplatser (Sweco, 2019).

5.6 Rening av dagvatten

Det bedöms att föreslagna åtgärder för att hantera dagvatten från planområdet ger en god föroreningsreduktion som uppfyller krav för både kvalitet och kvantitet. Om dessa åtgärder vidtas kommer vattenkvaliteten i recipienten på grund av den nya exploateringen att bli bättre.

5.7 Föreslagna åtgärder för skyfallshantering

5.7.1 Avskärande dike

För att minska storleken på det flöde som leds genom planområdet vid ett skyfall föreslås att ett avskärande dike anläggs längs planområdets västra och södra gräns. Syftet med det avskärande diket är att undvika att uppströms områden belastar planområdet vid skyfall, vilket innebär att planområdet endast behöver omhänderta den avrinning som genereras över området.

Diket bör börja söder om planerad GC-väg i den västra delen av planområdet, för att inte korsa befintliga ledningar som passerar in genom planområdet här (se orange pil i Figur 11). Diket bedöms effektivt hantera majoriteten av det vatten som avrinner mot området. Diket föreslås ledas till dammen som vid större regn kan bredda ut på den omgivande grönytan och vidare ut på intilliggande GC-väg. Trummor behöver anläggas under intern väg och cykleväg sydväst om dammen, det bör säkerställas att vatten kan brädda över vägen mot dammen om trumman under vägen går full. Detta behöver säkerställas genom höjdsättning så att bebyggelsen intill det avskärande diket inte påverkas av att diket dämmer upp invid trumman.

Det avskärande diket korsar VA SYDs ledningar och beslutad ledningsrätt längs den södra plangränsen. Inom ledningsrätten ska diket övergå i ledning för att skydda VA SYDs ledningar och säkerställa frostfritt djup. I skärningspunkten ligger ledningarna på ca. 1,5 m djup.

Diket bör dimensioneras för att omhänderta avrinning från uppströms områden vid ett 100-årsregn. En översiktlig beräkning av hur stora flöden som behövs omhändertas visas i Tabell 4. Avrinningskoefficienten vid skyfall antas vara 0,8 i enlighet med resonemangen

i att 58 mm av bruttoregnets totala 68 mm antas bilda ytavrinning. Notera att detta antagande innebär att en högre andel av regnet antas bilda ytavrinning vid skyfall jämfört med vid normalregn. En mer noggrann dimensionering av diket kan tas fram med hjälp av en hydraulisk modell över området, där flöden och effekten av infiltration kan beräknas dynamiskt.

Tabell 4: Översiktlig beräkning av flöde i det avskärande diket längs planområdets västra och södra gräns.

Dike	Avrinnings-område (ha)	Avrinnings-koefficient	Reducerad area	Koncen-trationstid	Flöde 100-årsregn kf 1,25 (l/s ha)	Flöde i dike (l/s)
Väst	6,1	0,8	3,05	10	611	2900
Söder	50	0,8	25	60	189	7500

Diket kan anläggas med en längd på ca 400m, släntlutning av 1:6 med ett djup på 0,4 och en bottenbredd på 0,5. Detta kan fördröja en volym på ca 460 m^3. Det avskärande diket ska ha en längsgående lutning på minst 5 ‰ för att effektivt avleda dagvattnet.

5.7.2 Höjdsättning

För att omhänderta den avrinning som genereras över planområdet behöver en höjdsättning tas fram som möjliggör en säker avledning vid skyfall. Skisserna över området visar att ett grönstråk planeras i lågstråket genom planområdet. Sweco föreslår att detta grönstråk höjdsätts och utformas för att fungera som en avledningsväg för skyfallsvatten.

Detta innebär att höjdsättningen i det resterande området behöver utformas för att luta mot grönstråket, likt befintlig situation. Detta innebär även att bebyggelsestrukturen måste anpassas för att möjliggöra ett avrinningsstråk längs med grönstråket, byggnader kan inte planeras i grönstråket. Grönstråket korsas av ett antal vägar genom området, dessa kan behöva höjdsättas så att vatten kan strömma över vägen i samband med skyfall, alternativt i kulvert under vägen.

Som framgår av Tabell 5 behöver stråket dimensioneras för att omhänderta ett flöde på uppskattningsvis 2600 l/s. Detta är baserat på det konservativa antagandet att avrinningskoefficienten vid skyfall är 0,8. Om inga avskärande diken anläggs behöver ett avsevärt större flöde hanteras i skyfallsstråket, de två åtgärderna kompletterar således varandra.

Tabell 5: Beräknat flöde som behöver omhändertas i skyfallsstråk genom planområdet.

Avrinnings-område (ha)	Avrinnings-koefficient	Reducerad area	Koncen-trationstid	Flöde 100-årsregn kf 1,25 (l/s ha)	Flöde (l/s)
6,0 ha	0,8	4,2 ha	10 min	611	2600

Ytterligare ett alternativ är att utforma gator så att vatten vid skyfall kan flöda längs med gatorna inom området till planerade dammar och andra anlagda lågpunkter. Höjdsättnignen bör även säkerställa att inga oönskade lågpunkter skapas inom området.

5.7.3 **Översvämningsytor**

Dagvattendammen som föreslås anläggas i områdets östra del föreslås utformas tillsammans med intilliggande grönområden för att skapa en yta som tillåts översvämmas i samband med skyfall. Även parkeringar, lekytor och övriga grönytor bör försänkas för att kunna fördröja vatten vid ett skyfall. Diken som ligger intill nedsänkta ytor ska vid små regn avleda vattnet men tillåts vid skyfall brädda och översvämma nämnda ytor.

Vid ett 100-årsregn, inklusive kimatfaktor 1,25, genererar område 1 ca 520 m^3 och område 2 ca. 2280 m^3 vatten. Den totala genererade volymen som behöver fördröjas är ca 2800 m^3. Dagvattendammen rymmer maximalt ca 2500 m^3. Resterande volym behöver alltså rymmas på andra ytor inom planen vid ett skyfall. Genom att försänka parkeringsytorna 1 dm kan ytterligare ca 170 m^3 fördröjs. Parkeringsytorna bör ej försänkas mer än 1 dm då detta kan ge skador på fordon. Genom att försänka planerad lekyta 2 dm kan ca 130 m^3 rymmas och även planerade grönstråk och diken kommer bidra till dagvattenhanteringen. Grönytor i planområdet försänks med fördel för att ytterliggare fördröja dagvattnet. I skyfallsstråket rekomenderas det att bredda diket på lämpliga platser och lägga upp naturliga hinder som kan stoppa upp vattenflödet och säkerställa att den erforderliga volymen rymms i planområdet (se exempel på hinder upplagda i makadamdike i Figur 20). För att omhänderta vatten från det avskärande diket bör ytan kring dammen tillåtas översvämmas vid stora regn. Där diket leds under den interna vägen behöver också säkerställas att vatten kan ledas säkert mot dammen utan att det bräddar bakåt i det avskärande diket mot intilliggande bebyggelse.



Figur 20: Exempel på hinder i dagvattendiken. Foto Sweco.

Dagvatten kan tas in i lekplatsen på ett pedagogiskt och lekfullt sätt vid mindre regn, på så sätt blir dagvattnet en resurs och synliggörs för boende inom området. Nedan visas exempel på hur dagvatten kan användas i pedagogiskt syfte. Vid ett skyfall kan ytan under en kortare period inte brukas men utformas så att den efter regnet snabbt återfår sin funktion.



Figur 21: En mindre kanal med dagvatten som kan användas pedagogiskt under regnfall. Foto Sweco.

PM TRAFIK INFÖR DETALJPLAN FÖR FASTIGHETEN STEHEG 5:118



UPPDATERAD 2022-07-07

Sweco
Terminalgatan 1

SE-252 78 Helsingborg, Sverige
Telefon +46 (0)8 695 60 00
Fax
www.sweco.se

Sweco Sverige AB
RegNo: 556767-9849
Styrelsens säte: Stockholm

Martin Wester
Trafikplanerare
Samhällsanalys och mobilitet

Mobil +46 (0)732 31 18 48
martin.wester@sweco.se

Sammanfattning

I Stehag, Eslövs kommun planeras en utveckling med 150 nya bostäder på fastigheten Stehag 5:118. Området är utpekad som stadsbygd i Eslövs kommuns översiktsplan vilket omfattar bland annat bostäder. Utvecklingen av bostäder på platsen ligger således i linje med kommunens översiktsplan. Förutsättningarna för hållbara resor är goda framför allt på grund av att området ligger 500 - 600 m från Stehags tågstation med bra koppling till Eslöv, Lund och Malmö som är de större pendlingsorterna. För att få klarhet i trafik, risk och bullerfrågorna behövs en beräkning av de trafikflöden som de nya bostäderna kommer att alstra. Syftet med denna PM är att visa hur trafiken fördelas på vägnätet och föreslå lämplig korsningsutformning mot väg 1314.

Trafikalstringen har beräknats med Trafikverkets alstringsverktyg och de uppmätta trafikflödena på det övergripande vägnätet räknas upp till år 2020 och år 2040 med Trafikverkets uppräkningstal. I Skåne sker en generell årlig ökning med 1,4 % för biltrafiken och 1,6% för lastbilstrafiken. Enligt beräkningarna kommer den planerade bebyggelsen att alstra ca 520 fordon per årsmedeldygn med ca 2% tung trafik.

Trafiken fördelas med utgångspunkt från befintliga trafikflöden och analys av resvägar till de större pendlingsorterna Eslöv, Malmö och Lund. Alstring och trafikfördelning ger ökade trafikflöden på mellan 30 och 500 fordon per dygn fördelat på det övergripande vägnätet. Störst påverkan bedöms väg 1314 norr om planområdet att få.

Det övergripande vägnätet i och omkring planområdet har den kapaciteten och utformningen som klarar av att hantera konsekvenserna med det ökade trafikflödet och föranleder inget behov av vidare ombyggnader av gatunätet förutom kopplingen till väg 1314. Anslutningen till det övergripande vägnätet mot väg 1314 görs lämpligast med en trevägskorsning utan vänstersvängkörfält (Korsningstyp A) och bör placeras i södra delen som en trevägskorsning.

Lokalgatorna utformas lämpligen som dubbelriktade villagator med en bredd på 5,5 - 6 m. Bra kopplingar för cykeltrafiken till det övergripande cykelnätet är viktiga och man bör överväga cykelbana längs lokalgatorna med störst trafikflöde om det finns utrymme.

Innehåll

Sammanfattning 2
Bakgrund 4
Syfte 4
Uppdragets omfattning 4
Metod 5
Nulägesbeskrivning och förutsättningar 5
Analys och beräkning 7
Uppräkning av trafikflöden 7
Trafikalstring 8
Trafikfördelning 9
Resultat 11
Trafikflöde 2020 11
Trafikflöde 2040 12
Korsningen med väg 1314 13
Placering av korsning 14
Val av korsningstyp 15
Slutsats och diskussion 17

Bilaga

Bakgrund

Det finns planer på en utveckling av bostäder med radhus och villor i 2 till 3 våningar på fastigheten Stehag 5:118 i Stehag, Eslövs kommun. För att kunna bedöma konsekvenserna av en sådan utveckling med frågor såsom buller, trafiksäkerhet och trafikflöden och andra risker finns behov av att beräkna trafikalstringen och hur den fördelar sig på vägnätet. Förslaget innehåller 126 radhus och 44 lägenheter i flerbostadshus (se Figur 1. Nedan)



Figur 1. Illustrationsplan.

Syfte

Syftet med detta PM är att ge svar på vilka framtida trafikflöden som föreslagen bostadsutveckling innebär och hur de fördelar sig på de föreslagna gatorna och till befintliga vägar i området. Förslag på lämplig utformning av korsningen med väg 1314 ska också beskrivas.

Uppdragets omfattning

Uppdraget omfattar beräkning av trafikalstring från den föreslagna bebyggelsen och hur den fördelas. Då området kopplas till Trafikverkets väg 1314 studeras också behovet av korsningsutformning vid korsningen med denna väg med utgångspunkt från Vägar och gators utformning (VGU). Trafikflödena kommer också att användas som underlag för att kunna göra bullerberäkningar.

Metod

Trafikalstringen utgår ifrån Trafikverkets alstringsverktyg där hänsyn tas till olika faktorer för var området är placerat såsom närhet till tågstation samt turtäthet på kollektivtrafiken och andra faktorer som påverkar valet av bil som färdmedel.

Nulägesbeskrivning och förutsättningar

Området ligger 500–600 m från tågstationen i Stehag vilket innebär att det finns goda förutsättningar för hållbart resande. Området kopplas till befintligt vägnät i öster via en korsningspunkt till väg 1314 där Trafikverket är väghållare.



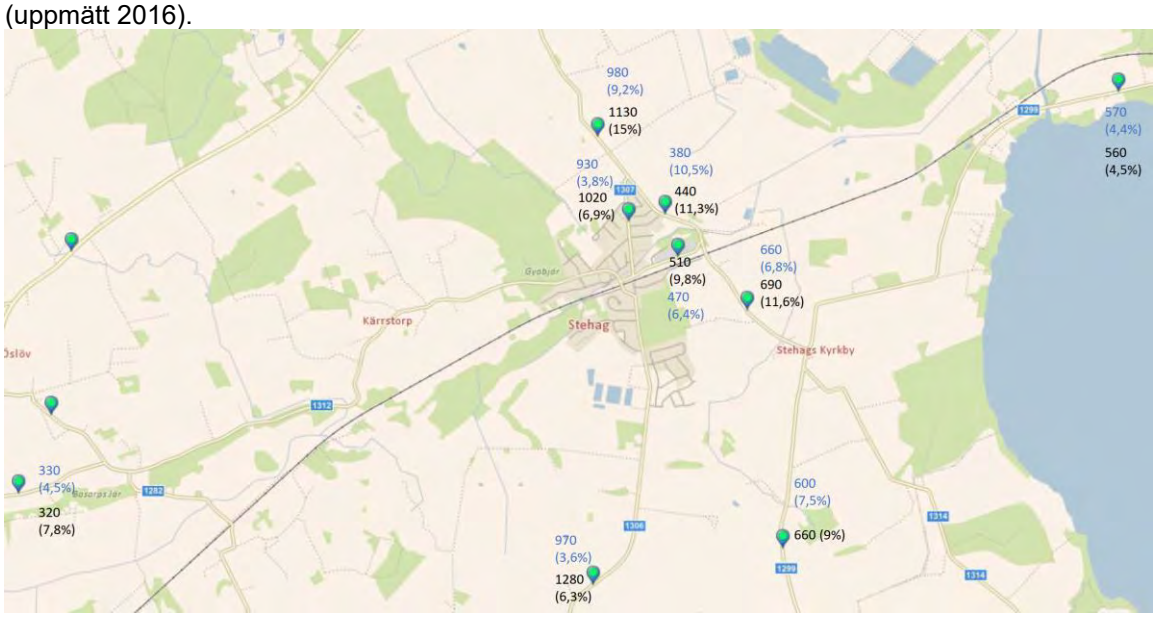
Figur 2 Områdets placering i förhållande till tågstationen i Stehag.

I översiktsplan Eslöv 2035 pekas området ut som ”Stadsbygd” med tät bostadsbebyggelse. Hänsyn ska tas till befintliga förutsättningar, särskilt vattenhantering, risk, buller och riksintresse för kommunikationer (Järnvägen). Cykelstråk mot Ringsjön ska säkerställas.



Figur 3 Utdrag från Översiktsplan Eslöv 2035 antagen av Kommunfullmäktige 2018. Ytan är utpekad som stadsbygd och ligger i linje med översiktsplanens intentioner.

Trafikflödena i området varierar mellan 440 och 1280 fordon per årsmedeldygn (värden uppmätta 2016). Väg 1314 vid planområdet har ett trafikflöde på 690 fordon per årsmedeldygn. (uppmätt 2016).



Figur 4 Uppmätta trafikflöden ÅDT, med andel tung trafik inom parentes. Svart text är flöde uppmätt 2016 och blå text är flöden uppmätta år 2004.

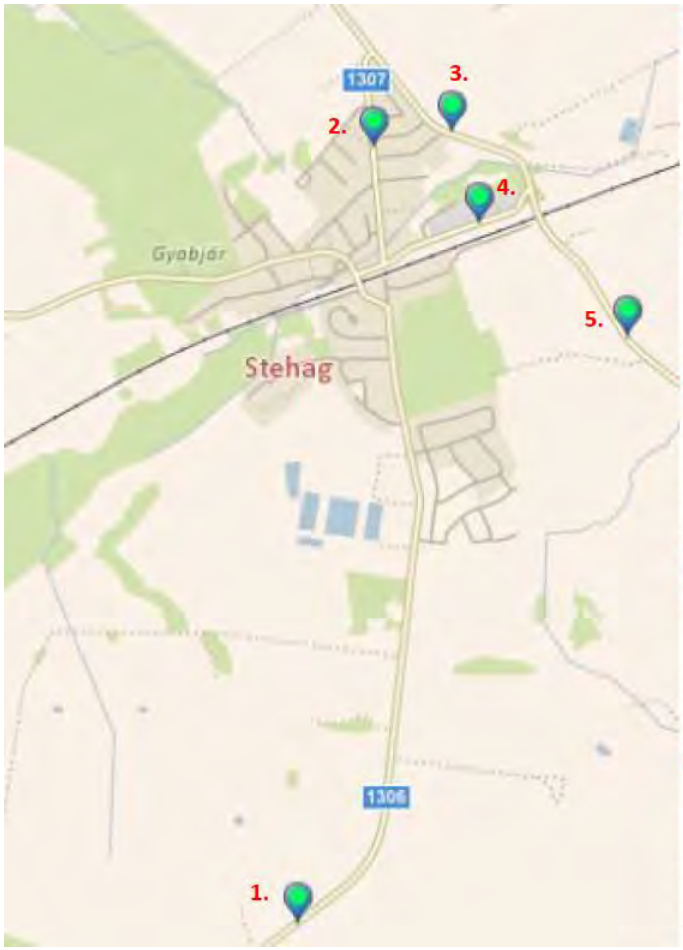
På de flesta vägar i området har trafiken ökat med mellan 5 och 35% mellan år 2004 och år 2016 då mätningar genomförts. På de mindre vägarna 1312 och 1299 så har en minskning av trafikflödena skett med 2–3%. Dessa ligger långt ifrån influensområdet för bostäderna och utvecklingen av bostäder i Stehag bedöms ha en mycket liten påverkan på dessa vägar.
De vägar i området som bedöms påverkas mest är väg 1306, 1307, 1312 och 1314.

Analys och beräkning

I detta kapitel redovisas beräkningar av framtida trafikflöde och trafikalstring. En uppräkning av trafikflödena på de allmänna vägarna i området görs till 2020 och 2040 års nivå. Trafikalstringen beräknas för de tillkommande bostäderna, därefter fördelas dessa till det kringliggande vägnätet.

Uppräkning av trafikflöden

En uppräkning av trafikflödena för de vägar som främst bedöms beröras görs med Trafikverkets uppräkningstal som för Skåne är en årlig ökning med 1,4 % för biltrafiken och 1,6% för lastbilstrafiken.



1.

Avsnitt: 2240029 Län: M Vägnummer: 1306

Mätår	Mätriktning	ÅDT Fordon	ÅDT Personbil	ÅDT Lastbilar	Procent tung
2016	0	1280	1200	80	6%
2020	0	1355	1269	85	6%
2040	0	1799	1680	118	7%

2.

Avsnitt: 2240027 Län: M Vägnummer: 1307

Mätår	Mätriktning	ÅDT Fordon	ÅDT Personbil	ÅDT Lastbilar	Procent tung
2016	0	1020	950	70	7%
2020	0	1080	1005	75	7%
2040	0	1434	1330	104	7%

3.

Avsnitt: 2240028 Län: M Vägnummer: 1314

Mätår	Mätriktning	ÅDT Fordon	ÅDT Personbil	ÅDT Lastbilar	Procent tung
2016	0	440	390	50	11%
2020	0	466	413	53	11%
2040	0	620	546	74	12%

4.

Avsnitt: 2240026 Län: M Vägnummer: 1312

Mätår	Mätriktning	ÅDT Fordon	ÅDT Personbil	ÅDT Lastbilar	Procent tung
2016	0	510	460	50	10%
2020	0	540	487	53	10%
2040	0	718	644	74	10%

5.

Avsnitt: 2330001 Län: M Vägnummer: 1314

Mätår	Mätriktning	ÅDT Fordon	ÅDT Personbil	ÅDT Lastbilar	Procent tung
2016	0	690	610	80	12%
2020	0	731	645	85	12%
2040	0	973	854	118	12%

Figur 5 Uppräknat trafikflöde för området till 2020 och 2040 enligt Trafikverkets uppräkningstal.

Trafikalstring

För trafikalstringen används Trafikverkets alstringsverktyg[1]. Verktyget tar hänsyn till och justerar skattningen med hänsyn till ett antal faktorer såsom kollektivtrafikutbud, cykel och gångåtgärder. De faktorer som är kända för området såsom turtätheten för tågtrafiken mm har matats in i modellen och okända faktorer eller faktorer som saknas (t.ex. bussar i stadstrafik) sätts som alternativ ”inget svar”.

Utgångspunkten för trafikalstringen har varit **126 radhus** och **44 lägenheter**. Det totala resultatet från alstringsverktyget finns i bilagan.
Resultatet från Trafikverkets alstringsverktyg ger ett totalt trafikflöde (ÅDT) på 601 fordon /årsmedeldygn

I resultatet ingår inte nyttotrafik det vill säga sophämtning, post mm. Denna bedöms vara ca 2%. Det innebär ett totalt trafikflöde på **615 fordon / årsmedeldygn**.

En känslighetsbedömning av resultatet av alstringsverktyget görs nedan utifrån den färdmedelsandel med bil som finns i den resvaneundersökning (RVU) som region Skåne genomförde 2018 och med schablonsiffror på antal boende i lägenhet respektive villor.
Ifrån Region Skånes Resvaneundersökning[2] fås följande information:

- **1,9 resor per person och dag** sker i Eslövs kommun
- **Färdmedelsfördelning med bil är 67%** utanför Eslövs tätort (stratum utanför Eslöv)

Följande schablonsiffror på antal boende för olika bostadstyper har använts:

- Antal boende per **radhus/villa**: **3,1 personer**
- Antal boende per **lägenhet**:**1,9 personer**.

Utifrån dessa fakta kan trafikalstringen grovt beräknas genom att ta antalet resor per dag multiplicerat med färdmedelsfördelningen för bil och multiplicera detta med antalet boende i området.
1,9*0,67*(3,1*126+1,9*44) = **604 resor per dygn** (exklusive nyttotrafik)

Beräkningen stärker och bekräftar resultatet från trafikalstringsverktyget.

[1] https://trafikalstring.ea.trafikverket.se/trafikalstring/
[2] https://utveckling.skane.se/publikationer/rapporter-analyser-och-prognoser/resvaneundersokning-i-skane/

Trafikfördelning

För det planerade området innebär trafikalstringen en bedömd fördelning enligt figur 6 nedan.



Figur 6. Trafikflöden i området (ÅDT) med andel tung trafik som bedöms bli ca 2%.

En utläggning av trafiken som alstras för området görs till de vägar där biltrafiken mest sannolikt kommer att köra. Anknytningen till Eslöv som är den större tätorten i området bedöms vara den större målpunkten och genom att studera var de största trafikflödena är idag fås en bra bild över var trafiken kommer att gå. Följande bedömning görs över procentuell fördelning av trafiken från området (se Figur 7). Ca 10% bedöms ha en målpunkt i samhället Stehag.



Figur 7. Bedömd procentuell fördelning av trafiken till och från det planerade området.

Med denna procentuella fördelning fås följande tillkommande trafikflöden på vägarna i närområdet till följd av bostadsbebyggelsen genom att fördela den totalt alstrade trafiken för området.



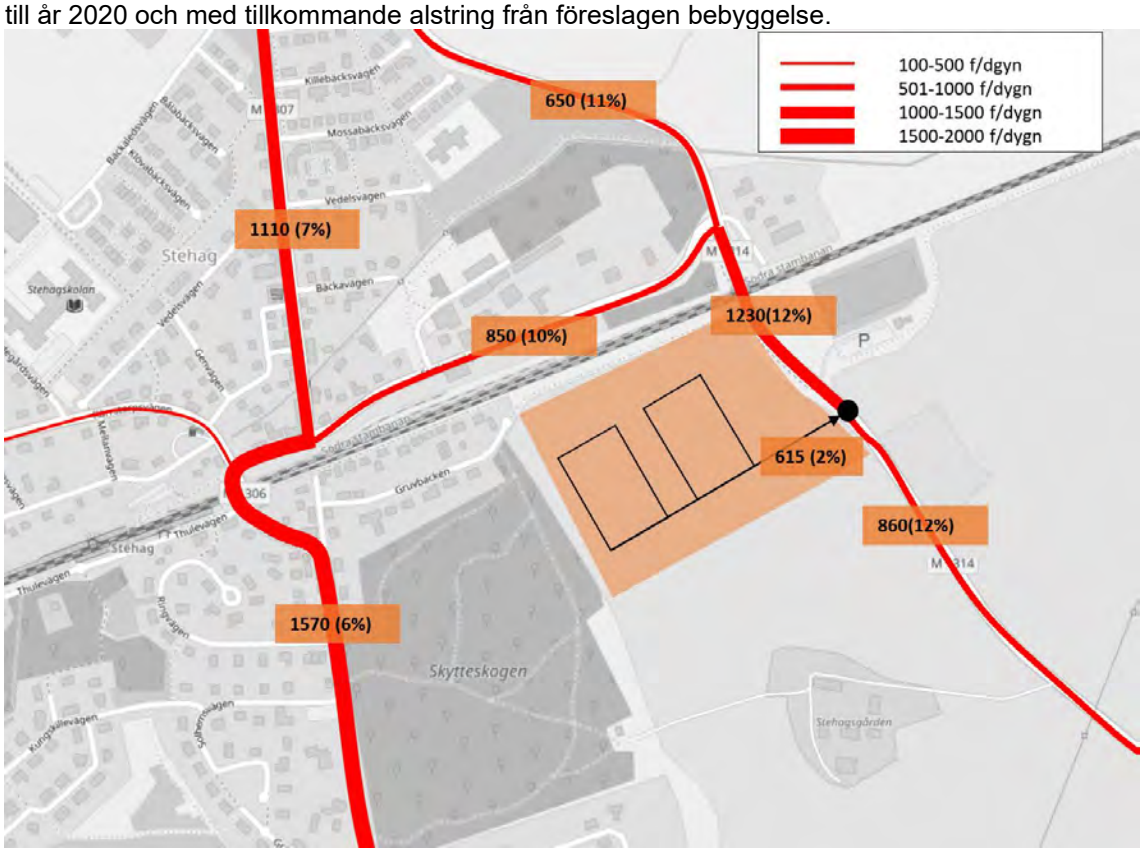
Figur 8. Tillkommande trafikflöden ÅDT på vägnätet omkring till följd av exploateringen

Resultat

Här redovisas hur trafikflödena totalt kommer att se ut med både en årlig uppräkning och med exploatering av 100 radhus och 50 lägenheter både för 2020 och med uppräkning till 2040.

Trafikflöde 2020

Följande trafikflöde är beräknade utifrån en uppräkning av trafikflödena på de allmänna vägarna till år 2020 och med tillkommande alstring från föreslagen bebyggelse.

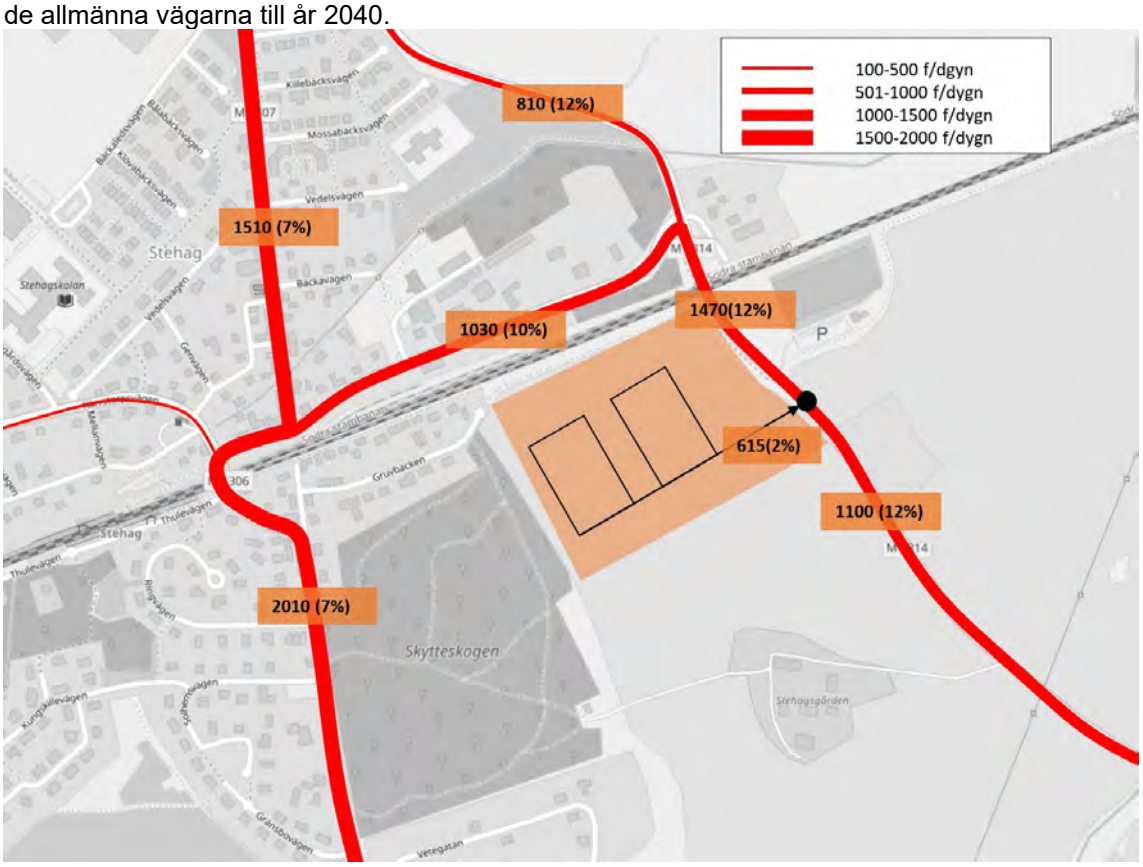


Figur 9. Trafikflöden (ÅDT) 2020 med uppräknade trafikflöden och exploatering.

När det gäller resultaten i figur 9 och 10 ska man komma ihåg att de bygger på att man i framtiden reser på samma sätt som idag och på en generell uppräkning av trafikflödet på Trafikverkets vägar. Både Region Skåne och många av de skånska kommunerna arbetar för en ökad andel hållbara resor med utvecklad kollektivtrafik och utbyggnad av gång och cykelbanor och har mål för att andelen bilresor ska minska. Med en ökad utveckling av kollektivtrafiken och bättre sammanhängande cykelnät kommer troligen trafikflödena för 2040 hamna på en lägre nivå en den som redovisas i figur 10, men det bygger på att man uppnår målsättningen med ökat hållbart resande. Beräkningen utgår från det som är känt idag.

Trafikflöde 2040

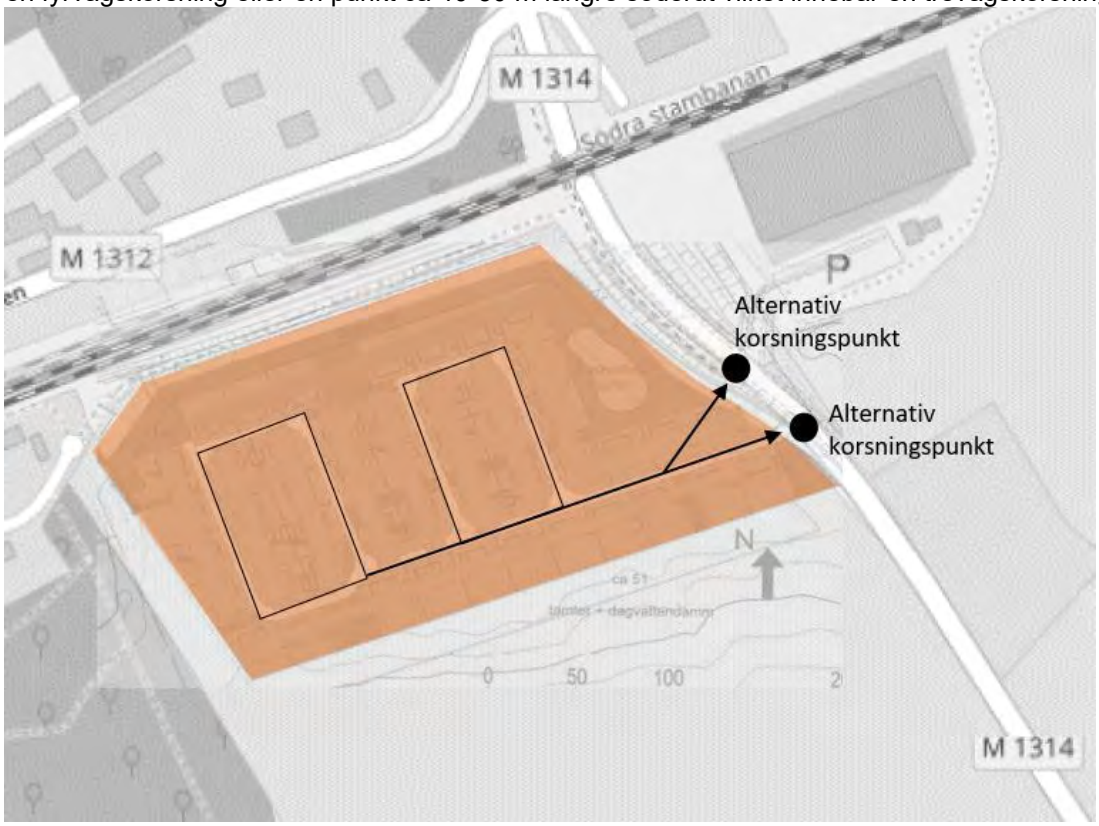
Följande trafikflöde är beräknade med föreslagen exploatering och en uppräkning av trafiken på de allmänna vägarna till år 2040.



Figur 10. Trafikflöden (ÅDT) 2040 med uppräknade trafikflöden och exploatering.

Korsningen med väg 1314

Området föreslås kopplas till väg 1314 vilket innebär en ny korsningspunkt. Två möjliga punkter för koppling finns en precis i höjd med infarten till brukshundsklubben vilket innebär att det blir en fyrvägskorsning eller en punkt ca 40-50 m längre söderut vilket innebär en trevägskorsning.



Figur 11. Möjliga lägen för ny korsning.

Platsen för korsningen ska ha så god sikt som möjligt åt båda håll och det finns en befintlig cykelbana som området kan koppla upp sig på. För att föreslå ett så bra läge och utformning av korsningen som möjligt så har krav och råd från VGU (Vägar och gators utformning) använts. Bredden på väg 1314 är mellan 7,5 till 8,0 m bred och den högsta gällande hastighetsgränsen är 70 km/tim. Trafikflödet från exploateringsområdet är tidigare beräknat till 615 fordon/årsmedeldygn och trafikflödet på väg 1314 kan på lång sikt bli mellan ca 1100-1500 fordon / årsmedeldygn (uppräknade flöden till 2040).



Figur 12. Bild på de två möjliga lägena för korsningen

Placering av korsning

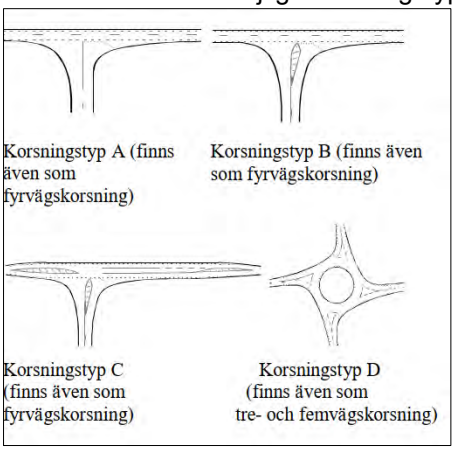
Generellt sett är två förskjutna trevägskorsningar säkrare än en fyrvägskorsning

(med undantag för låga flöden, ÅDT < 100). Korsningar av typ A bör alltid vara förskjutna av trafiksäkerhetsskäl[3]. Med hänsyn råden i VGU samt till siktförhållanden och höjdskillnader och för att undvika att utfarten sker i en backe förordas att korsningen till det nya exploateringsområdet sker vid det södra alternativet då det bedöms som mest fördelaktigt ur trafiksäkerhetssynpunkt.

[3] VGU- RÅD- Vägar och gators utformning sid 160, Publikation 2020:031 Trafikverket

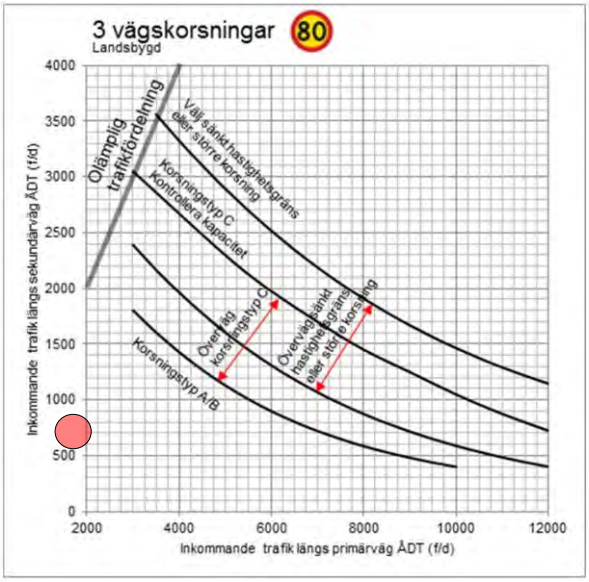
Val av korsningstyp

Vid val av korsningstyp ska hänsyn tas till vägnät, vägtyp, trafikflöden samt omfattning av gång och cykeltrafik. För trevägskorsningar som har 70 km/tim är de mindre korsningstyperna A,B och ibland även C möjliga korsningstyper att välja.



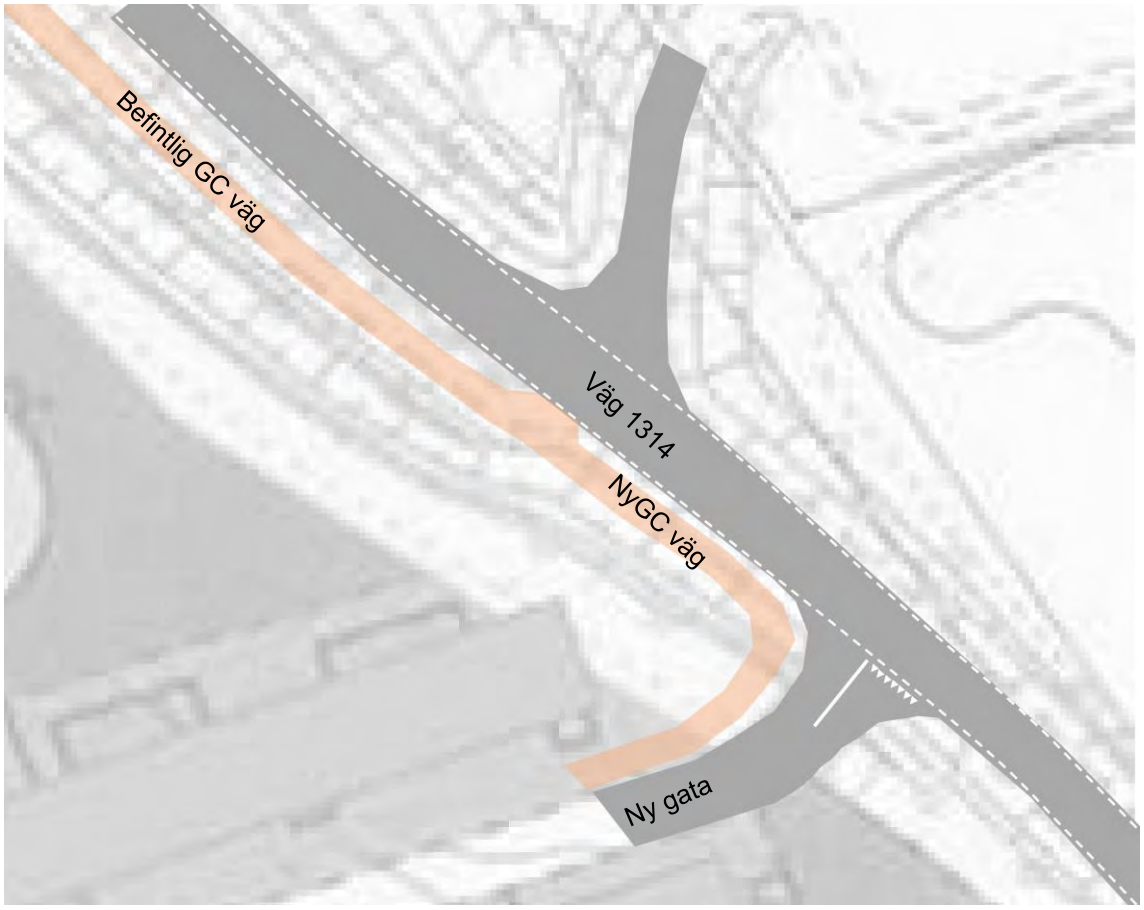
Figur 13. Bilder på olika Korsningstyper A-D, (Källa: VGU Begrepp och grundvärden sid 35)

Med hänsyn till de flöden som normalt förekommer längs den här typen av vägnät är främst mindre korsningar aktuella, normalt typ A. De beräknade värdet för trafikflödet på sekundärvägen är 615 f/dygn och på primärvägen kan det bli upp mot 1500 fordon per dygn (Uppräknat till 2040). Om man väljer att ta med sig även en förlängning av cykelbanan in i området behövs ingen refug på sekundärvägen vilket innebär att korsningstyp A bör väljas.



Figur 14. Stöd för övergripande val av korsningstyp, 80 km/h, Röd prick är ungefärligt läge för beräknad korsning. Källa: VGU- RÅD sid 28)

Korsningsutformning typ A föreslås för korsningen med väjningsplikt som reglering enligt figur 15.



Figur 15. Förslag på utformning av ny korsning mot väg 1314.

Slutsats och diskussion

Planen kommer att innebära ett ökat trafikflöde på vägnätet i och omkring Stehag på mellan 30 och 500 fordon per årsmedeldygn. På Stationsvägen bedöms det bli ca 300 fler fordon per dygn, vilket motsvarar ett fordon varannan minut för den mest belastade timmen. Det övergripande vägnätet i och omkring planområdet har den kapaciteten och utformningen som klarar av att hantera konsekvenserna med det ökade trafikflödet och föranleder inget behov av vidare ombyggnader av gatunätet förutom kopplingen till väg 1314.

Den största påverkan på vägnätet blir precis där området ansluter till befintligt vägnät. Totalt beräknas ett flöde på cirka 600 f/d från området. Eftersom det är ett bostadsområde kan man förutse stor andel trafik vid rusningstid och en stor skevhet, det vill säga att de flesta kör ut på förmiddagen, och in på eftermiddagen. Med antagande om 20 % trafik i maxtimman och att 90 % av dessa kör i den dominerande riktningen skulle detta innebära cirka två fordon i minuten som kör in till/ut ur området. Översatt till dygnsvärden skulle detta innebära att korsningstyp A är att rekommendera även om man beaktar maxtimman.

De beräknade trafikflödena utgår också ifrån hur man reser idag (2018). Målsättningen för Region Skåne och kommunerna är en ökad andel hållbara resor där utvecklingen ser positiv ut och närheten till stationen i Stehag innebär goda förutsättningarna för ett ändrat trafikbeteende och det är därför också sannolikt att trafikalstringen blir mindre än de framräknade värdena. Hur det utvecklas beror på hur man möter den framtida efterfrågan på bra cykelbanor och tillräcklig kapacitet för buss och tågtrafiken.

En normal bredd på lokalgator är 5,5 - 6,0 m för att möjliggöra möte med sopbilar. Om utrymmet för gatusektionen behöver krympas under dessa mått på vissa ställen kan man överväga att göra enkelriktade slingor, men detta kan försvåra vid bland annat postutdelning och därför föreslås traditionella dubbelriktade lokalgator med en bredd på 5,5 - 6 m. Bra kopplingar för cykeltrafiken till det övergripande cykelnätet är viktiga och med en avskild cykelbana centralt inom planområdet skapas bra möjligheter att gå eller cykla.

Kopplingen till väg 1314 utförs lämpligast som en 3-vägkorsning enligt vid föreslaget läge enligt figur 15. En korsning utan refug och vänstersvängkörfält (Korsningstyp A) kommer att vara tillräcklig och klarar sig med god marginal kapacitetsmässigt. Det är först när trafikflödet på väg 1314 kommer upp till en nivå omkring 6000 fordon per årsmedeldygn som separata vänstersvängkörfält (Typkorsning C) behöver övervägas vilket inte kommer inträffa inom överskådlig framtid.

RISKUTREDNING

DP Stehag 5:1

UPPDRAGSNUMMER: 30017600



2021-03-10

Sweco Systems AB

Brand- och Riskteknik

Egzon Haliti

Markus Glenting

Sweco
Terminalgatan 1
SE-252 78 Helsingborg
Telefon +46 (0)42 4990000
www.sweco.se

Sweco Systems AB
Org.nr 556030-9733
säte Stockholm
Ingår i Sweco-koncernen

Egzon Haliti
Brandingenjör, LTH
Civilingenjör Riskhantering, LTH
Telefon direkt +46 (0)86951489
Mobil +46 (0)727441489
egzon.haliti@sweco.se

DOKUMENTINFORMATION

UPPDRAGSBENÄMNING:	Riskutredning DP Stehag 5:1
UPPDRAGSNUMMER:	30017600
BESTÄLLARE	Skanska Hem AB Stefan Nagy
UPPDRAGSANSVARIG:	Kevin Dunne Sweco Environment E-post: kevin.dunne@sweco.se
HANDLÄGGARE:	Egzon Haliti Brandingenjör och Civilingenjör i Riskhantering Telefon: 072-744 14 89 E-post: egzon.haliti@sweco.se
KVALITETSGRANSKNING UTFÖRD AV	Markus Glenting Brandingenjör Telefon: 0724-50 79 82 E-post: m.glenting@sweco.se

Rev.	Handlingsstatus	Datum	Upprättad av handläggare	Kvalitetsgranskad av
---	Rapport	2021-03-10	Egzon Haliti	Markus Glenting

SAMMANFATTNING

Aktuellt område är beläget inom fastigheten Stehag 5:1 i Eslövs kommun och upptar en total yta på ca 60 000 m^2. Området är idag en åkermark med ca 45 meter från Södra stambanan.

Södra stambanan ger individrisknivåer som är inom ALARP-området. Först efter 180 meter understigs den nedre ALAP-området. Åtgärder behöver således vidtas för att acceptera den högre risknivån. På längre avstånd från spåret är det främst giftiga gaser som resulterar i att individrisknivån hamnar inom ALARP-gränsen. På kortare avstånd från spåret är det brandfarliga vätskor som ger ett individriskbidrag.

Samhällsrisken tangerar endast den lägre ALARP-gränsen och även här är giftiga gaser orsaken till riskbidraget.

Sammantaget innebär det att endast enklare ekonomiskt försvarbara och praktiskt genomförbara åtgärder behöver vidtas mot brandfarliga vätskor, brandfarliga gaser och giftiga ämnen.

Med anledning av ovanstående riskvärdering presenteras ett antal åtgärdsförslag som bedöms vara ekonomiskt försvarbara och praktiskt genomförbara utifrån aktuell risknivå:

- Vall längs med planerad exploatering, som resultat av bullerutredningen, bedöms fungera som en barriär mellan riskkällan och planområdet och därmed ge skydd mot brandfarliga vätskor och urspårningar.
- Entréer bör vara riktade bort från riskkällan men får vetta mot riskkällan om det också finns utrymningsvägar bort från riskkällan.
- Placering av friskluftsintag för ny bebyggelse ska vetta bort från Södra stambanan, samt placeras på så långt avstånd från denna som möjligt.

Föreslagna åtgärder bedöms vara motiverade utifrån ett kostnad-nytta-perspektiv med hänsyn till aktuella risknivåer. Åtgärder som avsevärt försvårar exploateringen eller försämrar boendemiljön för nybyggnationen bedöms inte vara motiverade.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	**Inledning**	**6**
1.1	Syfte och mål	6
1.2	Kvalitetsplan	6
2	**Omfattning och avgränsningar**	**7**
2.1	Omfattning	7
2.2	Avgränsning	7
3	**Metod och arbetsgång**	**8**
3.1	Begrepp och definitioner väsentliga för riskutredningen	8
3.2	Riskidentifiering	10
3.3	Riskuppskattning	10
3.4	Riskvärdering	11
3.5	Valda riskkriterier för denna riskutredning	12
3.6	Hantering av osäkerheter	13
4	**Områdes- och nulägesbeskrivning**	**14**
4.1	Planområdet	14
4.2	Persontäthet i området	15
4.3	Vind- och väderförhållanden	16
4.4	Södra stambanan	17
5	**Riskidentifiering**	**18**
5.1	Möjliga olyckor	18
6	**Riskuppskattning**	**20**
6.1	Sannolikhetsberäkning	20
6.2	Konsekvensberäkning	21
6.3	Resultat	21
7	**Riskvärdering**	**23**
7.1	Värderingskriterier	23
7.2	Samlad bedömning utifrån individ- och samhällsrisk	23

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

8 Riskreducerande åtgärdsförslag 24
8.1 Behov av riskreducerande åtgärdsförslag 24
8.2 Möjliga riskreducerande åtgärder 24
8.3 Möjliga riskreducerande åtgärder 25

9 Rekommenderade riskreducerande åtgärder för nybyggnation 26
9.1 Disposition av byggnad 26
9.2 Placering av friskluftsintag och nödstopp 26
9.3 Vall 26

10 Slutsats 27

Referenser 28

Bilaga A – Sannolikhetsbedömningar 30
Olycka med farligt gods på järnväg 30
Händelseförlopp vid utsläpp av brandfarliga gaser – RID-klass 2.1 34
Händelseförlopp vid utsläpp av giftiga gaser – RID-klass 2.3 37
Händelseförlopp vid utsläpp av brandfarliga vätskor – RID-klass 3 39
Händelseförlopp vid utsläpp av oxiderande ämnen – RID-klass 5 41

Bilaga B – Konsekvensbedömningar för farlig godsolycka 43
Skadekriterier 43
Konsekvenser vid utsläpp av brandfarliga gaser – ADR/RID-klass 2.1 45
Konsekvenser vid utsläpp av giftiga gaser – ADR/RID-klass 2.3 47
Konsekvenser vid utsläpp av brandfarliga gaser – ADR/RID-klass 3 49
Konsekvenser vid utsläpp av oxiderande ämnen – RID-klass 5 50

Farliga godsklasser som inte bedöms avseende konsekvenser 51

1 Inledning

Denna riskutredning är upprättad av Egzon Haliti på uppdrag av Skanska Hem AB. Intern kvalitetsgranskning av rapporten har gjorts av Markus Glenting. I rapporten utreds huruvida verksamhetsändring av del av fastigheten Stehag 5:1 (Eslövs kommun) kan accepteras med hänseende till närliggande järnväg, Södra stambanan, där transporter av farligt gods förväntas ske.

1.1 Syfte och mål

Syftet med denna rapport är att beakta riskhanteringsprocessen vid verksamhetsändring av befintlig byggnad intill transportled på järnväg för farligt gods.

Målet är att genom en riskutredning presentera en riskbild för det aktuella område baserat på de risker som transporter med farligt gods medför. Utifrån detta är målet att bedöma huruvida den aktuella riskbilden är acceptabel eller inte, samt att vid behov presentera riskreducerande åtgärder för att risken ska sänkas till en acceptabel nivå.

1.2 Kvalitetsplan

SWECO Brand- och Riskteknik är certifierade enligt ISO 9001, där rutiner finns för fortlöpande gransknings- och kontrollarbete. Kvalitetskontroll har för denna dokumentation gjorts i form av egenkontroll och intern kvalitetsgranskning.

2 Omfattning och avgränsningar

2.1 Omfattning

Denna riskutredning omfattar en riskutredning med följande delmoment:

- Områdes- och nulägesbeskrivning
- Riskidentifiering
- Riskberäkningar/uppskattning
- Riskvärdering
- Vid behov förslag på riskreducerande åtgärder

De resultat som presenteras i riskutredningen gäller endast under de förutsättningar som specificeras i rapporten. Vid ändrade förutsättningar (till exempel om persontätheten ökas eller om transporter av farligt gods ökar kraftigt) eller om andra riskkällor etablerar sig nära området behöver riskutredningen revideras.

2.2 Avgränsning

Riskutredningen är begränsad till risker förknippade med transport av farligt gods på Södra Stambanan och deras inverkan på planerat exploateringsområde inom fastigheten Stehag 5:1. Andra eventuella riskkällor som kan påverka den totala riskbilden för området ingår inte i denna riskutredning.

De risker som beaktats är plötsliga olyckor som leder till utsläpp av farligt gods och som kan leda till livshotande konsekvenser för tredje man. I denna riskutredning beaktas inte egendomsskador, naturskador, extraordinära händelser eller långtgående dominoeffekter av de beaktade olyckorna. Buller utreds inte heller i denna riskutredning.

3 Metod och arbetsgång

Nedan redovisas begrepp och definitioner av begrepp som används i denna rapport samt en beskrivning av den metod som använts för respektive delmoment i riskutredningen.

3.1 Begrepp och definitioner väsentliga för riskutredningen

I en riskutredning används vanligen ett flertal olika begrepp för att beskriva olika olyckshändelser och delar av utredningen. Nedan förtydligas de begrepp som använts i denna riskutredning.

Risk definieras som en sammanvägning av sannolikheten för och konsekvensen av en olycka eller skadehändelse. Sannolikheten beskriver hur troligt det är att olyckan inträffar och konsekvensen beskriver hur omfattande skador som uppstår, i form av antal döda.

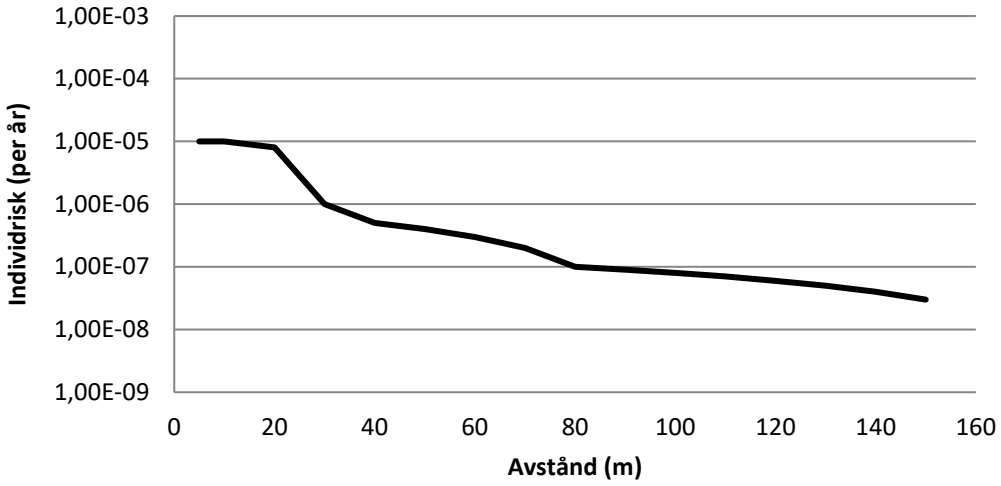
Riskutredning avser både genomförande av *riskanalys* och *riskvärdering*.

Riskanalysen är den del av riskutredningen där tänkbara olycksscenarier och oönskade händelser identifieras. Sannolikhet och konsekvens för de identifierade scenarierna bestäms i en riskuppskattning för att sedan kunna värdera om risken är acceptabel eller ej.

I denna riskutredning har en kvantitativ riskanalys genomförts, vilket innebär att sannolikhet för och konsekvens av varje identifierad olyckshändelse/skadehändelse beskrivs med absoluta värden. Sannolikhet och konsekvens har sedan sammanvägts och risken beskrivs med riskmåtten individrisk och samhällsrisk.

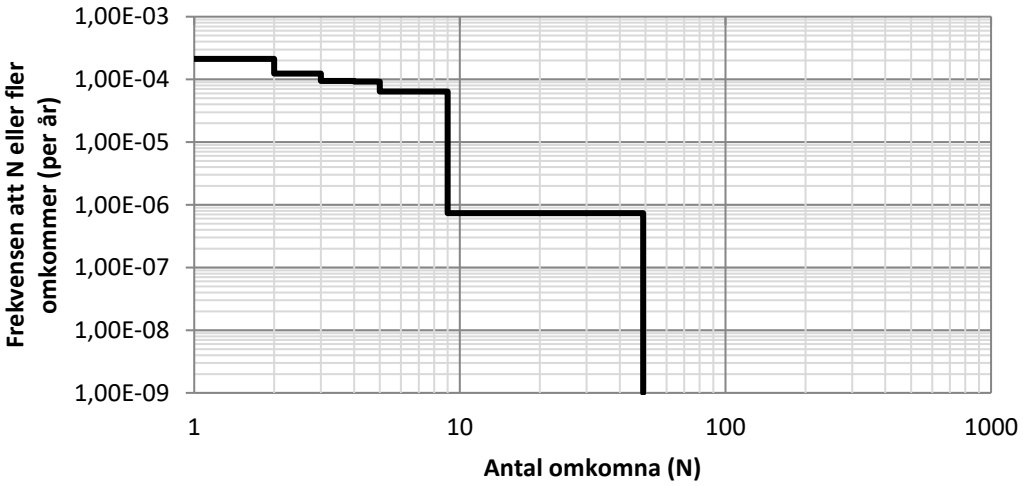
Riskvärdering avser den fas i riskutredningen där uppskattade risker bedöms acceptabla eller ej. I denna del av utredningen kan det även bli aktuellt att föreslå och verifiera riskreducerande åtgärder eller kvalitativt beskriva vilka effekter sådana åtgärder medför ur riskhänseende.

Individrisk är ett riskmått som beskriver sannolikheten för dödliga skador i anslutning till en riskkälla. Riskmåttet tar ej hänsyn till hur många människor som vistas i närheten av riskkällan och förutsätter att en person står på samma ställe dygnet runt under ett års tid. Måttet brukar beskrivas som ett rättighetsbaserat mått då man utifrån måttet kan avgöra om enskilda individer utsätts för alldeles för hög risk. Individrisken kommer i denna riskutredning presenteras i form av en individriskkurva där risken beskrivs som funktion av avståndet från riskkällan, se exemplet nedan i Figur 1.



Figur 1. Exempel på individriskkurva, individrisken representeras av den svarta linjen.

Samhällsrisk är ett riskmått som beskriver risken med hänsyn till hur många människor som kan omkomma om det sker en olycka vid riskkällan. Hänsyn tas då till den områdesspecifika befolkningstätheten samt dygnsvariationer i befolkningstätheten. Samhällsrisken presenteras i ett F/N-diagram. I F/N-diagrammet kan man avläsa sannolikheten för att en eller flera personer dör i anslutning till riskkällan. Se ett exempel på F/N – diagram nedan i Figur 2.



Figur 2. Exempel på F/N-diagram. I detta exempel är den allvarligaste konsekvensen att 50 personer omkommer, med en sannolikhet på $<10^{-6}$.

I denna riskutredning har riskerna värderats mot kriterier i *Värdering av risk* [1], samt Skåne läns *Riktlinjer för riskhänsyn i samhällsplaneringen - Bebyggelseplanering intill väg och järnväg med transport av farligt gods* [2].

3.2 Riskidentifiering

Information om de risker som transportlederna för farligt gods för med sig har hämtats från statistik, relevant facklitteratur, myndigheter, platsspecifika utredningar för området/närområdet, tidigare erfarenheter och riskutredningar. Utifrån denna information har dimensionerande olycksscenarier tagits fram.

3.3 Riskuppskattning

Riskuppskattningen är en del av riskanalysen och syftar till att bestämma storleken på riskerna. Riskernas storlek är beroende av sannolikheten för en olycka och konsekvensen av olyckan. Nedan beskrivs därför hur sannolikheter och konsekvenser bedömts samt hur dessa sammanvägts för att avgöra riskernas storlek.

Sannolikhet för trafikolycka med efterföljande utsläpp av farligt gods har för järnväg uppskattats med hjälp av den metod som presenteras i *Modell för skattning av sannolikheten för järnvägsolyckor som drabbar omgivningen* använts [3]. Sannolikheten för olika händelseförlopp och skadehändelser efter att utsläppet har inträffat har bedömts mot bakgrund av uppgifter i facklitteratur och logiska resonemang där konservativa antaganden har gjorts.

Statistiken gällande transporter och annan information som utgör indata till sannolikhetsberäkning för olyckor på väg är baserade på data från *Nationell Järnvägdatabas* [4] samt T20-rapport [5], av Trafikverket.

Konsekvenserna av de aktuella olyckorna/skadehändelserna har bedömts mot bakgrund av litteraturstudier och simuleringar i programvaran ALOHA v.5.4.2 [6].

Riskerna har sammanvägts och storleken beskrivs med riskmåtten individrisk och samhällsrisk.

3.4 Riskvärdering

I rapporten *Riktlinjer för riskhänsyn i samhällsplaneringen - Bebyggelseplanering intill väg och järnväg med transport av farligt gods (RIKTSAM)* [2] redovisas ett vägledningssystem för att bedöma risker. Vid detaljplanering där avstånden till riskkällan är korta kan Vägledning 3 användas i värdering av risknivån. I denna anges att:

- För planering av sällanköpshandel, industri, lager, tekniska anläggningar och parkering bör ett skyddsavstånd kortare än 30 meter kunna accepteras om individrisken understiger 10^{-5}. En deterministisk analys ska även påvisa att riskerna med hårda konstruktioner eller motsvarande, som kan orsaka skada på eventuellt avåkande fordon, kan undvikas.
- För planering av småhusbebyggelse, handel, kontor (ett plan), centrum och kultur m.m. bör ett avstånd kortare än 70 meter kunna accepteras om individrisken understiger 10^{-6}. En deterministisk analys ska även påvisa att det nettotillskott av oönskade händelser reduceras eller elimineras av förhållandena på platsen eller efter åtgärder.
- För planering av flerbostadshus i plan, kontor, hotell, vård och skola bör ett avstånd kortare än 150 meter kunna accepteras om individrisken understiger 10^{-7}, samt att samhällsrisken understiger 10^{-5} för 1 omkommen och 10^{-7} för 100 omkomna. En deterministisk analys ska även påvisa att det nettotillskott av oönskade händelser reduceras eller elimineras av förhållandena på platsen eller efter åtgärder.

Följande vägledande principer för värdering av risk presenteras i *Värdering av risk* [1]:

- *Rimlighetsprincipen***:** En verksamhet bör inte innebära risker som med rimliga medel kan undvikas. Detta innebär att risker som med teknisk och ekonomiskt rimliga medel kan elimineras eller reduceras alltid skall åtgärdas, oavsett risknivå.
- *Proportionalitetsprincipen***:** De totala risker som en verksamhet medför bör inte vara oproportionerligt stora jämfört med de fördelar som verksamheten medför.
- *Fördelningsprincipen***:** Riskerna bör vara skäligt fördelade inom samhället i relation till de positiva effekter som verksamheten medför. Detta innebär att enskilda personer eller grupper inte bör utsättas för oproportionerligt stora risker i förhållande till de fördelar som verksamheten innebär för dem.
- *Principen om undvikande av katastrofer***:** Riskerna bör hellre realiseras i olyckor med begränsande konsekvenser som kan hanteras av tillgängliga beredskapsresurser än i katastrofer.

Räddningsverket föreslår i rapporten *Värdering av risk* även acceptanskriterier lämpade för värdering av risker presenterade med riskmåtten individrisk och samhällsrisk [1].

Acceptanskriterierna presenteras i form av ett intervall, vilket vanligen kallas för ALARP-området (As Low As Reasonably Practicable). Risker som överstiger ALARP-området är för stora och åtgärder måste vidtas. Risker inom ALARP-området ska reduceras så långt det är

praktiskt möjligt och ekonomiskt försvarbart. Risker understigande ALARP-området bedöms utan vidare åtgärder som acceptabla.

3.5 Valda riskkriterier för denna riskutredning

I denna riskutredning har acceptanskriterier enligt *RIKTSAM* [2] valts att användas. Dessa överensstämmer till stora delar med *Värdering av risk* [1] både gällande aktuella värden för olika mått samt att dessa mått tar hänsyn till de 4 principer man bör utgå ifrån vid värdering av risken.

Tabell 1. Acceptanskriterier för individrisk [1].

Kriterium	**Sannolikhet**
Övre gräns för acceptabel individrisk	10^{-5} per år
Undre gräns för individrisk, där risken kan anses vara liten	10^{-7} per år

Tabell 2. Acceptanskriterier för samhällsrisk för en 1 kilometer lång sträcka med exponering på båda sidorna av riskkällan [1].

Kriterium	**Antal omkomna**	**Sannolikhet**
Övre gräns för acceptabel samhällsrisk	1	10^{-4} per år
	10	10^{-5} per år
	100	10^{-6} per år
Undre gräns för acceptabel samhällsrisk	1	10^{-6} per år
	10	10^{-7} per år
	100	10^{-8} per år

3.6 Hantering av osäkerheter

Riskanalyser av den typ som redovisas i denna rapport är generellt behäftade med stora osäkerheter. Dessa osäkerheter tillskrivs främst indata, underlagsmaterial, beräkningsmodeller, expertbedömningar och statistiska underlag.

Generellt har osäkerheter hanterats genom konservativa bedömningar och antaganden. Detta innebär att bedömningar gjorts så att risken snarare överskattas än underskattas när osäkerheter förelegat. Anledningen till detta är att säkerställa att risken inte underskattas eftersom konsekvensen av en underskattad risk medför större sannolikhet att människor omkommer medan en något överskattad risk medför att kostnaden för åtgärder riskerar att bli lite högre. Nedan presenteras de konservativa bedömningar avseende sannolikheter samt konsekvenser som gjorts i rapporten:

Exempel på konservativa antaganden sannolikhetsbedömning

- En BLEVE[1] hanteras som en dominoeffekt av en jetflamma och bedöms konservativt inträffa i 1 % av de fall där en jetflamma uppstår.

Konservativa antaganden konsekvensbedömning

- Modellen som beräknar antalet omkomna är baserad på ett områdes area, vilket medför att det resultatet inte alltid är heltal för varje område. Resultatet från dessa beräkningar avrundas uppåt till närmsta heltal för att kunna ge en mer jämförbar riskbild. Detta medför att 0,3 omkomna personer avrundas till 1 omkommen person.
- Beräkningarna för brandfarlig gas är gjorda för kondenserad gas, vilket är konservativt eftersom de förväntade konsekvenserna är högre för dessa gaser jämfört med komprimerade gaser.
- Utbredningen av en jetflamma antas alltid vara vinkelrät (90º) från spår/vägområdet och längs med markplanet. Detta innebär att området som drabbas alltid är det största möjliga.
- Utsläpp av giftig gas (RID klass 2.3) har antagits ske med klorgas för järnväg och. Detta är en mycket giftig gas. Att samtliga transporter med giftig gas utgörs av klorgas på järnväg bedöms vara ett mycket konservativt antagande.
- Det antas att samtliga brandfarliga vätskor utgörs av Hexan, som har både högre förbränningshastighet och energivärde än bensin. Dessutom utgörs en stor del av den transporterade mängden av betydligt mindre brandfarliga vätskor som diesel och andra oljor m.m. Detta är ett konservativt antagande.

[1] Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion innebär upphettning av ett trycksatt slutet kärl och antändning av vätska (exempelvis gasol i vätskefas) som strömmar ut. BLEVE är en ytterst ovanlig men mycket allvarlig typ av olycka då explosionen som uppstår kan ge konsekvenser på mycket stora avstånd.

4 Områdes- och nulägesbeskrivning

I detta kapitel beskrivs det aktuella området samt prognosticerade trafikvolymer.

4.1 Planområdet

Inom fastigheten Stehag 5:1 i Eslövs kommun finns idag en åkermark som planeras att exploateras till ett vila/bostadsområde, Figur 3. Södra stambanan befinner sig ca 40 meter från aktuellt exploateringsområde.



Figur 3. Flygfoto (t.v.) och planerad exploatering (t.h.) över Stehag 5:1.*Illustration framtagen av Radar arkitektur, utkast daterat 20-01-20*

4.2 Persontäthet i området

Persontätheten i området är av stor betydelse för att bedöma samhällsrisken. Eftersom det är olika persontäthet i olika delar av det studerade området har området delats in i tre zoner, se Figur 4 samt Tabell 3. Beräkningar har grundats på hur stort område och den persontäthet som kan påverkas vid en olycka, andel personer som befinner sig utomhus respektive inomhus samt andel som befinner sig i de olika zonerna. Indata avseende persontäthet för de olika skyddsobjekten har erhållits från Skanska Hem och tar hänsyn till det maximala personantalet vid en given tidpunkt.



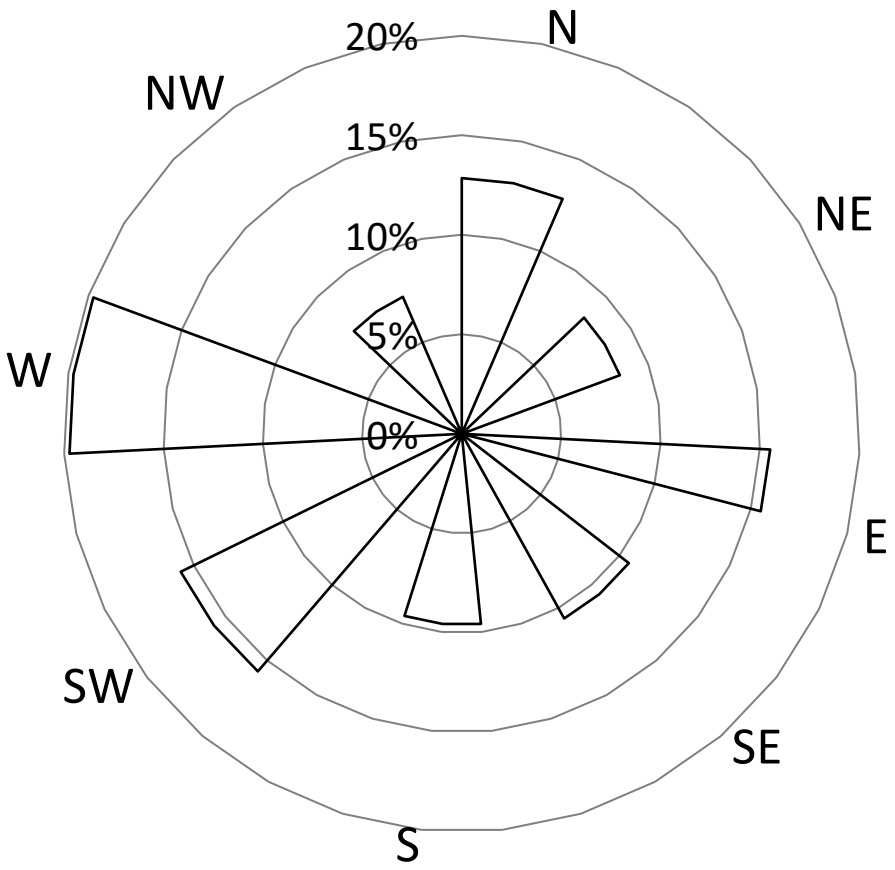
Figur 4. Exploateringsområde indelat i tre zoner med olika persontäthet.

Tabell 3. Persontäthet för de olika zonerna.

Personbelastning	**Zon 1**		**Zon 2**		**Zon 3**	
Intervall (m) järnväg	0	40	40	130	130	215
Persontäthet (inv/km^2)	0		10 000		10 000	

4.3 Vind- och väderförhållanden

Statistik för vindriktning har uppmätts av SMHI [7] vid Hörby , söder om Stehag (Figur 5). Statistiken visar att det i ca 37 % procent (SW, S och SE) av fallen blåser mot planområdet från farligt godslederna.



Figur 5. Vindros för en mätstation för Hörby. Vindros redovisar vilken riktning vinden blåser från.

4.4 Södra stambanan

Södra stambanan ligger ca 45 meter från aktuellt exploateringsområde.

Utförda beräkningar har baserats på statistik för tågpassager genom Stehag som förväntas passera aktuell exploateringsområde för prognos år 2040 [5]. Enligt Trafikanalys så utgörs ca 5% [8] av alla godståg av farligt gods, sett på nationell nivå i Sverige. En sammanfattning av antal tåg förbi aktuell exploatering för år 2040 redovisas i Tabell 4 nedan.

Tabell 4. Uppskattad trafikmängd per dygn på järnvägen fördelad på olika trafikslag prognos 2040 [9].

	Godståg	**Övriga tåg**	**Totalt**
Antal	13 730	56 960	70 690

I Tabell 5 nedan presenteras ett medelvärde av farligt godsfördelning som baseras på nationell statistik framtagen av Trafikanalys för år 2009-2018 [10].

Tabell 5. Tabell på nationell fördelning av de olika RID-klasserna [10].

RID-klass		**Fördelning (%)**
1	Explosiva ämnen och föremål	0,0%
2.1	Brandfarliga gaser	19,4%
2.3	Giftiga gaser	6,5%
3	Brandfarliga vätskor	38,0%
4	Brandfarliga fasta ämnen	3,8%
5.1	Oxiderande ämnen och organiska peroxider	14,4%
6.1	Giftiga ämnen	1,9%
6.2	Smittsamma ämnen	0,0%
7	Radioaktiva ämnen	0,0%
8	Frätande ämnen	15,0%
9	Övriga farliga ämnen	1,1%

5 Riskidentifiering

Riskidentifieringens syfte är primärt till för att kartlägga vilka typer av olyckor som kan inträffa. Vid en riskutredning för transport av farligt gods innebär detta primärt att identifiera vilka godsklasser (RID-klasser) som transporteras förbi planområdet och i vilken omfattning.

5.1 Möjliga olyckor

Nedan i Tabell 6 redovisas tänkbara olyckor och konsekvenser för respektive RID-klass.

Tabell 6. Klassindelning över farliga ämnen samt vad de skulle kunna ge upphov till för konsekvenser [11].

ADR-klass		Skadehändelse				Exempel på konsekvens vid olycka
		Explosion	*Brand*	*Förgiftning*	*Övrigt*	
1	**Explosiva ämnen och föremål**	X				Övertryck som kan skada/rasera byggnader, ge upphov till splitter och skada på människor
2	**Gaser**	X	X	X		*Brännbara gaser* Värmestrålning genom jetflamma, BLEVE, brännbart gasmoln eller gasmolnsexplosion som kan påverka människor och egendom. *Giftiga gaser* Toxiska effekter genom giftiga gasmoln som kan påverka miljö och människor
3	**Brandfarliga vätskor**	X	X	X		Värmestrålning genom pölbrand som kan påverka människor och egendom. Även gasmolnsbränder kan vid vissa väderförhållanden skada människor.
4	**Brandfarliga fasta ämnen**		X			Värmestrålning genom brand i materialet som kan påverka människor och egendom lokalt med korta koneskvensavstånd.
5	**Oxiderande ämnen och organiska peroxider**	X	X			Värmestrålning genom brand i materialet som kan påverka människor och egendom. Explosion i händelse av blandning med andra brännbara ämnen som exempelvis organiska material (oljor eller drivmedel). Reaktionen mellan ämnena kan leda till brand och/eller explosion med tryck- och värmestrålningsskador som följd.
6	**Giftiga ämnen**			X		Toxiska effekter på miljö och människa.
7	**Radioaktiva ämnen**			X	X	Strålskada på miljö, människa och egendom.
8	**Frätande ämnen**				X	Frätskador på egendom och människor.
9	**Övriga farliga ämnen och föremål**				X	Konsekvenser är generellt begränsade till vägens närområde med lokalpåverkan.

Att döma av Tabell 6 är det främst farligt gods i RID-klasserna 1, 2.1, 2.3, 3 och 5.1 som förväntas leda till dödliga konsekvenser bortom vägens direkta närområden (enstaka meter). Risken förknippad med transport av dessa varor kommer därför att utredas närmare.

Detaljerade indata till beräkningarna finns i Bilaga A – Sannolikhetsbedömningar och Bilaga B – Konsekvensbedömningar för farlig godsolycka. Övriga kategorier transporteras ej på väg eller bedöms vid ett utsläpp endast påverka vägens absoluta närområde, varför dessa inte utreds närmre.

6 Riskuppskattning

Nedan redogörs för de sannolikhets- och konsekvensberäkningar som gjorts i denna riskutredning. I Bilaga A – Sannolikhetsbedömningar och Bilaga B – Konsekvensbedömningar för farlig godsolycka redovisas tillvägagångssätt för beräkningar och antaganden mer utförligt. De framräknade frekvenserna för olyckor och konsekvensavstånd har använts för att beräkna individrisk och samhällsrisk i en Excel-baserad beräkningsmodell.

6.1 Sannolikhetsberäkning

I avsnitten nedan redovisas övergripande frekvensen för olycka med farligt gods på järnväg.

Södra stambanan

Frekvensen för olycka med farligt gods på järnväg har beräknats utifrån den metodik som presenteras i Banverkets[2] rapport *Modell för skattning av sannolikheten för järnvägsolyckor som drabbar omgivningen* [3]. Frekvensen för att en godstågsolycka där last med farligt gods (samtliga RID-klasser) ingår ska inträffa har beräknats till $1{,}17*10^{-4}$, d.v.s. en olycka inträffar på ungefär 8517:e år. Detaljerade beräkningar samt sannolikheten för olika händelseförlopp efter utsläppet redovisas i Bilaga A.

[2] Nuvarande Trafikverket.

6.2 Konsekvensberäkning

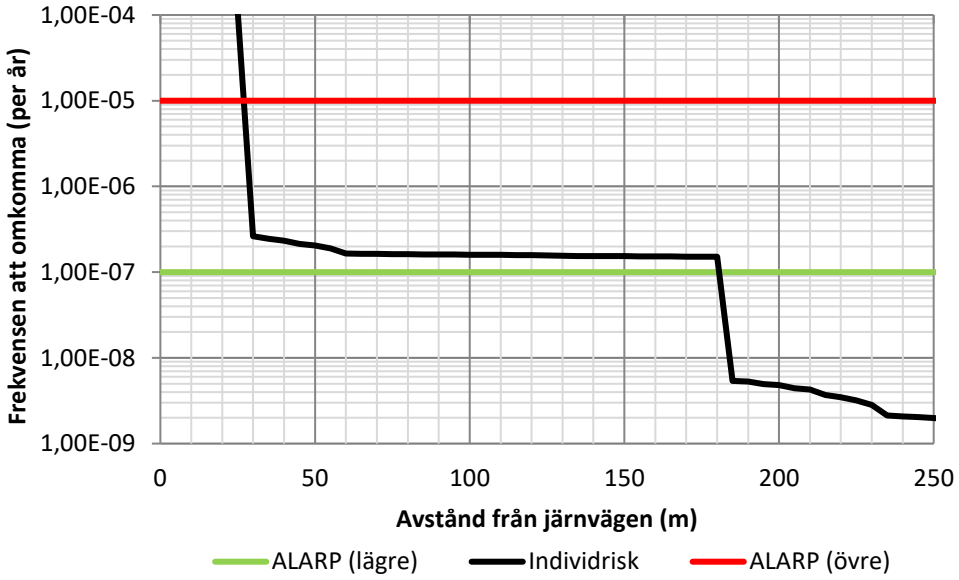
Konsekvensberäkningar i denna riskutredning har gjorts med hjälp av litteraturstudier gällande gränsvärden för exponering av olika sorters farliga ämnen och programvaran ALOHA [6]. Indata och bedömningar vid konsekvensberäkningarna, konsekvensavstånd till dödliga skador redovisas i Bilaga B – Konsekvensbedömningar för farlig godsolycka.

6.3 Resultat

Nedan redovisas individrisk och samhällsrisk för det aktuella området.

Individrisk

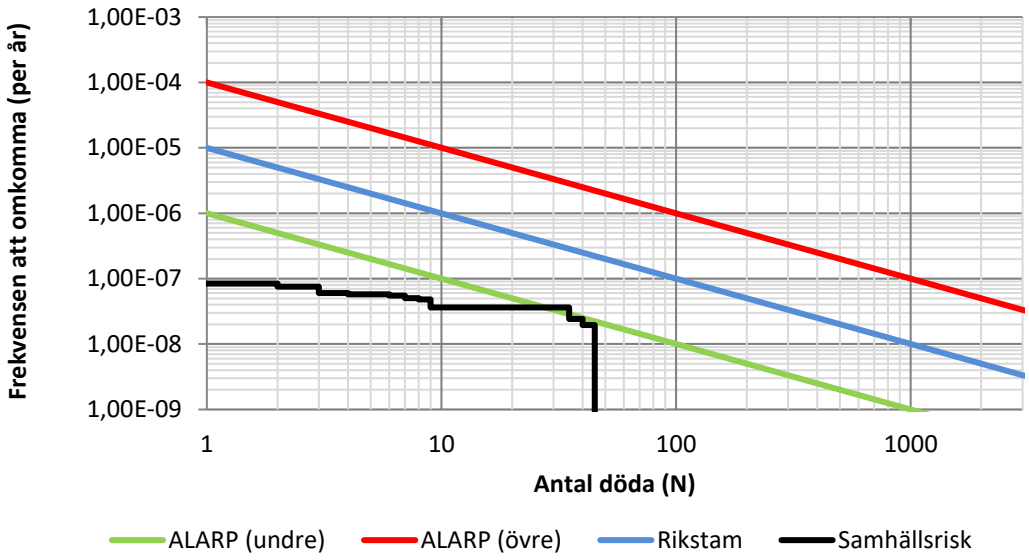
Individrisken orsakad av eventuella olyckor på Södra stambanan är inom den lägre delen av ALARP-området på upp till 180 meters avstånd från järnvägen, se Figur 6.



Figur 6. Individrisken (svart kurva) från Södra stambanan mot studerat område.

Samhällsrisk

Nedan redovisas samhällsrisken (Figur 7). Samhällsrisken är låg och tangerar den lägre ALARP-gränsen.



Figur 7. Samhällsrisken för studerat område.

7 Riskvärdering

Riskvärdering avser den fas i riskutredningen där beräknade risker bedöms acceptabla eller ej. Därefter avgörs om ett behov av riskreducerande åtgärder finns. Acceptanskriterier har hämtats från Räddningsverkets rapport *Värdering av risk* [1].

Denna rapport beskriver ett antal vägledande principer för värdering av risk samt ett ALARP (As Low As Reasonably Practicable) – område för individ- och samhällsrisk. Risker som överstiger ALARP-området är för stora och åtgärder måste vidtas. Risker inom ALARP-området ska reduceras så långt det är praktiskt möjligt och ekonomiskt försvarbart. Risker understigande ALARP-området bedöms som acceptabla utan vidare åtgärder.

7.1 Värderingskriterier

Värderingskriterierna som används för att bedöma huruvida risken är acceptabel är baserade på de risknivåer som anges i avsnitt 3 för individrisk och samhällsrisk.

Om risken understiger den undre gränsen av ALARP-området (undre acceptanskriteriet) är risken att betrakta som acceptabel.

Om risken överstiger den undre gränsen av ALARP-området (undre acceptanskriteriet) är risken att betrakta som acceptabel om det inte finns några rimliga åtgärder som kan vidtagas för att minska risken. Med rimliga åtgärder menas åtgärder som är ekonomiskt och praktiskt försvarbara.

Om risken överstiger den övre gränsen av ALARP-området (övre acceptanskriteriet) ska åtgärder vidtas så att riskerna understiger denna nivå, och sedan ska samma bedömning som stegen ovan genomföras.

7.2 Samlad bedömning utifrån individ- och samhällsrisk

Södra stambanan ger individrisknivåer som är inom ALARP-området. Först efter 180 meter understigs den nedre ALAP-området. Åtgärder behöver således vidtas för att acceptera den högre risknivån. På längre avstånd från spåret är det främst giftiga gaser som resulterar i att individrisknivån hamnar inom ALARP-gränsen. På kortare avstånd från spåret är det brandfarliga vätskor som ger ett individriskbidrag.

Samhällsrisken tangerar endast den lägre ALARP-gränsen och även här är giftiga gaser orsaken till riskbidraget.

Sammantaget innebär det att endast enklare ekonomiskt försvarbara och praktiskt genomförbara åtgärder behöver vidtas mot brandfarliga vätskor, brandfarliga gaser och giftiga ämnen.

8 Riskreducerande åtgärdsförslag

Riskreducerande åtgärder i denna riskutredning har identifierats utifrån det specifika planförslaget samt Boverkets och Räddningsverkets rapport *Säkerhetshöjande åtgärder i detaljplaner* [12]. Nedan redovisas åtgärder som kan eliminera eller begränsa effekterna av de identifierade scenarier som ger störst bidrag till risknivån. De olyckshändelser som har störst påverkan på området är giftiga gaser och brandfarliga vätskor. Detaljprojektering av föreslagna åtgärder genomförs inte i denna utredning.

8.1 Behov av riskreducerande åtgärdsförslag

Resultatet från riskbedömningen visar att enklare åtgärder som är ekonomiskt försvarbara och praktiskt genomföra ska vidtas.

8.2 Möjliga riskreducerande åtgärder

Riskreducerande åtgärder kan antingen vara sannolikhetsreducerande eller konsekvensbegränsande. I samband med fysisk planering är det utifrån Plan- och bygglagen svårt att reglera sannolikhetsreducerande åtgärder eftersom riskkällorna och åtgärderna i regel är lokaliserade utanför området eller regleras med andra lagstiftningar. De åtgärder som föreslås kommer därför i första hand vara av konsekvensbegränsande art.

8.3 Möjliga riskreducerande åtgärder

I Tabell 7 nedan ges en sammanfattning och kvalitativ bedömning av de riskreducerande åtgärdsförslagen samt deras påverkan på riskbilden. Funktion och utformning av valda riskreducerande åtgärder måste utredas och optimeras specifikt i det enskilda fallet och regleras i detaljplan.

Tabell 7. Sammanställning av åtgärders riskreducerande effekt fördelat för respektive typ av olycka.

Riskreducerande Åtgärd	**ADR/RID Klass 1**	Tryck	Strålningspåverkan	Splitter	**ADR/RID klass 2**	Gasmolnsexplosion	Jetflamma	BLEVE	Utsläpp giftig gas	**ADR/RID klass 3**	Strålningspåverkan	**ADR/RID klass 5**	Tryck	Splitter	**Trafikolycka**	Urspårning tåg	Avåkning lastbil
Dike											x					x	x
Avåkningsräcke											x					x	x
Vegetation				x		x			x		x			x		x	x
Vall		x	x	x			x				x			x		x	x
Mur/plank		x	x	x		x	x				x			x		x	x
Disposition av byggnad		x	x	x		x	x				x			x			
Placering av friskluftsintag									x								
Förstärkning av stomme/fasad		x		x									x	x		x	x
Begränsning av fönsterarea		x	x	x		x	x	x			x		x	x			
Ej öppningsbara fönster			x						x		x						
Brandskydd i fasad			x			x	x	x			x						
	x	Tveksam riskreducerande effekt eller svårighet att genomföra praktiskt															
	x	Begränsad riskreducerande effekt eller utmanande att genomföra praktiskt															
	x	God riskreducerande effekt och möjlig att genomföra praktiskt															

9 Rekommenderade riskreducerande åtgärder för nybyggnation

Med motivering av att risken är inom ALARP-området så bedöms nedanstående åtgärdsförslag som praktiskt genomförbara och ekonomiskt försvarbara.

9.1 Disposition av byggnad

Entréer eller utrymningsvägar får vara riktade mot riskkällan men det ska samtidigt finnas utrymningsvägar i motsatt riktning från riskkällan. Denna åtgärd bedöms medföra att människor ges möjligheten till utrymning utan att bli påverkade av riskkällan när de kommer ut från byggnaden.

9.2 Placering av friskluftsintag och nödstopp

Friskluftsintag ska placeras på den fasad som vetter bort från Södra stambanan på så långt avstånd från farligt godsleden som möjligt. Syftet med åtgärden är främst att hindra att ett giftigt utsläpp eller giftiga rökgaser att spridas in i byggnaden från en olycka på järnväg. Likaså ska ventilationssystemet förses med nödstopp för att minska risken att giftiga gaser tar sig in i byggnaderna.

9.3 Vall

Vall kommer behöva finnas som resultat av bullerutredningen. Denna vall bedöms kunna fungera son en barriär mellan riskkällan och planområdet och därmed ge skydd mot exempelvis olyckor kopplade till brandfarliga vätskor samt urspårningar.

10 Slutsats

Södra stambanan ger individrisknivåer som är inom ALARP-området. Först efter 180 meter understigs den nedre ALAP-området. Åtgärder behöver således vidtas för att acceptera den högre risknivån. På längre avstånd från spåret är det främst giftiga gaser som resulterar i att individrisknivån hamnar inom ALARP-gränsen. På kortare avstånd från spåret är det brandfarliga vätskor som ger ett individriskbidrag.

Samhällsrisken tangerar endast den lägre ALARP-gränsen och även här är giftiga gaser orsaken till riskbidraget.

Sammantaget innebär det att endast enklare ekonomiskt försvarbara och praktiskt genomförbara åtgärder behöver vidtas mot brandfarliga vätskor, brandfarliga gaser och giftiga ämnen.

Med anledning av ovanstående riskvärdering presenteras ett antal åtgärdsförslag som bedöms vara ekonomiskt försvarbara och praktiskt genomförbara utifrån aktuell risknivå:

- Vall längs med planerad exploatering, som resultat av bullerutredningen, bedöms fungera som en barriär mellan riskkällan och planområdet och därmed ge skydd mot brandfarliga vätskor och urspårningar.
- Entréer bör vara riktade bort från riskkällan men får vetta mot riskkällan om det också finns utrymningsvägar bort från riskkällan.
- Placering av friskluftsintag för ny bebyggelse ska vetta bort från Södra stambanan, samt placeras på så långt avstånd från denna som möjligt.

Föreslagna åtgärder bedöms vara motiverade utifrån ett kostnad-nytta-perspektiv med hänsyn till aktuella risknivåer. Åtgärder som avsevärt försvårar exploateringen eller försämrar boendemiljön för nybyggnationen bedöms inte vara motiverade.

Referenser

[1] G. Davidsson, L. Mett, M. Lindgren, Sverige, och Statens räddningsverk, *Värdering av risk: FoU rapport*. Karlstad: Räddningsverket, 1997.

[2] ”Riktlinjer för riskhänsyn vid samhällsplaneringen – Bebyggelse intill väg och järnväg med transport av farligt gods (Rapport 2007:06)”. Länsstyrelsen i Skånes län, 2007.

[3] S. Fredén, ”Modell för skattning av sannolikheten för järnvägsolyckor som drabbar omgivningen (Rapport 2001:5)”. Banverket, 2001.

[4] Trafikverket, ”NJDB på webb”. https://njdbwebb.trafikverket.se/.

[5] Trafikverket, ”Trafikuppgifter_jarnvag_t20_och_bullerprognos_2040”. Åtkomstdatum: nov. 20, 2020. [Online]. Tillgänglig vid: https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/Planerings--och-analysmetoder/Samhallsekonomisk-analys-och-trafikanalys/Kort-om-trafikprognoser/.

[6] *ALOHA*. Office of Emergency Management & Emergency Response Division.

[7] ”SMHI (2015) Meteorologiska observationer.” [Online]. Tillgänglig vid: http://opendata-download-metobs.smhi.se/explore/.

[8] Trafikanalys, ”Godstransporter i Sverige - en nulägesanalys (Rapport 2016:7)”, apr. 2016. [Online]. Tillgänglig vid: https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/2016/rapport-2016_7_godstransporter-i-sverige---en-nulagesanalys.pdf.

[9] Trafikverket, ”Trafikuppgifter_buller_prognos_och_t19_20190614”. Åtkomstdatum: okt. 20, 2019. [Online].

[10] Trafikanalys, ”Bantrafik statistik”, 2018 2009.

[11] G. Davidsson, U. Postgård, P. Hardestam, Sverige, och Statens räddningsverk, *Handbok för riskanalys*. Karlstad: Statens räddningsverk, 2003.

[12] A. Nordlander och P. Ingemar, ”Säkerhetshöjande åtgärder i detaljplaner - Vägledningsrapport”. Räddningsverket och Boverket, Oktober 2006.

[13] S. Fredén, ”Modell för skattning av sannolikheten för järnvägsolyckor som drabbar omgivningen (Rapport 2001:5)”. Banverket, 2001.

[14] H. Linderstad och H. Ander, ”Översiktsplan för göteborg – Fördjupad för sektorn - Transport av farligt gods”. Stadsbyggnadskontoret i Göteborg, dec. 1997.

[15] R. Hedenström och T. Lange, *Farligt gods - Riskbedömning vid transport*. Karlstad: Räddningsverket, 1997.

[16] G. Purdy, ”Risk analysis of the transportation of dangerous goods by road and rail, p. 234.”, 1993.

[17] G. Purdy, ”Risk analysis of the transportation of dangerous goods by road and rail, p. 234.”, 1993.

[18] ”Riktlinjer för riskhänsyn vid samhällsplaneringen – Bebyggelse intill väg och järnväg med transport av farligt gods (Rapport 2007:06)”. Länsstyrelsen i Skånes län, 2007.

[19] L. Helmersson, ”Konsekvensanalys av olika olycksscenarier vid transporter av farligt gods på väg och järnväg (VTI rapport Nr 3 387:4)”. Banverket, 1994.

[20] K. Hedström, *ADR-S 2015*. 2015.

[21] K. Hedström, *RID-S 2015*. 2015.

[22] S. Fischer, R. Hertzberg, O. Jacobsson, K. . Runn, P. Thaning, och S. Winter, *Vådautsläpp av brandfarliga och giftiga gaser och vätskor - Metoder för bedömning av risker*. Stockholm: Försvarets Forskningsanstalt, 1997.

[23] B. Andersson, ”Introduktion till konsekvensberäkningar – Några förenklade typfall”. Departement of Fire Safety Engineering, Lund University, 1992, [Online]. Tillgänglig vid: https://lup.lub.lu.se/search/publication/605267.

[24] ”Faktainsamling CBRN”. Försvarsmakten, Krisberedskapsmyndigheten & FOI, 2008, [Online]. Tillgänglig vid: http://www.faktasamlingcbrn.foi.se/.

Bilaga A – Sannolikhetsbedömningar

För att kunna uppskatta risknivån i det aktuella området måste en bedömning av sannolikhet för en olycka med efterföljande utsläpp av farligt gods göras. Denna bedömning görs mot bakgrund av olycksfrekvensmodellen från Banverket[3] [13]. Med hjälp av denna modell uppskattas sannolikheten för en trafikolycka med utsläpp av farligt gods. Vad som sker efter att utsläppet uppstått beskrivs separat för respektive farlig godsklass i nedanstående underkapitel.

Olycka med farligt gods på järnväg

Banverkets modell för skattning av olycksfrekvensen på järnväg utgår från följande tänkbara skadehändelser för att uppskatta olycksfrekvensen [13].

- Urspårning
- Påkörning i samband med urspårning
- Sammanstötning mellan tåg
- Bränder
- Plankorsningsolycka
- Olycka vid växling/rangering

Frekvensen beräknas för respektive skadehändelse, därefter adderas dessa för att uppskatta den totala olycksfrekvensen för det aktuella spårområdet. Nedan redovisas en beskrivning av respektive skadehändelse.

[3] Nuvarande Trafikverket.

Urspårning

Anledning till en urspårning kan grovt uppdelas i två typer av fel, fordonsfel eller banfel. För att kunna bedöma frekvensen för olycka behövs därför indata om fordon och järnvägsbanan. I Tabell 8 nedan redovisas indata för att uppskatta urspårningsfrekvensen.

Tabell 8. Indata för att uppskatta urspårningsfrekvensen

Variabel	Värde
Andel FG vagnar per godståg	0,05 [8]
Antal vagnaxlar per vagn	3
Antal växlar i sidospår	3
Antal växlar i tågspår	3
Spårkvalié	A
Hastighetsklass	Tåghastighet (TH)
Antal godsvagnar som förväntas spåra ur vid olycka	3,5 [14]

Nedan i Tabell 9 nedan redovisas de händelser som kan leda till urspårning samt den förväntade urspåningsfrekvensen för spårsträckan.

Tabell 9. Beräknad frekvens för respektive händelse som kan leda till urspårning

Urspårnings-olyckor	Antal FG-olyckor (per år)	Antal olyckor (per år)	Enhet
Rälsbrott	$3{,}78 \times 10^{-5}$	$1{,}57 \times 10^{-4}$	vagnaxelkm
Solkurva	$1{,}00 \times 10^{-5}$	$1{,}00 \times 10^{-5}$	spårkm
Spårlägesfel	$3{,}02 \times 10^{-4}$	$1{,}25 \times 10^{-3}$	vagnaxelkm
Växelfel	$6{,}64 \times 10^{-3}$	$2{,}75 \times 10^{-2}$	antal tågpassager
Vagnfel	$9{,}71 \times 10^{-3}$	$2{,}34 \times 10^{-3}$	vagnaxelkm
Lastförskjutning	$3{,}02 \times 10^{-4}$	$1{,}25 \times 10^{-3}$	vagnaxelkm
Anna orsak	$7{,}83 \times 10^{-4}$	$3{,}25 \times 10^{-3}$	tågkm
Okänd orsak	$7{,}97 \times 10^{-3}$	$1{,}92 \times 10^{-3}$	tågkm

Påkörning i samband med urspårning

Ett urspårat tåg kan hamna inom intilliggande spårområde och orsaka en kollision. Detta kan i sin tur orsaka leda till en farlig godsolycka. Nedan redovisas beräkningar för att bedöma antalet påkörningar i samband med urspårning.

$P = (U \times K \times F \times N \times B/V) \times 4 \times 10^{-5}$ **Ekvation 2**

där

P	=	Sannolikhet för påkörning i samband med urspårning
U	=	Förväntat antal urspårningar
K	=	Andel av de urspårningar som det fria rummet med minst 1 m
F	=	Andel vagnar lastade med farligt gods
N	=	Antal tåg som passerar i motgående riktning
B	=	Signalavstånd+reaktionssträcka+bromssträcka
V	=	Hastighet

Nedan i Tabell 10 redovisas de indata som har använts samt förväntat antal påkörningar i samband med urspårning.

Tabell 10. Indata och resultat vid beräkning av antalet påkörningar i samband med urspårning

Variabel	**Värde**
U	$1{,}23*10^{-2}$ (Se Tabell 9)
K	0,1 [13]
F	0,05 [8]
N	6
B	12000 [2]
V	70 km/h
Resultat (P)	**$1{,}62 \times 10^{-7}$**

Sannolikheten för påkörning av en farligt-godsvagn i samband med en urspårning är betydligt mindre än sannolikheten för en urspårning och har en marginell påverkan på risknivån. Dock skulle olycksförloppet sannolikt förvärras avsevärt om detta inträffar.

Sammanstötning mellan tåg

Sannolikheten för sammanstötning mellan tåg bedöms vara så låg att den inte är relevant i denna riskutredning [13].

Bränder

Bränder kan orsakas av tågvagnar, t.ex. om bromsarna ligger på permanent under drift. Heta järnpartiklar kan då antända brännbart material i närheten av rälsen. Den mest sannolika konsekvensen av detta är en gräsbrand, vilket ej skulle påverka planområdet. Vid antändning av t.ex. en byggnad eller stora mängder brännbart material kan en storbrand uppstå. Denna händelse bedöms dock inte leda till några omedelbara dödliga skador. Denna händelse utreds därför ej vidare i denna riskutredning.

Plankorsningsolycka

På den aktuella finns inga plankorsningar, varför denna händelse ej utreds vidare.

Växling- eller rangeringsolycka

Inom det aktuella området sker ingen rangering varför denna olyckshändelse ej utreds vidare.

Sammanställning och sannolikhet för skadehändelser

Nedan i Tabell 11 redovisas den förväntade frekvensen för respektive skadehändelse som kan leda till en olycka med godståg på det aktuella området.

Tabell 11. Sammanställning av sannolikheten för en farlig godsolycka

Skadehändelse	Olycksfrekvens
Urspårning	**$1{,}23 \times 10^{-2}$**
Påkörning i samband med urspårning	**$1{,}62 \times 10^{-7}$**
Sammanstötning mellan tåg	Låg sannolikhet, ej aktuellt
Bränder	Låg konsekvens, ej aktuellt
Plankorsningsolycka	Ej aktuellt
Olycka vid rangering	Ej aktuellt

Händelseförlopp vid utsläpp av brandfarliga gaser – RID-klass 2.1

Ett utsläpp av brandfarliga gaser kan skada människor dels genom förgiftning och dels genom värmestrålning eller tryckpåverkan, om gasen skulle antända. Om ett utsläpp av brandfarlig gas inte antänder i direkt anslutning till olycka skulle ett drivande gasmoln kunna uppstå som sannolikt har toxiska effekter för människor. Ett sådant gasmoln skulle vara mycket lättantändligt då en brännbar blandning bildas tillsammans med luftens syre. Energin i ett fordon, en cigarett eller gatljus skulle kunna antända gasmolnet. Detta innebär att ett gasmoln med tillräckligt hög koncentration för att förgifta människor sannolikt antänder och leder till brännskador långt innan allvarlig förgiftning uppstår. Människor förväntas därmed inte skadas allvarligt förrän läckage antänder. I denna riskutredning undersöks endast strålningspåverkan och de toxiska.

Om ett utsläpp av brandfarlig gas antänds kan någon av följande skadehändelser/scenarier inträffa. Gasen skulle kunna antända direkt efter utsläppet och ge upphov till jetflamma. Beroende på utsläppets storlek och trycket i det tryckkärl som gasen förvaras i kan jetflamman bli upp till ca 80 m. Jetflamman kan skada människor och egendom dels genom en direkt träff av jetflamman och dels genom värmestrålning från flamman.

Det andra scenariot är mycket osannolikt, men kan inträffa om två tryckkärl transporteras med samma fordon och tryckkärlens säkerhetsventil är ur funktion. Skadehändelsen/scenariot kallas BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) och kan inträffa om ett tryckkärl med kondenserad brandfarlig gas utsätts för extrem upphettning. Tryckkärlet förlorar då sin tryckbärande förmåga och briserar med ett stort eldklot som följd. Människor och egendom kan då skadas av värmestrålning och splitter eller stora kaststycken från t.ex. tryckkärlet. Denna händelse förväntas endas ske som en dominoeffekt av en jetflamma eller mycket kraftig fordonsbrand, som i sin tur hettar upp det lastade tryckkärlet.

Det tredje scenariot är gasmolnsbrand eller gasmolnsexplosion. Dessa skadehändelser kan inträffa om inte gasmolnet antänder direkt efter att utsläppt inträffat. Då kan ett gasmoln driva iväg i vindriktningen och antända långt ifrån utsläppskällan. Vid en gasmolnsbrand bedöms endast alvarliga skador uppstå på de personer och byggnader som är inom molnet. Vid en gasmolnsexplosion kan en tryckvåg uppstå som skadar byggnader och i sin tur människor utanför gasmolnet. För att en gasmolnsexplosion ska inträffa krävs dock mycket stora mänger gas i gasmolnet och gasen måste var väl omblandad med luft så att rätt koncentrationer uppstår. En gasmolnsexplosion bedöms därför som mycket osannolik och gasmolnsbrand och gasmolnsexplosion hanteras därför i denna riskutredning under samma scenario.

Skulle ett läckage uppstå så är konsekvenserna starkt beroende av utsläppets storlek. I denna riskutredning bedöms följande utsläppscenarier representativa för olycka på järnväg, se Tabell 12 nedan.

Tabell 12. Utsläppscenarier för farliga godsolyckor på väg och järnväg vid ett utsläpp av brandfarlig gas [15].

Farlig godsolycka på väg och järnväg		
Utsläppbeskrivning	**Håldiameter (mm)**	**Sannolikhet**
Litet utsläpp	10	0,625
Medelstort utsläpp	30	0,208
Stort utsläpp	110	0,167

Vid ett läckage kan utsläppet antända direkt, inte antända alls eller så sker en fördröjd antändning. När eller om gasen antänder fås stor inverkan på konsekvensernas omfattning. Nedan i Tabell 13 följer de antändningsscenarier som har beräknats.

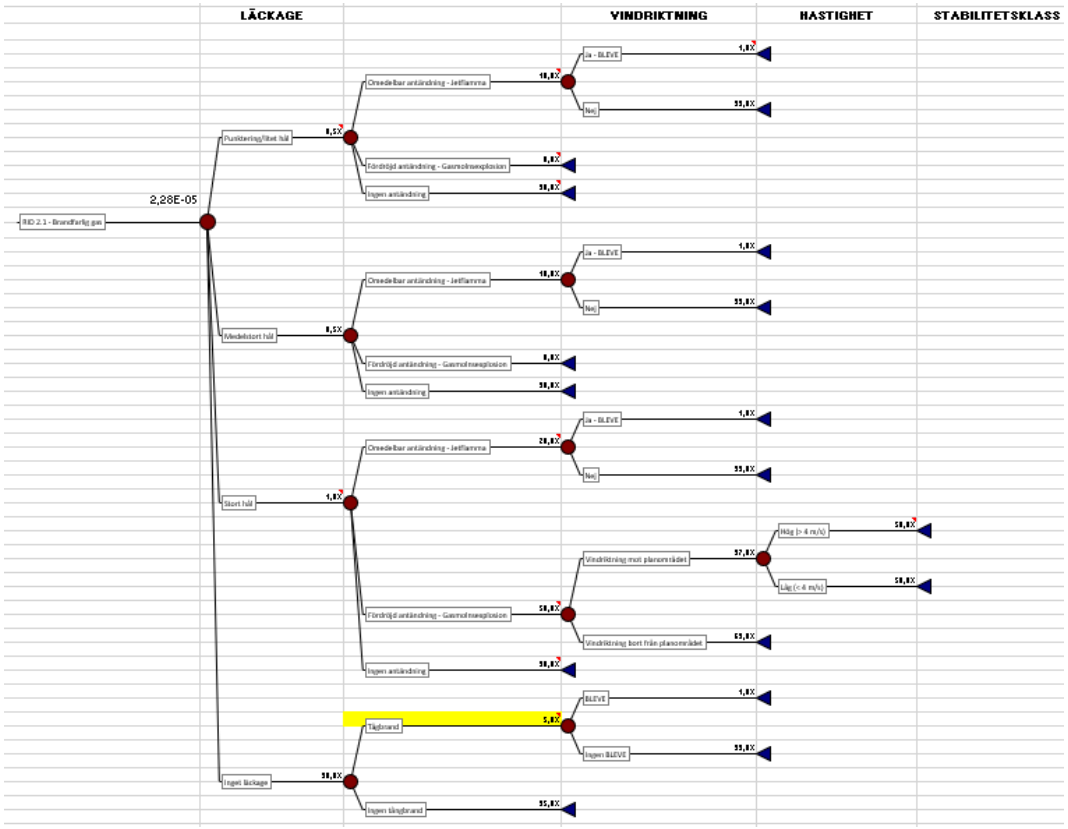
Tabell 13. Antändningsscenarier vid utsläpp av brandfarlig gas[16] [15] för väg.

Utsläpp JÄRNVÄG	**Omedelbar antändning - Jetflamma**	**Fördröjd antändning – gasmolnsexplosion**	**Ingen antändning**
Litet utsläpp	10 %	0 %	90 %
Medelstort utsläpp	10 %	0 %	90 %
Stort utsläpp	20 %	50 %	30 %

En BLEVE hanteras som en dominoeffekt av en jetflamma och bedöms mycket konservativt inträffa i 1 % av de fall som en jetflamma uppstår.

Givet en olycka är sannolikheten för utsläpp 0,5 % för litet respektive medelstort hål och 1 % för stort hål [17].

Händelseträd redovisar ett tänkbart händelseförlopp vid en farlig godsolycka med brandfarlig gas för järnväg (Figur 8).



Figur 8. Händelseträd för RID-klass 2.1 – Brandfarliga gaser.

Händelseförlopp vid utsläpp av giftiga gaser – RID-klass 2.3

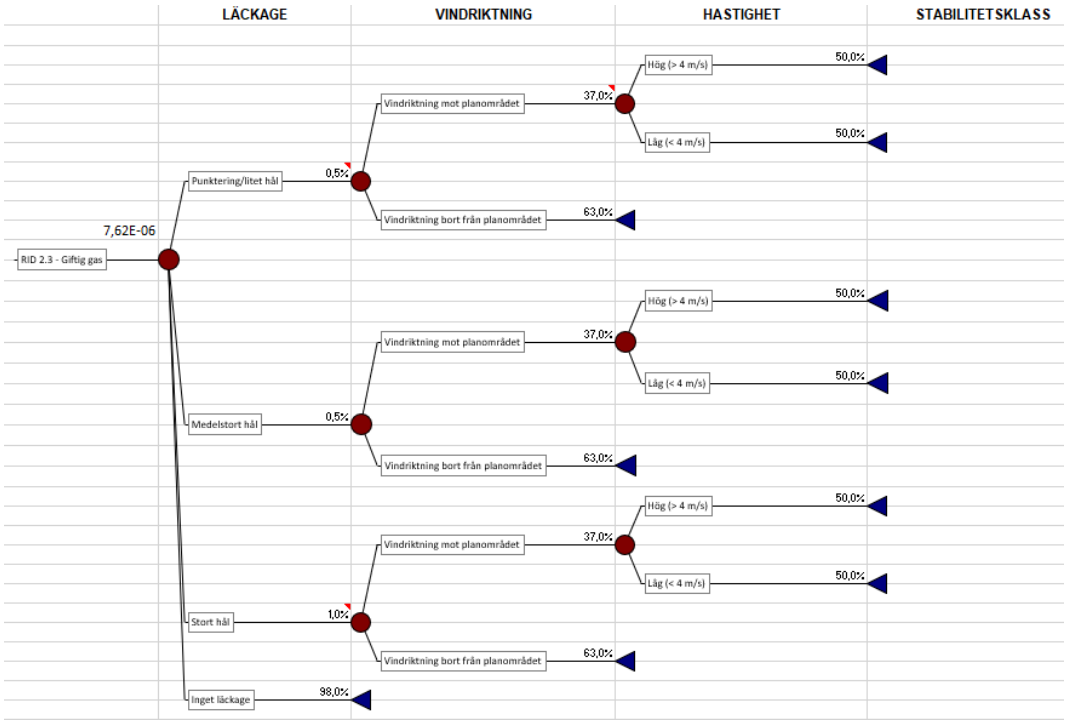
Farlig godsklass 2.3, giftiga gaser, kan ha en starkt toxisk effekt om människor exponerad för något av dessa ämnen. Konsekvenserna som uppstår vid ett utsläpp av giftig gas beror bland annat på läckagets storlek, gasens toxicitet, vind- och väderförhållanden och områdets topografiska förutsättningar.

De vanligaste giftiga gaser med hög toxicitet som transporteras på svenska trafikleder är klor, ammoniak och svaveldioxid, där klor är den giftigaste av dem. På järnväg kan det transporteras upp till ca 65 ton per vagn. De ovan beskrivna gaserna transporteras vanligen i tjockväggiga tryckkärl vilka klarar relativt stora påfrestningar vid en trafikolycka utan att punktering och utsläpp av gasen sker. Om ett sådant utsläpp ändå sker är skadeområdet starkt beroende av utsläppets storlek, vind- och väderförhållanden samt geografiska- topografiska förhållanden inom planområdet. Utsläppets storlek representeras i denna riskutredning av ett litet (10 mm hål), medelstort (30 mm hål)och stort (110 mm hål) utsläpp [18].

Vindriktningen styr om personer inom det aktuella planområdet exponeras för den utsläppta gasen, i denna riskutredning bedöms vindriktningen vara sådan att personer som vistas inom det aktuella området exponeras i ca 23 % respektive 42 % av fallen om en olycka inträffar på spåret och i ca 25 % av fallen om olyckan istället inträffar på väg.

Givet en olycka är sannolikheten för utsläpp 0,5 % för litet respektive medelstort hål och 1 % för stort hål [17].

Händelseträd på nästa sida redovisar tänkbara händelseförlopp vid en farligt-godsolycka med explosiva varor för järnväg (Figur 9).



Figur 9. Händelseträd för RID-klass 2.3 – Giftiga gaser.

Händelseförlopp vid utsläpp av brandfarliga vätskor – RID-klass 3

Vid ett utsläpp av brandfarlig vätska skulle människor i närheten av utsläppet kunna skadas allvarligt om utsläppet antänder. Några exempel på brandfarliga vätskor är bensin, E85 (etanol) och diesel. De fysikaliska egenskaperna hos olika brandfarliga vätskor gör att de har olika stor benägenhet att antända, exempelvis antänder sannolikt bensin och E85 mycket snabbare än diesel. Då transportfördelningen mellan olika brandfarliga vätskor är okänd behandlas samtliga transporter med brandfarliga vätskor som transporter med en lättantändlig vätska, t.ex. bensin.

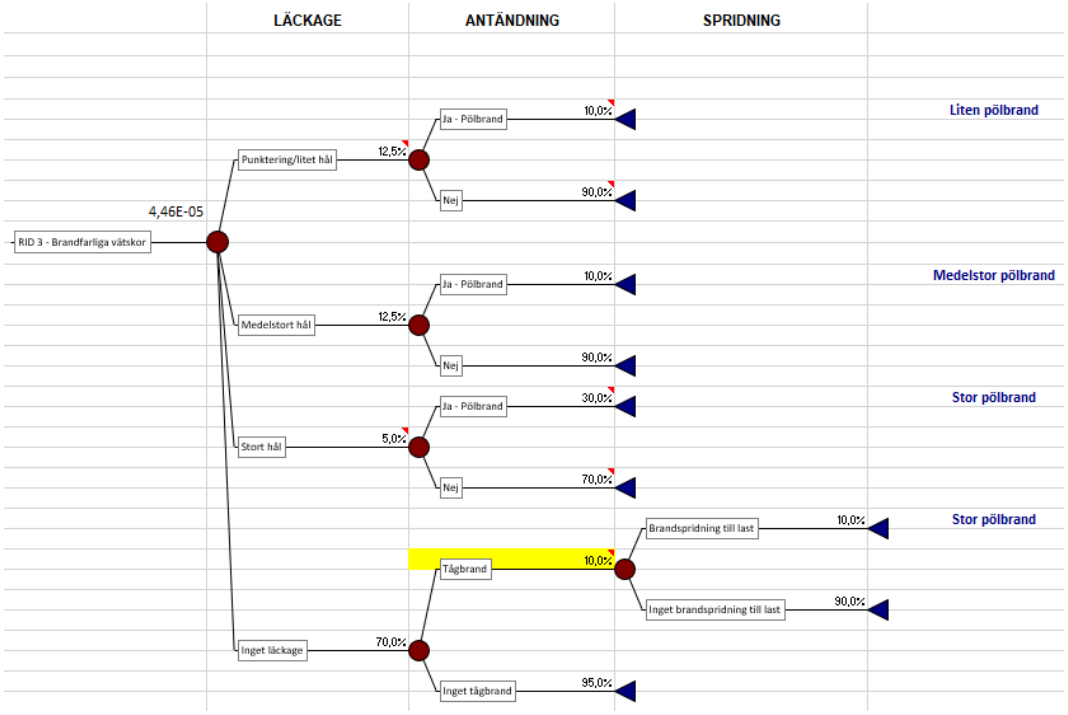
Ett utsläpp av en brandfarlig vätska med efterföljande antändning, resulterar sannolikt i en pölbrand. Konsekvenserna för människor av denna händelse härleds främst till den värmestrålning som pölbranden ger upphov till. Dödliga skador bedöms osannolikt på ett avstånd om mer än 50 m från en pölbrand, men kan ske längre från branden vid olyckliga omständigheter. Ett utsläpp av brandfarlig vätska skulle även kunna ge upphov till en gasmolnsbrand. Om ett stort utsläpp sker en varm dag och vätska är flyktig skulle ett ångmoln kunna bildas och driva iväg. Ångmolnet skulle kunna antända och skada människor och byggnader bortom utsläppsplatsen. Denna händelse bedöms dock som mycket osannolik och utesluts därför från analysen. Nedan i Tabell 14 presenteras sannolikheten för olika utsläpp vid en farligt-godsolycka med brandfarlig vätska.

Tabell 14. Sannolikheten för olika utsläpp vid en farligt-godsolycka med brandfarlig vätska

Farligt-godsolycka på järnväg [19] [13]		
Utsläppbeskrivning	**Area [m^2]**	**Sannolikhet**
Inget utsläpp	0	0,7
Medelstort/litet utsläpp	200	0,25
Stort utsläpp	400	0,05

Sannolikhet för antändning av vätskepöl antas var 10 % vid ett medelstort/litet och 30 % för ett stort utsläpp

I händelseträd på kommande sida redovisas tänkbara händelseförlopp vid en farligt-godsolycka med brandfarlig vätska.



Figur 10. Händelseträd för RID-klass 3 – Brandfarliga vätskor.

Händelseförlopp vid utsläpp av oxiderande ämnen – RID-klass 5

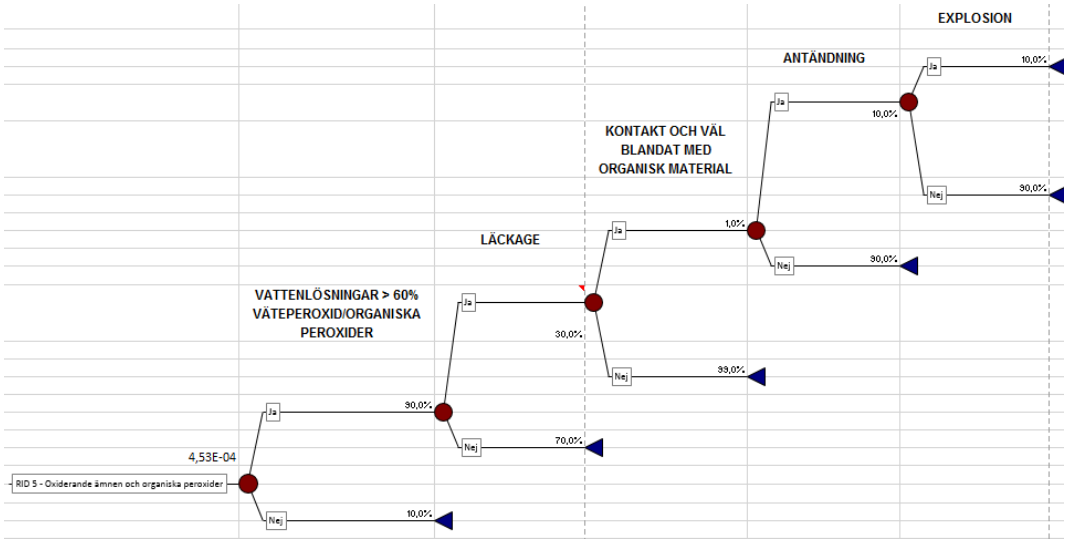
Ett utsläpp av ämnen i RID-klass 5 leder i de flesta fall inte till några personskador. Skulle dock oxiderande ämnen komma i kontakt med organiska material som oljor och drivmedel skulle blandningen kunna självantända med ett explosionsartat brandförlopp som följd. Det explosionsartade händelseförloppet skulle kunna skada människor dels genom den tyckuppbyggnad som uppstår och dels genom den värmestrålning som uppstår.

De ämnen som bedöms kunna leda till kraftiga brand- och explosionsförlopp är i huvudsak ej stabiliserade väteperoxider och vattenlösningar av väteperoxider med över 60 % väteperoxid [20], [21]. För att stabilisera det oxiderande ämnet blandas ofta en stabilisator, flegmatiseringsmedel, in för att minska reaktionsbenägenheten. Ammoniumnitrat har historiskt sett varit inblandat i olyckor med kraftiga bränder och explosioner. En stor del av de oxiderande ämnen som dock transporteras bedöms kunna självantända explosionsartat vid kontakt med organiskt material. Därför antas konservativt att ca 90 % av transporter med RID-klass 5 leda till explosionsartat förlopp.

Det antas att klass 5 ämnen transporteras i tunnväggiga vagnar och sannolikheten för läckage antas därför som för klass 3 ämnen.

Regler kring transport såsom användandet av skyddsvagnar mellan vagnar med farligt gods gör det mycket osannolikt att oxiderande ämnen kommer i kontakt med innehållet i en annan vagn med t.ex. brandfarliga vätskor. Därför antas sannolikheten för att det utläckta ämnet kommer i kontakt med väl blandat och organiskt material till 1 %. Givet att en blandning skett, antas en antändning uppstå med sannolikheten 10 %. Av dessa 10 % som en blandning antänt antas 10 % leda till detonation medan 90 % leder till en kraftig brand.

I händelseträdet på kommande sidor redovisas tänkbara händelseförlopp vid en farligt-godsolycka med oxiderande ämnen för järnväg (Figur 11).



Figur 11. Händelseträd för RID-klass 5.1 – Oxiderande ämnen.

Bilaga B – Konsekvensbedömningar för farlig godsolycka

För att kunna bestämma individ- och samhällsrisk har konsekvensavstånden vid en olycka på järnväg beräknats. Nedan redovisas de skadekriterier och beräkningar som gjorts.

Skadekriterier

Nedan redovisas de skadekriterier som använts för att bestämma vilka konsekvensavstånd som uppstår vid en olycka.

Värmestrålning

I denna riskutredning har avståndet för dödlig värmestrålning har satts till 15 kW/m^2. I de fall ett gasmoln antänder bedöms de personer som vistas inom gasmolnet omkomma men inte personer utanför. Dödligheten för personer som befinner sig utomhus/inomhus på olika avstånd från riskkällan och som befinner sig skyddade av omgivande faktorer som exempelvis av byggnader, vegetation, bilar och andra föremål har inte tagits hänsyn till. Detta för att illustrera en konservativ risknivå.

Som jämförelse kan anges att vid 15 kW/m^2 bedöms 1 % av utsatta personer omkomma efter 20 sekunder, 50 % efter 1 minut och 99 % efter 2 minuter [22].

Sannolikheten för dödsfall till följd av värmestrålning är beroende av exponeringstiden. I Tabell 15 presenteras de exponeringstider som krävs för att sannolikheten för dödsfall ska uppgå till 1, 50 respektive 99 % vid olika infallande strålningsnivåer, hämtade från institutionen för Brandteknik vid Lunds Universitet [23].

Tabell 15. Exponeringstid vid olika strålningsnivåer och resulterande skadeutfall.

Strålning, kW/m^2	**Erforderlig exponeringstid för att ge viss andel dödsfall**		
	1 %	**50 %**	**99 %**
1,6	500 s	1300 s	3200 s
4,0	150 s	370 s	930 s
12,5	30 s	80 s	200 s
37,5	8 s	20 s	50 s

Några längre exponeringstider bedöms ej vara relevanta då händelseförlopp som genererar värmestrålning antingen är kortlivade (exempelvis BLEVE och gasmolnsbrand) eller får människor att flytta sig bort från värmekällan (exempelvis pölbrand och jetflamma).

Förgiftning vid exponering för giftig gas

Vid ett utsläpp av giftiga gaser kan personer omkomma om de utsätts för höga koncentrationer av gas. Vid konsekvensberäkningarna har klor varit dimensionerande gas vid en järnvägsolycka. Gränsen för dödliga skador har satts vid den koncentration som motsvarar LC50. Vid denna koncentration kan man förvänta sig att 50 % dör om de exponeras för gasen i mer än 30 min. I denna utredning har avståndet till denna koncentration satts som det avstånd där personer kan omkomma. LC_{50} för svaveldioxid är 750 ppm [24]

- LC_{50} för klor är 250 ppm [24]

Svaveldioxid och klor är mycket giftiga gaser och att anta att samtliga gaser som transporteras på järnväg är klortransporter anses som ett konservativt antagande som mycket troligt leder till fler döda än om antalet döda beräknats utifrån giftighet för ”genomsnittsgasen”. Därutöver får det anses konservativt att personer utsätts för gas i mer än 30 minuter.

Konsekvenser vid utsläpp av brandfarliga gaser – ADR/RID-klass 2.1

Konsekvenserna för utsläpp av brandfarlig gas har beräknat i mjukvaran ALOAH [6]. Beräkningarna är gjorda för kondenserad gas, vilket är konservativt då de förväntade konsekvenserna är högre för dessa gaser jämfört med komprimerade gaser. Nedan i Tabell 16 redovisas indata för beräkningarna och resultat.

Tabell 16. Indata för konsekvensberäkningar. Värde 1, 2 och 3 representerar olika modellkörningar där data har varierats. Där det är tomt (-) är det samma värde som under kolumn ”Värde 1”.

Indata	**Värde 1**	**Värde 2**	**Värde 3**
Vind (m/s)	2	6	-
Stabilitetsklass	A	E	D
Temperatur (°C)	15	-	-
Ytrådhet	Stad/Skog	-	-
Luftfuktighet	50%	-	-
Väder	Molnigt	-	-
Ämne	Propan	-	-
Tank	D:2 m L:18	D:2,5 m L:20	-
Massa propan (ton)	25	25	-
Fyllnadsgrad	80%	-	-
Hålet	Mitten av vätskenivå	-	-
Håldiameter (mm)	31	9	3
Övertryck i tank	7 bar	-	-

Nedan i Tabell 17 redovisas resultaten av beräkningarna i ALOAH. Resultaten ska tolkas på följande sätt:

- BLEVE: Längden avser det avstånd från centrum där människor förväntas få andra gradens brännskador under den tid som eldklotet varar [22]. Tiden är utskriven inom parentes. Vid andra gradens brännskador förväntas 15 % av en exponerad befolkning omkomma till följd av skadorna. Avståndet bedöms därför konservativt.
- Jetflamma: Längden avser jetflamman längd. Bredden avser avstånden från jetflamman till 15 kW/m^2. Konsekvensområdet beräknas som en rektangel där bredden utgörs av det dubbla avståndet för avståndet till 15 kW/m^2 eftersom strålningen sker i två riktningar. Inom detta område förväntas oskyddade personer omkomma närmast järnvägen. Utbredningen av jetflamma antas vara

vinkelrät (90º) från spårområdet och längs med markplanet. Detta innebär att området som drabbas alltid är det största möjliga, vilket är ett mycket konservativt antagande.

- Gasmolnsbrand: Gasplymen bedöms ha formen av en liksidig triangel. Längden avser triangelns höjd (avstånd in på planområdet) och bredden avser halva plymens bas (halva spridningsavstånd i sidled på längsta konsekvensavstånd).

Tabell 17. Resultat av konsekvensberäkningar i ALOHA.

Scenario	**Järnväg**	
	Längd (m)	*Bredd (m)*
BLEVE	375	
Jetflamma (liten)	10	6
Jetflamma (medelstor)	23	17
Jetflamma (stor)	74	74
Gasmolnsbrand (liten)		
Gasmolnsbrand (medelstor)		
Gasmolnsbrand (stor)	162-274	53-221

Konsekvenser vid utsläpp av giftiga gaser – ADR/RID-klass 2.3

Konsekvenserna för utsläpp av giftig gas har beräknat i mjukvaran ALOAH [6]. Vid beräkningarna har klor varit dimensionerande för utsläpp vid järnvägolycka. Nedan i Tabell 18 redovisas indata för beräkningarna och resultat.

Tabell 18. Indata för konsekvensberäkningar. Värde 1, 2 och 3 representerar olika modellkörningar där data har varierats.

Indata	Värde 1	Värde 2	Värde 3
Vind (m/s)	2	6	-
Stabilitetsklass	A	E	D
Temperatur (°C)	15	-	-
Ytrådhet	Stad/Skog	-	-
Luftfuktighet	50%	-	-
Väder	Molnigt	-	-
Ämne	Svaveldioxid	Svaveldioxid	-
Tank	D:2 m L:18	D:2,5 m L:20	-
Massa propan (ton)	25	25	-
Fyllnadsgrad	80%	-	-
Hålet	Mitten av vätskenivå	-	-
Håldiameter (mm)	31	9	3
Ångtryck (kPa)	Klor: 670	Svaveldioxid: 330	-
Gränsvärde (LC_{50})	Svaveldioxid: 750 ppm	Svaveldioxid: 750 ppm	

Nedan i Tabell 19 redovisas resultaten av konsekvensberäkningarna. Plymen har konservativt betraktat som en rektangel. Längden i Tabell 19 beskriver rektangelns längd (avstånd in på planområdet) och bredden beskriver halva rektangelns bredd (spridning i sidled).

Tabell 19. Resultat av konsekvensberäkningar i ALOHA.

Scenario	**Järnväg**	
	Längd (m)	*Bredd (m)*
Svaveldioxid (liten)	-	-
Svaveldioxid (medelstor)	-	-
Svaveldioxid (stor)	-	-
Klor (liten)	214-239	38-96
Klor (medelstor)	657-703	120-340
Klor (stor)	2200-2400	480-1560

Konsekvenser vid utsläpp av brandfarliga gaser – ADR/RID-klass 3

Konsekvensberäkningarna är utförda med mjukvaran ALOHA [6]. Nedan redovisas scenarier, indata och resultat.

Följande förutsättningar gäller för beräkningarna:

- Bränsle: Hexan[4]
- Pölarea: 200 och 400 m^2
- Temperatur: 15 °C
- Vind: 3-6 m/s
- Stabilitetsklass: D

Nedan i Tabell 20 redovisas resultaten av beräkningarna. Konsekvensavståndet beskriver avståndet (längden) till 15 kW/m^2 för pölbrand och för gasmolnsbrand beskriver längd och bredd gasmolnets storlek.

Tabell 20. Resultat av konsekvensberäkningar för skadehändelser vid utsläpp av brandfarlig vätska.

Scenario	**Konsekvensavstånd**	
	Längd (m)	*Bredd (m)*
Stor pölbrand	58	-
Medelstor pölbrand	43	-
Liten pölbrand	32	

[4] Högre förbränningshastighet och energivärde än bensin och därmed konservativt.

Konsekvenser vid utsläpp av oxiderande ämnen – RID-klass 5

Ett eventuellt läckage av oxiderande ämnen eller organiska peroxider kan leda till brand eller explosion om det vid olyckan blandas med oljor eller drivmedel. En eventuell brand kommer sannolikt att vara mycket intensiv men kortvarig.

Vid en olycka på järnväg är det svårt att säga hur mycket organiskt material som ett utsläpp av oxiderande ämnen kan komma i kontakt med. Konservativt förväntas en explosion med 12 ton oxidator-bränsleblandning kunna ske.

Nedan i Tabell 21 redovisas konsekvenserna som använts vid individ- och samhällsriskberäkningarna.

Tabell 21. Konsekvensbedömning vid brand och explosion vid utsläpp av oxiderande ämnen eller organiska peroxider.

Scenario	Konsekvensavstånd [m]
Explosion järnvägsolycka (70 kPa övertryck)	95
Brand	58[5]

[5] Se konsekvenser för stort utsläpp av brandfarlig vätska.

Farliga godsklasser som inte bedöms avseende konsekvenser

De övriga RID-klasser, som inte beskrivs ovan, bedöms inte utgöra någon risk för området och anledningarna till detta motiveras nedan.

Anledningarna till att ADR klass 4, Brandfarliga fasta ämnen, inte beräknas är att en brand med brandfarliga fasta ämnen inte bedöms spridas särskilt långt utanför olycksområdet och mängderna som transporteras på det svenska väg- och järnvägsnätet är små.

RID-klass 4.3 – Ämnen som utvecklar brandfarlig gas vid kontakt med vatten. Klassen kan vid en olycka få allvarliga konsekvenser om brandfarlig gas bildas. Konsekvenser av olyckor med klassen bedöms inte för det aktuella område främst p.g.a. av två anledningar. Den första är att det transporteras små mängder på det svenska väg- och järnvägsnätet. Den andra är att olyckstypen förutsätter att ytterligare en händelse (uppblandning med vatten) ska inträffa förutom läckage och antändning. Frekvensen för en sådan olycka bedöms därmed som så liten att olyckstypen får marginell påverkan på den totala samhällsrisken.

RID-klass 6 – Giftiga och smittförande ämnen omfattar ämnen för vilka det av erfarenhet är känt eller efter djurförsök kan befaras att de vid påverkan vid ett enstaka tillfälle eller under kort tid av relativt små mängder, genom inandning, hudabsorption eller förtäring, kan vara hälsoskadliga eller leda till döden hos människor. Smittförande ämnen avser i ADR/ADR-S ämnen som är kända för att eller sannolikt kan innehålla patogener. Patogener är mikroorganismer (inklusive bakterier, virus, rickettsier, parasiter och svampar) eller andra smittförande substanser, exempelvis prioner, som kan orsaka sjukdomar hos människor eller djur. Det bedöms som osannolikt att en olycka med giftiga ämnen skall ske eftersom transportvolymerna är mycket små. Konsekvenser av olycka med giftiga ämnen bedöms inte i denna utredning.

RID-klass 7 – Radioaktiva ämnen omfattar ämnen som kan ge upphov till strålskador, både på kort- och långsikt. Det bedöms som osannolikt att en olycka med radioaktiva ämnen skall ske eftersom transportvolymerna är mycket små. Konsekvenserna bedöms därför inte i denna utredning.

RID-klass 8 – Frätande ämnen. Ett utsläpp av frätande ämnen (exempelvis svavel-syra eller salpetersyra) kan resultera i häftiga reaktioner vid kontakt med metall, vatten eller brandfarliga ämnen och i vissa fall även brand med strålningspåverkan och brandspridning som följd. Konsekvenserna av ett utsläpp är begränsade till utsläppsplatsens närområde. Därför bedöms inte konsekvenserna av en olycka med denna klass. Åtgärder som begränsar vistelse i närområdet till transportleden, skyddar

mot spridning av vätskor och mot bränder skyddar även mot händelser som kan orsakas av frätande ämnen.

RID-klass 9 – Övriga farliga ämnen och föremål omfattar ämnen och föremål som utgör en fara under transport, vilka inte omfattas av definitionen för andra klasser. Exempel på ämnen och föremål är miljöfarliga ämnen, litiumbatterier, vattenförorenade vätskor mm. Olyckor med denna klass bedöms inte kunna ge några betydande konsekvenser och bedöms därför inte i denna utredning.

PM

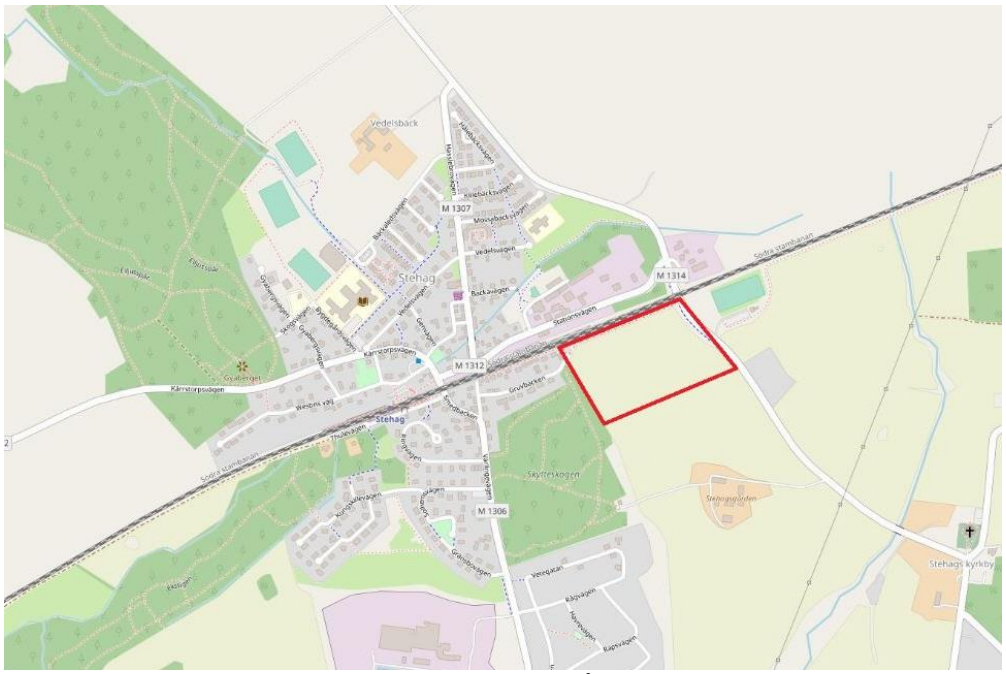
UPPDRAG	UPPDRAGSLEDARE	DATUM
Dp Stehag, Eslöv	Kevin Dunne	2020-11-20
UPPDRAGSNUMMER	**GRANSKAD AV**	**UPPRÄTTAD AV**
13012231-002	Elna Rasmusson	Sara Smith

Översiktlig miljöteknisk markundersökning inom fastigheten Stehag 5:118, Eslövs kommun

Inledning

Sweco har ett pågående uppdrag för Stehag Fastighets AB avseende att genomföra diverse utredningar inom fastigheten Stehag 5:118 i Stehag nordost om Eslöv, som är i detaljplaneskede inför exploatering av bostäder. En av utredningarna som efterfrågats är en miljöteknisk markundersökning, i syfte att utreda den eventuella föroreningssituationen i marken. Föreliggande rapport avser en sammanställning av utförd markundersökning inom fastigheten Stehag 5:118.

Det aktuella undersökningsområdet motsvarar cirka 80 000 m^2 och framgår av bilaga 1. Områdets ungefärliga läge i Stehag framgår av figur 1 nedan.



Figur 1. Ungefärligt läge av aktuellt undersökningsområde (rödmarkerat) inom fastigheten Stehag 5:118 i Stehag, Eslövs kommun (© OpenStreetMaps bidragsgivare).

Sweco
Drottningtorget 14
Box 286
SE-201 22 Malmö,
Telefon +46 40 16 70 00

www.sweco.se

Sweco Environment AB
RegNo: 556346-0327
Styrelsens säte: Stockholm

Sara Smith
Miljökonsult
Förorenade områden och kemikalier

Mobil +46 73 339 08 69
sara.smith@sweco.se

Uppdraget initierades med en översiktlig inventering avseende föroreningssituationen i marken, genom arkivsök hos Miljöförvaltningen i Eslövs kommun och Länsstyrelsen Skåne samt studerande av flygbilder. Den insamlade informationen från inventeringen användes för att bedöma lämplig placering av provpunkter för jord- och grundvattenprovtagning. En provtagningsplan togs fram som samordnades med den geotekniska utredningen. Provtagningen utfördes i samma punkter som den geotekniska undersökningen (fältmomenten utfördes parallellt), eftersom placeringen av punkterna bedömdes lämpliga för båda undersökningarna.

Syfte

Syftet med markundersökningen är att översiktligt utreda den eventuella föroreningssituationen i marken inom det aktuella undersökningsområdet för att klargöra förutsättningarna för detaljplaneläggning.

Allmänt om området

Undersökningsområdet utgörs av fastigheten Stehag 5:118 i Stehag, norr om Eslöv, se figur 1. Det aktuella området är cirka 80 000 m^2 och utgörs idag av öppen jordbruksmark. Området angränsar till järnväg (Södra stambanan) i norr. Norr om järnvägen finns ett industriområde där det tidigare funnits bl.a. ett sågverk och mekanisk verkstad. Idag finns där bl.a. en trädgårdsbutik, byggmaterialbutik och en förskola. I söder/sydost om fastigheten finns jordbruksmark och Stehagsgården och i öst avgränsas området av landsväg och en hundklubb. I väst finns bostadsområde och ett skogsparti.

Inom området är marknivån mellan +63,1 och +61,5 (RH 2000) med svag sluttning mot öst (Sweco, 2020).

Inga skyddsområden ligger inom eller i nära anslutning till undersökningsområdet (Naturvårdsverket 2020 och VISS, 2020). Riksintresse för naturvård och friluftsliv finns cirka 1,5 km sydväst respektive 600 m sydöst om undersökningsområdet (Naturvårdverket, 2020).

Geologi och hydrogeologi

Enligt SGU:s digitala jordartskarta utgörs de ytliga jordarna inom aktuellt område av ungefär lika stora ytor lerig morän (i nordvästra delen av området) och moränfinlera (i sydöstra delen av området) (SGU, 2020). Förevarande undersökning visar att de översta cirka 0,3 metrarna utgörs huvudsakligen av humushaltig sand och resterande, underliggande, jordlager utgörs av sand samt lermorän som är ställvis siltig och sandig, ner till cirka 0,3–1,6 meter under markytan (m u my). Detta motsvarar nivåer på cirka +62,8 till +60,1 (RH 2000).

Den ytliga jorden överlagrar lermorän, ställvis siltig och sandig, ner till undersökt djup, som mest cirka 4 m u my. I undersökningspunkt 20S06 utgjordes de översta cirka 0,3 m av humushaltig lera och i punkt 20S03 påträffades ett skikt av sand, ställvis siltig, ovan lermoränen med en mäktighet på cirka 0,3 meter.

Jordlagerföljderna i de utförda skruvborrpunkterna för miljöprovtagning framgår av bilaga 3.

Vid förevarande undersökning installerades tre filterförsedda grundvattenrör inom undersökningsområdet. Rören installerades i punkt 20S01, 20S04 och 20S06. Deras placering framgår av bilaga 1.

Ungefär en vecka efter installation observerades fri vattennivå i de filterförsedda grundvattenrören (2020-10-28). Grundvattennivån var mellan cirka +62,5 och +58,3 (RH 2000) vilket motsvarar en grundvattennivå cirka 0,6 till 4 m u my, se bilaga 2.

Genomförande

Resultatet av den historiska inventeringen visade att marken inom aktuellt undersöknings-område enbart använts som åkermark. Flygfoton redovisas i Figur 1-3 i bilaga 3. Eftersom resultatet tydde på liten föroreningsrisk bedömdes behovet av provtagningens omfattning som relativt begränsat.

Jordprovtagning genom skruvborrning med borrbandvagn samt installation av grundvattenrör genomfördes 2020-10-21. Jordprovtagningen utfördes parallellt med den geotekniska undersökningen i totalt 6 punkter med benämningen 20S01-20S06, se bilaga 1. Punkterna placerades utspritt så att provtagning skedde över hela fastighetens yta. Placeringen tog även hänsyn till ledningar i marken. Borrpunkterna mättes in i plan och höjdled med GPS av geotekniker (koordinatsystem SWEREF991330 och höjdsystem RH2000).

Jordprovtagning skedde ner till cirka 4 m u my i alla punkter utom i 20S05 där provtagning skedde till cirka 3,3 m u my (borrstopp mot sten eller block). Prov uttogs i varje halvmetersintervall förutom i de fall jordlagerföljden föranledde tätare provtagningsintervall. Proven placerades i diffusionstäta plastpåsar och förvarades i kylväskor. Vid provtagningen dokumenterades jordlagerföljder och annan relevant information avseende geologiska förhållanden eller föroreningssituationen, se bilaga 3.

Grundvattenrör av PEH-plast installerades i punkt 20S01GW, 20S04GW och 20S06GW, se placering i bilaga 1. Rören installerades ner till cirka 4-5 m u my, med filterrör (0,3 mm slits) de nedersta cirka två metrarna i punkt 20S01GW och 20S04GW och cirka en meter filterrör i punkt 20S06GW. Därefter renspumpades grundvattenrören med hjälp av dränkbar pump. Efter avslutad arbetsdag förvarades jordproverna i kyl.

Grundvattenprovtagning genomfördes den 2020-10-28, cirka en vecka efter installation av grundvattenrören. Före grundvattenprovtagningen mättes grundvattennivån med ett ljus- och ljudlod. Därefter omsattes vattnet innan prov uttogs med peristaltisk pump kopplad till en polyetylenslang för engångsbruk. Omsättning skedde i den i utsträckning som var möjligt med hänsyn till vattnets tillrinningshastighet i respektive punkt, se avsnitt Fältobservationer och fältmätningar. Prov för metallanalys filtrerades i fält genom 0,45 µm engångsfilter. Fältobservationer i samband med provtagningen dokumenterades. I samband med grundvattenprovtagningen genomfördes även fältmätningar avseende kemisk-fysikaliska parametrar, med hjälp av flödescell (YSI ProDSS). Samtliga uttagna grundvattenprov förvarades i kylväskor innan de skickades till laboratorium för analys.

Totalt tio jordprov och tre grundvattenprov har analyserats med avseende på 13 stycken metaller samt aromatiska, polyaromatiska och alifatiska kolväten. Ett av jordproverna och två av grundvattenproverna analyserades även med avseende på kemiska bekämpningsmedel. Samtliga laboratorieanalyser utfördes av ALS som är ackrediterat för miljöanalyser av SWEDAC. De tio jordproven utgörs av 1-2 prov från respektive borrpunkt. Jordprov från olika nivåer i provpunkterna valdes ut. Urvalet gjordes med hänsyn till att proverna skulle representera olika djupintervall av den provtagna profilen samt med beaktande av eventuella föroreningars förväntade förekomst i marken.

Riktvärden

Jord

Naturvårdsverket har tagit fram generella riktvärden för föroreningar i jord, däribland ett antal kemiska bekämpningsmedel (Naturvårdsverket, 2009 och 2016). Dessa riktvärden är avsedda att användas i samband med förenklad riskbedömning av förorenade markområden och har använts i denna undersökning. Värdena anger en nivå vid vilken oacceptabel påverkan på människor eller miljö vid angiven markanvändning inte bedöms föreligga om förutsättningarna uppfylls.

Riktvärdena avser två typer av markanvändning:

- **KM**, känslig markanvändning. Markkvaliteten begränsar inte val av markanvändning och grundvattnet skyddas. Markanvändningen kan utgöras av exempelvis bostäder och förskola.

- **MKM**, mindre känslig markanvändning. Markkvaliteten begränsar val av markanvändning och grundvattnet skyddas på ett avstånd av ca 200 m. Marken kan användas till exempelvis kontor, industrier och vägar och grundvattenuttag kan ske vid ett visst avstånd från föroreningen.

Då det planeras att uppföras bostäder hänförs aktuellt område till kategorin KM. De generella riktvärdena är framtagna för normaltäta jordlager som silt- och sandjordar samt sandig och siltig morän. I undersökningsområdet utgörs jordlagren i huvudsak av sand och lermorän med varierande innehåll av sand och silt. De generella riktvärdena bedöms vara tillämpbara inom fastigheten.

Grundvatten

Generella svenska riktvärden för föroreningar i grundvatten har tagits fram av SGU för några få kolväten och grundämnen (SGU, 2013a). I denna undersökning används de rikt- och jämförvärden som närmast bedömts motsvara rådande förhållanden inom det undersökta området.

För petroleumrelaterade föroreningar i grundvatten har i första hand SGUs föreskrift om miljökvalitetsnormer och statusklassificering av grundvatten använts (SGU, 2013a). I övrigt har jämförelse gjorts med Svenska Petroleum Institutets (SPI) branschrekommendationer.

Riktvärden har tagits fram för ämnen i grundvatten vid bensinstationer baserat på fem olika exponeringsvägar; dricksvatten, ångor i byggnader, bevattning samt miljörisker vid utströmning i ytvatten eller våtmarker (SPI, 2011). De exponeringsvägar som bedöms vara aktuella i detta fall är ångor i byggnader, med hänsyn till kringliggande byggnader och miljörisker vid utströmning till ytvatten. Närmaste ytvatten är Ringsjön cirka 2 km öster om undersökningsområdet. Sjön utgör reservtäkt för dricksvatten (Sydvatten, 2020). Dessutom finns planer på att anlägga en dagvattendamm i områdets östra delar.

För metaller i grundvatten har riktvärdena i SGUs föreskrift enligt ovan använts i första hand. I andra hand har SGUs bedömningsgrunder för grundvatten använts (SGU, 2013b). I SGUs bedömningsgrunder delas halterna in i fem olika tillståndsklasser, från mycket låg halt till mycket hög halt. Bedömningsgrunderna har anpassats till Livsmedelsverkets gränsvärden respektive Socialstyrelsens riktvärden för dricksvatten och dessa gräns- och riktvärden är satta utifrån vattnets användbarhet som dricksvatten. Klasserna har även anpassats till de nationella riktvärdena för grundvatten som tillämpas inom vattenförvaltning liksom till nivåerna för att vända trender.

För tungmetaller där svenska riktvärden och bedömningsgrunder saknas, har jämförelser gjorts med holländska målvärden och åtgärdsvärden. Åtgärdsvärdena motsvarar en nivå där människor, växter eller djur kan anses som allvarligt påverkade eller hotade (VROM, 2009) och förklaras närmre nedan:

- **Målvärde**: Den halt av ämnena som normalt förekommer i miljön vid ideala förhållanden, d.v.s. mycket låg grad av förorening och försumbar risk för ekosystem.
- **Åtgärdsvärde**: Vid dessa föroreningshalter bör åtgärder genomföras då de bedöms medföra direkta miljö- och/eller hälsoproblem.

SGUs bedömningsgrunder för grundvatten (SGU, 2013b) har även använts avseende bekämpningsmedel. I denna rapport görs jämförelsen mot tillståndsklass 4 (hög halt) och 5 (mycket hög halt). Tillståndsklasserna med lägre halter (klass 1, mycket låg halt till klass 3, måttlig halt) bedöms inte relevanta för denna undersökning då värdena inom dessa klasser underskrider rapporteringsgränsen för analysresultaten (0,05 µg/l).

Resultat

Fältobservationer och fältmätningar

I samband med jord- och grundvattenprovtagningen observerades inga indikationer på föroreningar via lukt- eller synintryck.

Vid jordprovtagningen observerades fukt i upptagna borrkärnor i punkt 20S01, 20S04, 20S05 och 20S06. I bilaga 3 redovisas fältanteckningar som gjordes i samband med provtagningen.

Vid grundvattenprovtagningen utfördes mätningar av fältparametrar med flödescell. I alla provpunkterna var tillrinningen låg. Därav omsattes endast strax över 2 rörvolymer i 20S06GW, knappt 1/2 rörvolym i 20S04GW och cirka 1/5 rörvolym i 20S01GW. I punkt 20S04GW och 20S06GW hade dock fältparametrarna stabiliserats innan proverna uttogs. Fältparametrar kunde inte uttas i 20S01GW på grund av låg tillrinning och liten mängd vatten i röret som medförde att det inte fanns möjlighet att utföra mätningar innan prov behövdes uttas. Resultaten av fältmätningarna redovisas i tabell 1 nedan.

Tabell 1. Sammanställning av resultaten från fältmätningar av grundvatten, 2020-10-28.

Datum	Punkt	Temperatur (ºC)	pH	Redox (mV)	Konduktivitet (mS/m)	Löst syre (mg/l)	Grundvatten-nivå (m u my)	Omsatt (liter vatten)
2020-10-28	**20S04GW**	11	7,1	-141	71	3,6	0,57	ca 1,5
2020-10-28	**20S06GW**	12	7,3	156	46	2,3	2,8	ca 5,5

Mätningarna visade att vattnets pH-värde är neutralt och att redoxvärdena varierade. Uppmätta syrehalter var cirka 2,3 och 3,6 mg/l vilket i stort sett kan ses som normalt för ytligt grundvatten. Uppmätta värden för elektrisk konduktivitet var 46 och 71 mS/m vilka också i stort sett kan ses som normala, även om 71 mS/m kan vara något i överkant för ett ytligt grundvatten. Halten är fortfarande relativt låg och tyder troligen inte på förorening.

Laboratorieresultat

Resultaten av laboratorieanalyserna för jord och grundvatten tillsammans med aktuella riktvärden framgår i en sammanställning i bilaga 4. Laboratorieprotokollen redovisas i bilaga 5.

Analysresultaten visar att samtliga halter av oljekolväten och metaller i jord underskrider riktvärdena för KM. Av samtliga analyserade bekämpningsmedel i jord detekterades inga halter över rapporteringsgränserna.

Samtliga halter av oljekolväten i grundvatten underskrider aktuella jämförelsevärden och riktvärden. Antimon påträffades i halt över det holländska målvärdet i punkt 20S04GW. Halten underskrider dock med god marginal åtgärdsvärdet. I punkt 20S04GW påträffades även nickel i halt över SGUs gräns för måttlig halt (tillståndsklass 3). Av samtliga analyserade bekämpningsmedel i grundvatten detekterades inga halter över rapporteringsgränserna.

Bedömning av föroreningssituationen

Det bedöms inte föreligga något åtgärdsbehov inom aktuellt område. Samtliga påvisade halter av analyserade parametrar i jord underskrider riktvärdena för KM. De enstaka metallhalter som påträffats i grundvattnet bedöms inte innebära en betydande påverkan på grundvattnet eller innebära en oacceptabel risk för människors hälsa eller miljön.

Utförd markundersökning utgör en översiktlig provtagning av området. Halterna i jorden uppvisar dock generellt en liten variation, oavsett läge inom undersökningsområdet och djup. Detta indikerar att området är relativt homogent och fritt från föroreningar. Massorna bedöms kunna flyttas och är lämpliga att återanvända för planerad markanvändning inom aktuellt område. Även halterna i grundvattnet uppvisar likartade resultat med undantag för nickelhalten i en av punkterna.

Slutsatser och rekommendationer

Syftet med markundersökningen har varit att översiktligt utreda föroreningssituationen i marken inom det aktuella undersökningsområdet för att klargöra förutsättningarna för detaljplaneläggning.

Några föroreningar i jord över riktvärdena för KM har inte påvisats i utförd markundersökning och enstaka påvisade metallhalter i grundvattnet bedöms inte utgöra någon oacceptabel risk, varför aktuellt område bedöms vara lämpligt för exploatering och uppförande av bostäder utan att det föreligger ett åtgärdsbehov. Ur föroreringssynpunkt bedöms massorna inom området vara lämpliga att återanvända för planerad markanvändning.

Om misstänkt förorenade massor, t.ex. massor som avviker i färg, lukt, struktur etc., påträffas i samband med planerade schaktarbeten rekommenderas att dessa sorteras ut och provtas innan återanvändning/borttransport.

Sweco Environment AB
Malmö Förorenade områden & Kemikalier

Sara Smith
Handläggare

Daniel Hertzman
Teknikområdesansvarig

Elna Rasmusson
Kvalitetsgranskning

Bilagor

Bilaga 1. Situationsplan

Bilaga 2. Jordlagerprotokoll

Bilaga 3. Flygfoton över undersökningsområdet

Bilaga 4. Sammanställning av analysresultat

Bilaga 5. Laboratorierapporter

Referenser

Naturvårdsverket, 2009:
Riktvärden för förorenad mark: Modellbeskrivning och vägledning. Rapport 4918. September 2009. Naturvårdsverket, Stockholm.

Naturvårdsverket, 2010:
Återvinning av avfall i anläggningsarbeten:
http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/978-91-620-0164-3.pdf

Naturvårdsverket, 2016:
Uppdaterade riktvärden för förorenad mark:
http://www.naturvardsverket.se/upload/stod-imiljoarbetet/vagledning/fororenade-omraden/berakning-riktvarden/generella-riktvarden-20160707.pdf
Hämtad: 2020-11-17

Naturvårdsverket, 2020:
Skyddad natur. http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/
Hämtad: 2020-11-12

SGU, 2013a:
Sveriges geologiska undersöknings föreskrifter (SGU-FS 2013:2) om miljökvalitetsnormer och statusklassificering för grundvatten.

SGU, 2013b:
Bedömningsgrunder för grundvatten. SGU-rapport 2013:01.

SGU, 2020:
Jordartskarta 1:25 000 – 1:100 000.
https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html
Hämtad: 2020-11-12

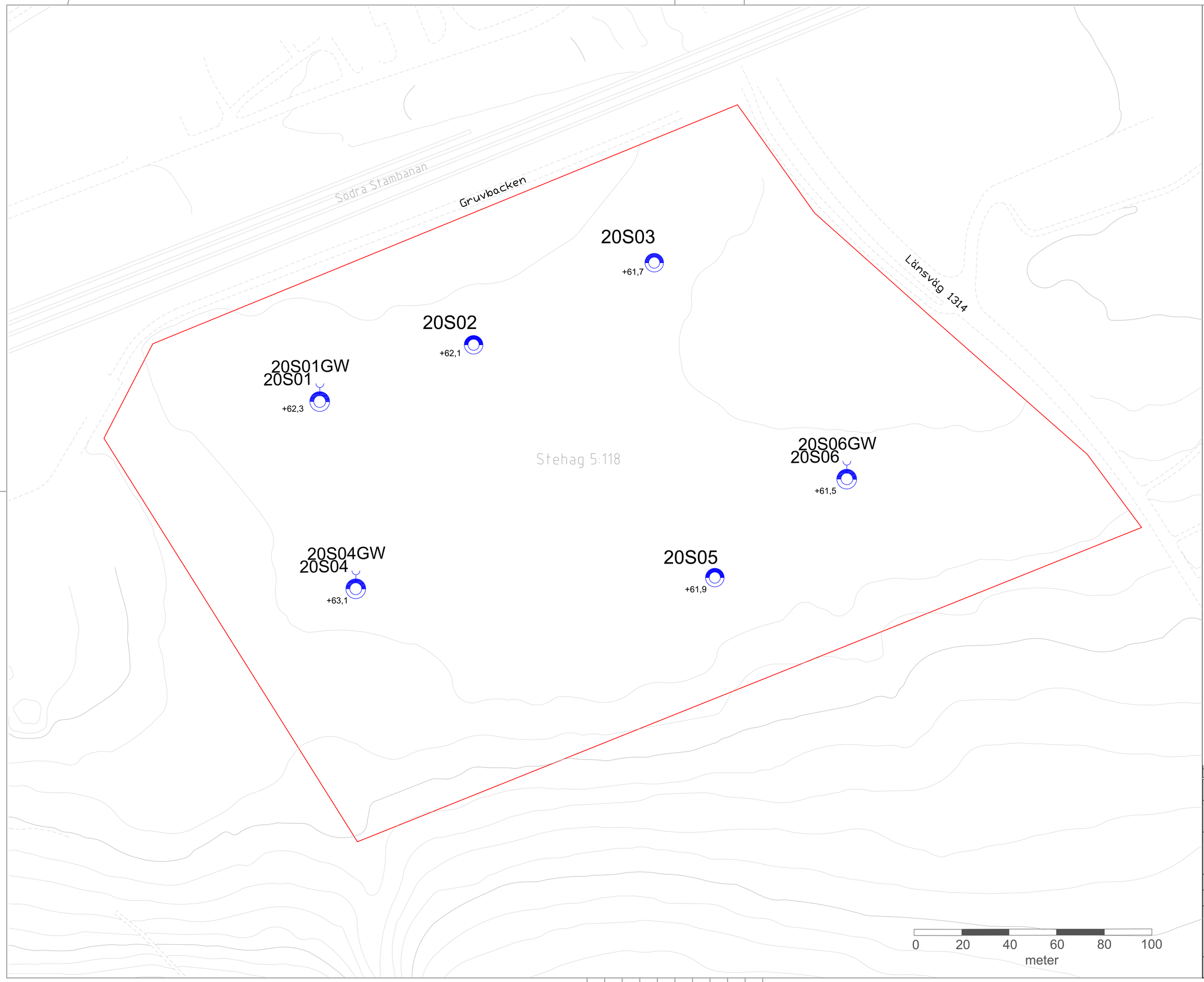
SPI, 2011:
Svenska Petroleum Institutet. SPI Rekommendation, Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar.

Sweco, 2020:
Stehags fastighets AB. Översiktlig Projekterings PM Geoteknik. Rapport daterad 2020-11-13. Uppdragsnummer 13012231.

Sydvatten, 2020:
Ringsjön:
https://sydvatten.se/ringsjon/
Hämtad: 2020-11-17

VISS, 2020a:
VISS, Vatteninformationssystem Sverige – Vattenkartan. Skyddade områden – miljöbalken.
https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399
Hämtad: 2020-11-19

VROM, 2009:
Target values, soil remediation intervention values and indicate levels for serious contamination. Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.



Teckenförklaring

- Fastighetsgräns, ungefärlig
- Borrhål, jord
- Borrhål, jord och grundvatten

KOORDINATSYSTEM:
PLAN: SWEREF 99 13 30
HÖJD: RH 2000

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

STEHAG FASTIGHETS AB

SWECO
SWECO.SE 08 - 695 60 00

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR. AV	HANDLÄGGARE
13012231-002	S.Smith	S.Smith
DATUM	GRANSKAD AV	ANSVARIG
2020-11-19	E.Rasmusson	Kevin Dunne

DP STEHAG
ESLÖV
Miljöteknisk markundersökniing
PLAN

FORMAT/SKALA	NUMMER	BET
1:750 (A1)		

XREF:

Ritning: C:\ACAD\Temp\AcPublish_31\4\dwg\Ritningar_Delrapport\plan17.dwg Skapad av: SSmith, Sara 2020-11-19 09:48

Bilaga 2

Jordlagerprotokoll

Teckenförklaring


Sand


Något siltig sand


Humushaltig sand


Sand och lera


Sandig lermorän


Något sandig lermorän


Något grusig humushaltig sand


Något lerig humushaltig sand


Sandmorän


Humushaltig lera


Något siltig lermorän


Lermorän


Rör


Filter

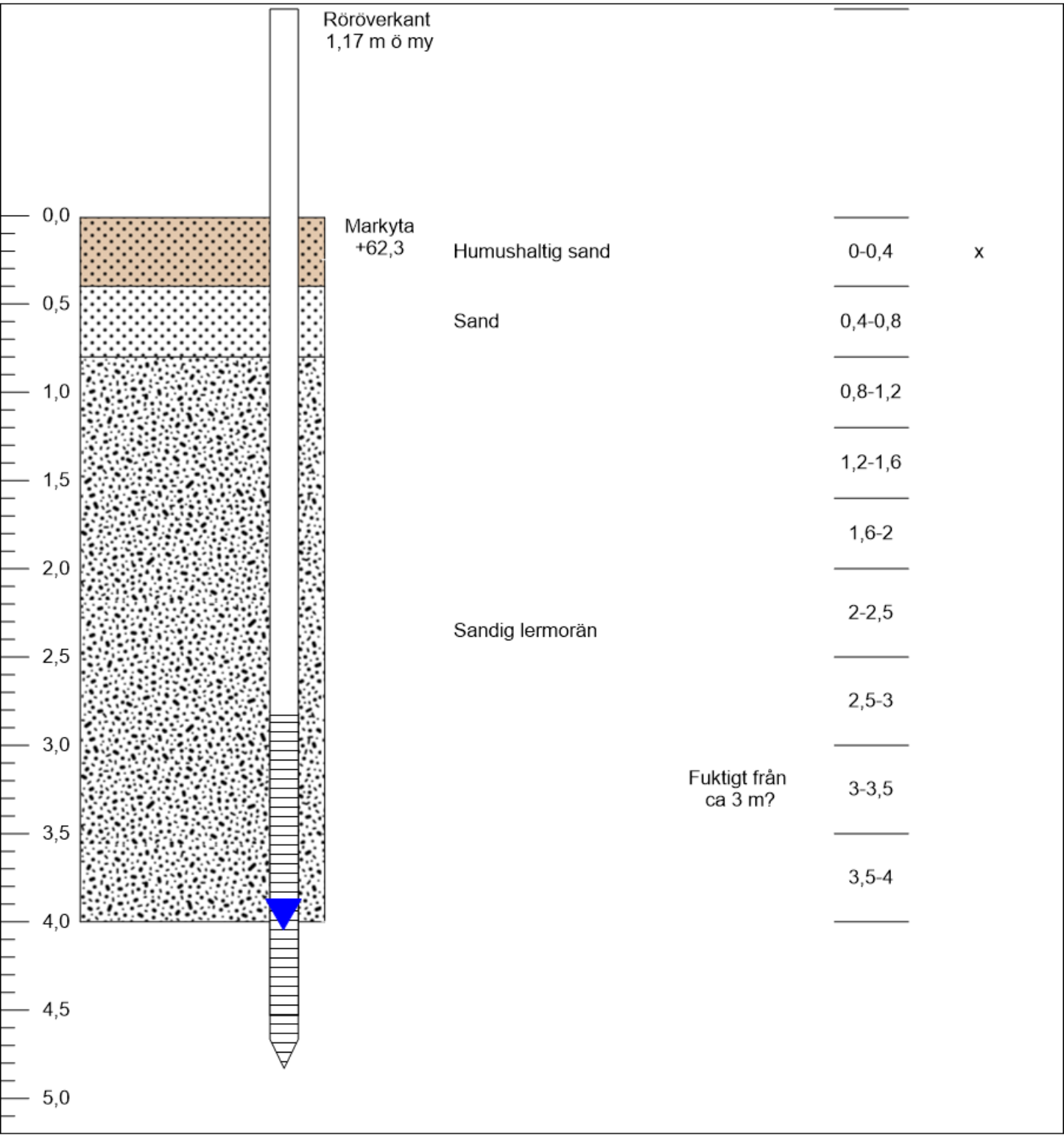

Filterspets

SWECO

Borrhål: 20S01

Dp Stehag

Uppdragsnummer: 13012231-002



N/S: 6197588,0310 Ö/V: 143827,8839

Provtagningsmetod: Skruvborrning med borrbandvagn

Datum för fältundersökning: 21 Oktober 2020 Utfört av: Sara Smith

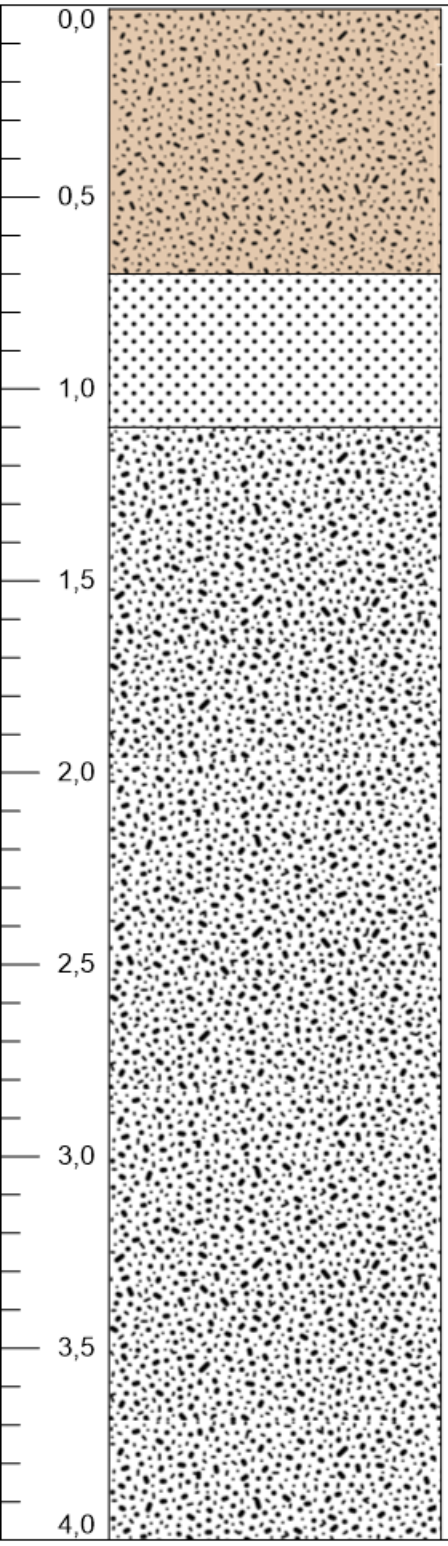
Uppdragsledare: Kevin Dunne

SWECO

Borrhål: 20S02

Dp Stehag

Uppdragsnummer: 13012231-002



m u my	Jordartsbedömning	Anmärkningar	Prov	Analys
0,0	Markyta +62,1			
			0-0,4	
	Något grusig humushaltig sand			
0,5			0,4-0,7	x
	Sand		0,7-1,1	
1,0				
			1,1-1,6	x
1,5				
			1,6-2	
2,0				
			2-2,5	
2,5	Sandig lermorän			
			2,5-3	
3,0				
			3-3,5	
3,5				
			3,5-4	
4,0				

N/S: 6197612,2690 Ö/V: 143893,6090

Provtagningsmetod: Skruvborrning med borrbandvagn

Datum för fältundersökning: 21 Oktober 2020 Utfört av: Sara Smith

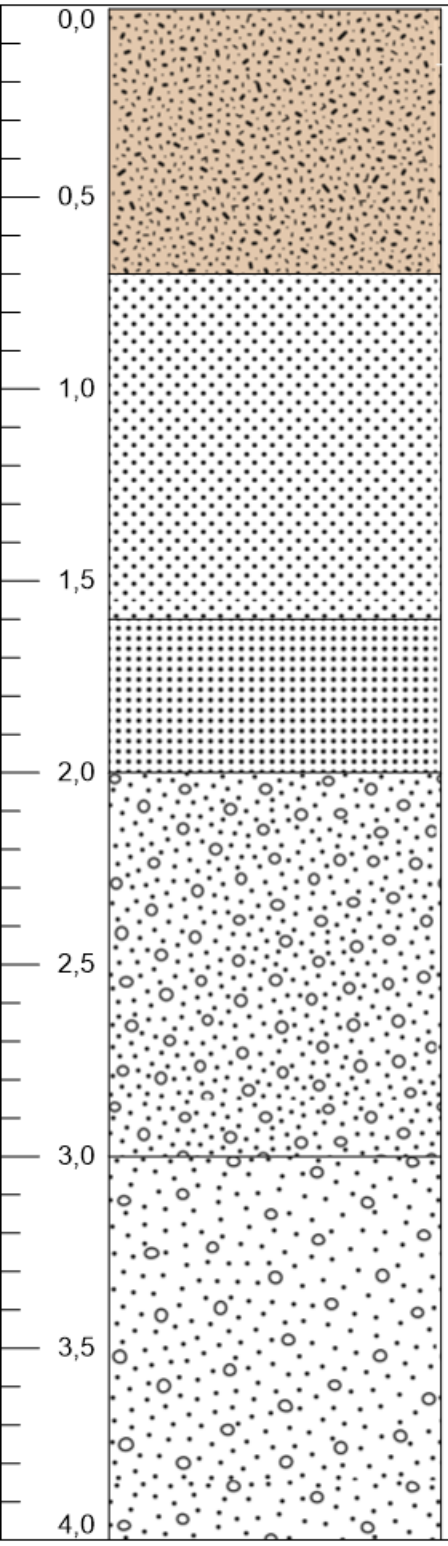
Uppdragsledare: Kevin Dunne

SWECO

Borrhål: 20S03

Dp Stehag

Uppdragsnummer: 13012231-002



m u my	Jordartsbedömning	Anmärkningar	Prov	Analys
0,0	Markyta +61,7			
	Något grusig humushaltig sand		0-0,4	x
0,5			0,4-0,7	
	Sand		0,7-1,2	x
1,0				
1,5			1,2-1,6	
	Något siltig sand		1,6-2	
2,0			2-2,5	
2,5	Lermorän		2,5-3	
3,0			3-3,5	
3,5	Sandmorän		3,5-4	
4,0				

N/S: 6197647,3411 Ö/V: 143970,7685

Provtagningsmetod: Skruvborrning med borrbandvagn

Datum för fältundersökning: 21 Oktober 2020 Utfört av: Sara Smith

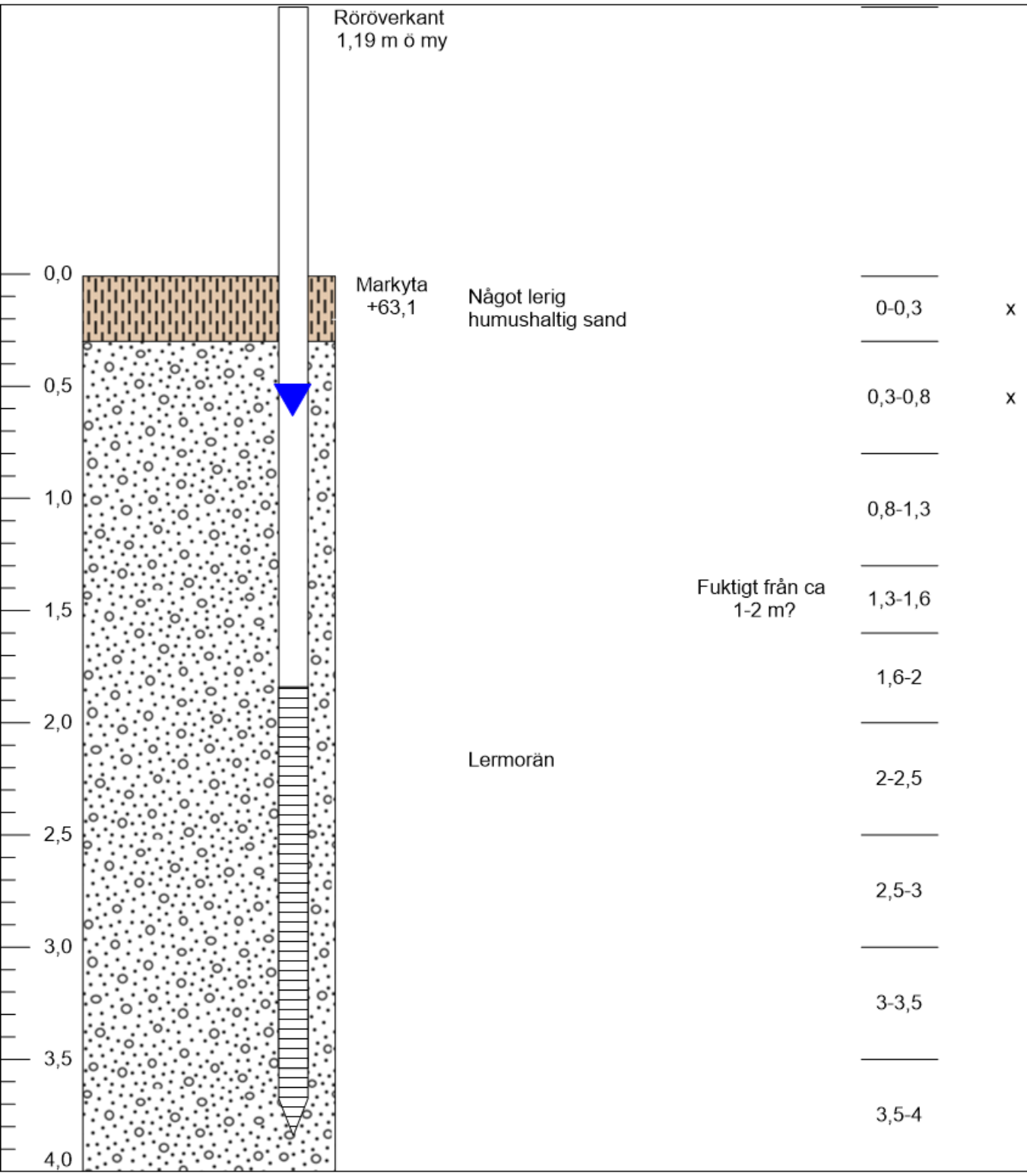
Uppdragsledare: Kevin Dunne

SWECO

Borrhål: 20S04

Dp Stehag

Uppdragsnummer: 13012231-002



N/S: 6197508,0908 Ö/V: 143843,2941

Provtagningsmetod: Skruvborrning med borrbandvagn

Datum för fältundersökning: 21 Oktober 2020 Utfört av: Sara Smith

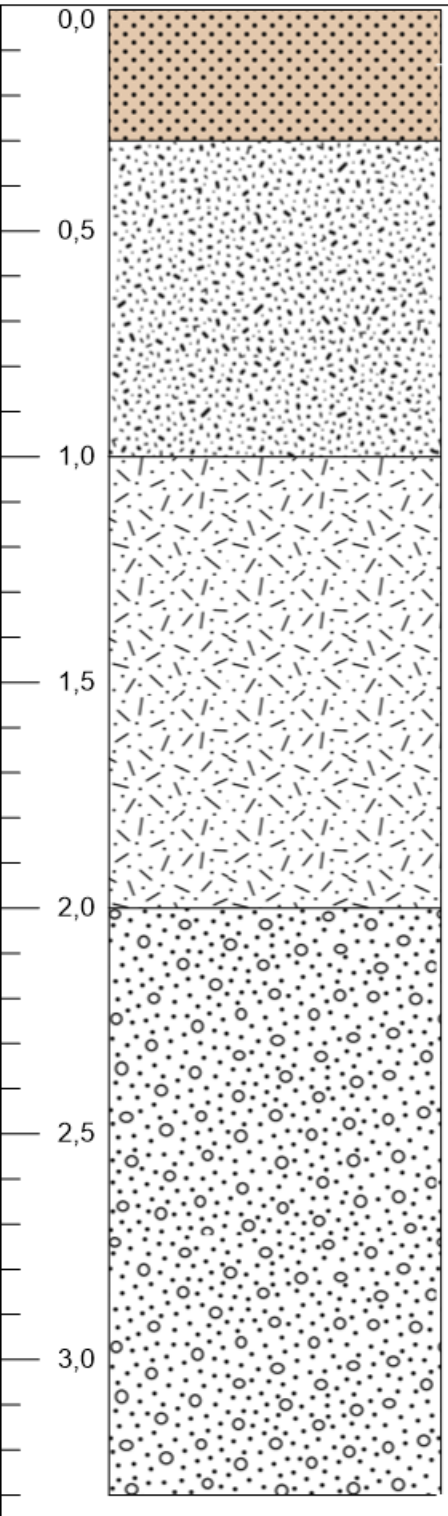
Uppdragsledare: Kevin Dunne

SWECO

Borrhål: 20S05

Dp Stehag

Uppdragsnummer: 13012231-002



m u my	Jordartsbedömning	Anmärkningar	Prov	Analys
0,0	Markyta +61,9			
	Humushaltig sand		0-0,3	x
0,5			0,3-0,6	
	Något sandig lermorän		0,6-1	x
1,0			1-1,5	
	Något siltig lermorän			
1,5		Vatten ca 1-2 m u my?	1,5-2	
2,0			2-2,4	
2,5	Lermorän		2,4-2,8	
3,0			2,8-3,3	
		Borrstopp pga. hårt i marken		

N/S: 6197512,8492 Ö/V: 143996,6347

Provtagningsmetod: Skruvborrning med borrbandvagn

Datum för fältundersökning: 21 Oktober 2020 Utfört av: Sara Smith

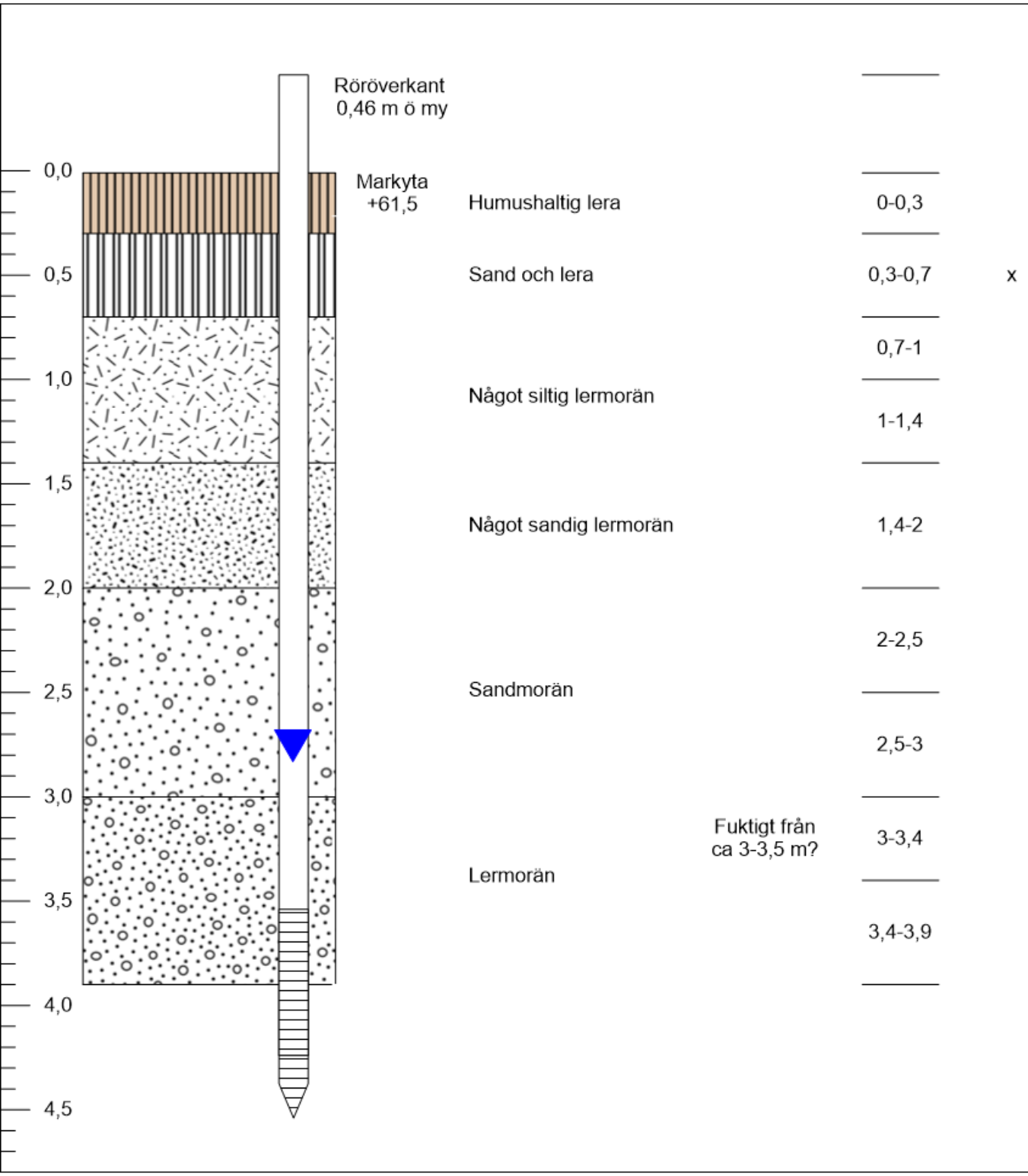
Uppdragsledare: Kevin Dunne

SWECO

Borrhål: 20S06

Dp Stehag

Uppdragsnummer: 13012231-002



N/S: 6197554,9080 Ö/V: 144052,9580

Provtagningsmetod: Skruvborrning med borrbandvagn

Datum för fältundersökning: 21 Oktober 2020 Utfört av: Sara Smith

Uppdragsledare: Kevin Dunne

SWECO

BILAGA 3

2020-11-16

Flygfoton över undersökningsområdet, mellan 1940-talet och 1975



Figur 1. Historiskt ortofoto från 1940-talet. Ungefärligt läge av aktuellt undersökningsområde är markerat i rött (© Lantmäteriet, via GIS-centrum på Lunds universitet).



Figur 2. Historiskt ortofoto från 1960. Ungefärligt läge av aktuellt undersökningsområde är markerat i rött (© Lantmäteriet).



Figur 3. Historiskt ortofoto från 1975. Ungefärligt läge av aktuellt undersökningsområde är markerat i rött (© Lantmäteriet).

Bilaga 4 - SAMMANSTÄLLNING ANALYSRESULTAT

Dp Stehag

Uppdragsnummer: 13012231-002

Jord

Oljekolväten inklusive PAH

Jämförelse med Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM).
Alla halter i mg/kg TS. Alla halter som tangerar eller överskrider ett riktvärde har markerats med gul eller orange färg.

Provpunkt	Djup (m u my)	Alifater >C5-C8	Alifater >C8-C10	Alifater >C10-C12	Alifater >C12-C16	S:a alifater >C5-C16	Alifater >C16-C35	Aromater >C8-C10	Aromater >C10-C16	Aromater >C16-C35	Bensen	Toluen	Etyl-bensen	Xylener	PAH-L	PAH-M	PAH-H
KM		**25**	**25**	**100**	**100**	**100**	**100**	**10**	**3**	**10**	**0,012**	**10**	**10**	**10**	**3**	**3,5**	**1**
MKM		**150**	**120**	**500**	**500**	**500**	**1000**	**50**	**15**	**30**	**0,04**	**40**	**50**	**50**	**15**	**20**	**10**
20S01	0-0,4	<10	<10	<20	<20	<30	21	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.004	<0.15	<0.25	<0.33
20S02	0,4-0,7	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.004	<0.15	<0.25	<0.33
20S02	1,1-1,6	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.004	<0.15	<0.25	<0.33
20S03	0-0,4	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.004	<0.15	<0.25	<0.33
20S03	0,7-1,2	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.004	<0.15	<0.25	<0.33
20S04	0-0,3	<10	<10	<20	<20	<30	24	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.004	<0.15	<0.25	<0.33
20S04	0,3-0,8	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.004	<0.15	<0.25	<0.33
20S05	0-0,3	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.004	<0.15	<0.25	<0.33
20S05	0,6-1	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.004	<0.15	<0.25	<0.33
20S06	0,3-0,7	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.004	<0.15	<0.25	<0.33

- *Riktvärde saknas*

Metaller

Jämförelse med Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM).
Alla halter i mg/kg TS. Alla halter som tangerar eller överskrider ett riktvärde har markerats med gul eller orange färg.

Provpunkt	Djup (m u my)	Antimon	Arsenik	Barium	Bly	Kadmium	Kobolt	Koppar	Krom	Kvick-silver	Molybden	Nickel	Vanadin	Zink
KM		**12**	**10**	**200**	**50**	**0,8**	**15**	**80**	**80**	**0,25**	**40**	**40**	**100**	**250**
MKM		**30**	**25**	**300**	**400**	**12**	**35**	**200**	**150**	**2,5**	**100**	**120**	**200**	**500**
20S01	0-0,4	0,276	2,54	78,7	16,6	0,176	6,99	12,6	20,4	<0.2	0,397	18,2	23,7	59,6
20S02	0,4-0,7	0,111	1,29	62,5	8,16	<0.1	4,76	5,57	12,3	<0.2	0,304	11,4	16,2	38,3
20S02	1,1-1,6	0,315	4,47	59,2	14,6	<0.1	13,3	21,4	27,2	<0.2	0,476	37,6	30,6	54,4
20S03	0-0,4	0,307	3,41	105	20,1	0,243	9,74	15,9	24,3	<0.2	0,569	22,5	30,8	85,9
20S03	0,7-1,2	0,122	2,09	32,7	8,48	<0.1	5,32	6,61	11,8	<0.2	<0.2	12,6	13,6	20,3
20S04	0-0,3	0,347	5,57	162	23,7	0,336	11,7	16,4	35,8	<0.2	0,686	36,2	37,2	74
20S04	0,3-0,8	0,188	3,41	75,7	12,5	<0.1	9,9	14,1	26,4	<0.2	0,576	33,1	25,9	48,8
20S05	0-0,3	0,309	3,86	114	20,9	0,242	9,98	13,7	32,6	<0.2	0,667	34,2	35,7	73,4
20S05	0,6-1	0,249	2,73	62,5	12,5	0,103	8,35	14,3	21,9	<0.2	0,423	23,1	23,6	40
20S06	0,3-0,7	0,162	1,94	129	15	<0.1	13,2	13,8	33,8	<0.2	0,337	37,9	37,5	93,7

- *Riktvärde saknas*

Bekämpningsmedel

Jämförelse med Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM).
Alla halter i mg/kg TS. Alla halter som tangerar eller överskrider ett riktvärde har markerats med gul eller orange färg.

Provpunkt	Djup (m u my)	S:a DDT	Aldrin	Dieldrin	Kvintozen-pentaklor-anilin	1,2,3,4-tetraklor-bensen	1,2,3,5 & 1,2,4,5-tetraklor-bensen	pentaklor-bensen	hexaklor-bensen (HCB)	alfa-HCH	beta-HCH	Lindan	delta-HCH	epsiolon-HCH	endrin	isodrin	telodrin
KM		**0,1**	**0,02**	**0,02**	**0,12**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
MKM		**1**	**0,18**	**0,18**	**0,4**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
20S05	0-0,3	<0,03	<0,010	<0,010	<0,020	<0.010	<0.020	<0.010	<0.0050	<0.010	<0.010	<0.0010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010

- *Riktvärde saknas*

Provpunkt	Djup (m u my)	metoxyklor	trifluralin	heptaklor	cis-heptaklor-epoxid	trans-heptaklor-epoxid	alaklor	alfa-endosulfan	beta-endosulfan	hexaklor-butadien	hexaklor-etan	diklobenil	dikofol
KM		**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
MKM		**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
20S05	0-0,3	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.030

- *Riktvärde saknas*

Grundvatten

Oljekolväten inklusive PAH

Jämförelse med Svenska Petroleum Institutets (SPI) branschrekommendationer för ångor i byggnader och miljörisker i ytvatten samt
SGUs generella riktvärde för bensen (SGU FS 2013:2).
Alla halter anges i µg/l. Halter under laboratoriets rapporteringsgräns markeras med <.

Provpunkt	Alifater >C5-C8	Alifater >C8-C10	Alifater >C10-C12	Alifater >C12-C16	S:a alifater >C5-C16	Alifater >C16-C35	Aromater >C8-C10	Aromater >C10-C16	Aromater >C16-C35	Bensen	Toluen	Etyl-bensen	Xylener	PAH-L	PAH-M	PAH-H
Ångor i byggnader	**3000**	**100**	**25**	**-**	**-**	**-**	**800**	**10000**	**25000**	**1***	**7000**	**6000**	**3000**	**2000**	**10**	**300**
Miljörisker i ytvatten	**300**	**150**	**300**	**3000**	**-**	**3000**	**500**	**120**	**5**		**500**	**500**	**500**	**120**	**5**	**0,5**
20S01GW	<10	<10	<10	<10	<20	<20	<1,0	<1,0	<1,0	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,015	<0,025	<0,040
20S04GW	<10	<10	<10	<10	<20	<20	<1,0	<1,0	<1,0	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,018	<0,025	<0,040
20S06GW	<10	<11	<11	<11	<22	<22	<1,1	<1,1	<1,1	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,012	0,012	<0,044

* *Avser SGUs generella riktvärde (SGU FS 2013:2)*

\- *Riktvärde saknas*

Metaller

Jämförelse med SGUs generella riktvärden för grundvatten, SGUs tillståndsklassning och påverkansklassning för grundvatten, samt holländska mål- och åtgärdsvärden.
Halter överstigande SGUs generella riktvärde, holländska åtgärdsvärden eller SGUs tillståndsklass från klass 3 och högre har markerats med respektive färg.
Alla halter anges i µg/l. Halter under laboratoriets rapporteringsgräns markeras med <.

Provpunkt	Antimon	Arsenik	Barium	Bly	Kadmium	Kobolt	Koppar	Krom	Kvick-silver	Molybden	Nickel	Vanadin	Zink
Riktvärde	***0,15 [2] /20 [3]***	***10 [1]***	***200 [2] /625 [3]***	***10 [1]***	***5 [1]***	***20 [2] /100 [3]***	***<20 [5]***	***<0,5 [5]***	***1 [1]***	***5 [2] /300 [3]***	***<0,5 [5] /0,5-2 [6] /2-10 [7] /10-20 [8] />20 [9]***	***70 [4]***	***<5 [5]***
20S01GW	<0.1	<0.5	22,1	<0.2	<0.05	0,0809	<1	<0.5	<0.02	<0.5	1,48	0,132	<2
20S04GW	0,19	<0.5	48,7	<0.2	<0.05	0,324	<1	<0.5	<0.02	1,88	4,45	0,143	2,28
20S06GW	<0.1	0,524	54,6	<0.2	<0.05	0,212	<1	<0.5	<0.02	<0.5	1,17	0,459	<2

1) *Avser SGUs generella riktvärde (SGU FS 2013:2)*
2) *Avser holländska målvärde*
3) *Avser holländska åtgärdsvärden*
4) *Indikerar kraftig förorening enligt holländskt riktvärde*
5) *Avser SGUs gräns för tillståndsklass 1 – mycket låg halt*
6) *Avser SGUs gräns för tillståndsklass 2 – låg halt*
7) *Avser SGUs gräns för tillståndsklass 3 – måttlig halt*
8) *Avser SGUs gräns för tillståndsklass 4 – hög halt*
9) *Avser SGUs gräns för tillståndsklass 5 – mycket hög halt*

Bekämpningsmedel

Jämförelse med SGUs tillståndsklassning och påverkansklassning för grundvatten.
Alla halter anges i µg/l. Halter under laboratoriets rapporteringsgräns markeras med <.
Halter som tangerar eller överskrider respektive jämförvärde har markerats med färg.

Provpunkt	1-(3,4-diklorfenyl) urea (DCPU)	AMPA	2,4-D	2,4-DP (isomerer)	glyfosat	bentazon	atrazin	fluroxipyr	desetyl-atrazin	desisopropyl-atrazin	klopyralid	MCPA	MCPP (isomerer)	BAM	bitertanol	boskalid	kloridazon	cyanazin
20S04GW	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
20S06GW	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050

1) *Avser SGUs gräns för tillståndsklass 1 – mycket låg halt, (<0,01)*
2) *Avser SGUs gränser för tillståndsklass 2 - låg halt, (0,01-0,025)*
3) *Avser SGUs gränser för tillståndsklass 3 - måttlig halt, (0,025-0,05)*
4) *Avser SGUs gränser för tillståndsklass 4 - hög halt, (0,05-0,1)*
5) *Avser SGUs gränser för tillståndsklass 5 - mycket hög halt, (≥0,1*/0,5**)*

* *Riktvärdet avser enskilt ämne*
** *Riktvärdet avser summa av uppmätta bekämpningsmedel*

Provpunkt	dimetoat	diuron	DCPMU	etofumesat	imidakloprid	isoproturon	metalaxyl (isomerer)	metamitron	metazaklor	metribuzin	metsulfuron-metyl	pirimikarb	propy-zamid	kvinmerac	sulfo-sulfuron	terbutylazin	tifensulfuron-metyl	tribenuron metyl
20S04GW	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.010	<0.050	<0.050
20S06GW	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.010	<0.050	<0.050

1) *Avser SGUs gräns för tillståndsklass 1 – mycket låg halt, (<0,01)*
2) *Avser SGUs gränser för tillståndsklass 2 - låg halt, (0,01-0,025)*
3) *Avser SGUs gränser för tillståndsklass 3 - måttlig halt, (0,025-0,05)*
4) *Avser SGUs gränser för tillståndsklass 4 - hög halt, (0,05-0,1)*
5) *Avser SGUs gränser för tillståndsklass 5 - mycket hög halt, (≥0,1*/0,5**)*

* *Riktvärdet avser enskilt ämne*
** *Riktvärdet avser summa av uppmätta bekämpningsmedel*

BILAGA 5

Laboratorieprotokoll, jord och grundvatten

Analyscertifikat

Ordernummer	: **ST2016358**	Sida	: 1 av 22
Kund	: **SWECO Environment AB**	Projekt	: Dp Stehag
Kontaktperson	: Sara Smith	Beställningsnummer	: 13012231-002
Adress	: BOX 286 201 22 Malmö	Provtagare	: Sara Smith
		Provtagningspunkt	: ----
		Ankomstdatum, prover	: 2020-10-26 07:00
E-post	: sara.smith@sweco.se	Analys påbörjad	: 2020-10-27
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2020-11-02 16:46
C-O-C-nummer (eller Orderblankett-nummer)	: ----	Antal ankomna prover	: 10
Offertnummer	: ST2020SE-SWE-ENV0003 (OF200431)	Antal analyserade prover	: 10

Generell kommentar

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Laboratoriet tar inget ansvar för information i denna rapport som har lämnats av kunden, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webbplats www.alsglobal.se

Signatur	*Position*
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



SWEDAC ACKREDITERING
Ackred. nr 2030
Provning
ISO/IEC 17025

ilac-MRA

Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.com
Adress	: Rinkebyvägen 19C 182 36 Danderyd Sverige	E-post	: info.ta@alsglobal.com
		Telefon	: +46 8 5277 5200

Analysresultat

Matris: **JORD**

	Provbeteckning	20S01 0-0.4
	Laboratoriets provnummer	ST2016358-001
	Provtagningsdatum / tid	2020-10-21

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
Mo, molybden	0.397	± 0.0755	mg/kg TS	0.200	M-AR	S-SFMS-53	LE
Sb, antimon	0.276	± 0.0319	mg/kg TS	0.0500	M-AR	S-SFMS-53	LE
As, arsenik	2.54	± 0.254	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	78.7	± 7.87	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.176	± 0.0182	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	6.99	± 0.699	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	20.4	± 2.04	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	12.6	± 1.27	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	18.2	± 1.82	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	16.6	± 1.66	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	23.7	± 2.37	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	59.6	± 5.97	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	21	± 7	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.004 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.054 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST

Matris: **JORD**	*Provbeteckning*	**20S01 0-0.4**					
	Laboratoriets provnummer	*ST2016358-001*					
	Provtagningsdatum / tid	*2020-10-21*					
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analys paket*	*Metod*	*Utf.*
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Torrsubstans vid 105°C	83.4	± 5.00	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	Laboratoriets provnummer	Provtagningsdatum / tid	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
				20S02 0.4-0.7						
				ST2016358-002						
				2020-10-21						
Provberedning										
Siktning/mortling				Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning				Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning										
Uppslutning				Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen										
Mo, molybden				0.304	± 0.0710	mg/kg TS	0.200	M-AR	S-SFMS-53	LE
Sb, antimon				0.111	± 0.0194	mg/kg TS	0.0500	M-AR	S-SFMS-53	LE
As, arsenik				1.29	± 0.129	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium				62.5	± 6.25	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium				<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt				4.76	± 0.476	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom				12.3	± 1.23	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar				5.57	± 0.589	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver				<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel				11.4	± 1.14	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly				8.16	± 0.816	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin				16.2	± 1.62	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink				38.3	± 3.84	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar										
alifater >C5-C8				<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10				<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12				<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16				<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16				<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35				<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar										
aromater >C8-C10				<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16				<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener				<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener				<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35				<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX										
bensen				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen				<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbensen				<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener				<0.004 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX				<0.054 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)										
naftalen				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen				<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen				<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten				<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten				<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren				<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen				<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST

Matris: **JORD**	*Provbeteckning*	**20S02 0.4-0.7**					
	Laboratoriets provnummer	*ST2016358-002*					
	Provtagningsdatum / tid	*2020-10-21*					
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analys paket*	*Metod*	*Utf.*
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Torrsubstans vid 105°C	86.1	± 5.17	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Matris: **JORD**

	Provbeteckning	20S02 1.1-1.6					
	Laboratoriets provnummer	ST2016358-003					
	Provtagningsdatum / tid	2020-10-21					
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analys paket*	*Metod*	*Utf.*
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
Mo, molybden	0.476	± 0.0800	mg/kg TS	0.200	M-AR	S-SFMS-53	LE
Sb, antimon	0.315	± 0.0353	mg/kg TS	0.0500	M-AR	S-SFMS-53	LE
As, arsenik	4.47	± 0.447	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	59.2	± 5.92	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	13.3	± 1.33	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	27.2	± 2.72	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	21.4	± 2.15	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	37.6	± 3.76	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	14.6	± 1.46	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	30.6	± 3.06	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	54.4	± 5.44	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.004 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.054 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST

Matris: **JORD**	*Provbeteckning*	**20S02 1.1-1.6**
	Laboratoriets provnummer	*ST2016358-003*
	Provtagningsdatum / tid	*2020-10-21*

Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analys paket*	*Metod*	*Utf.*
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Torrsubstans vid 105°C	89.6	± 5.38	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	20S03 0-0.4					
	Laboratoriets provnummer	ST2016358-004					
	Provtagningsdatum / tid	2020-10-21					
	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
Mo, molybden	0.569	± 0.0858	mg/kg TS	0.200	M-AR	S-SFMS-53	LE
Sb, antimon	0.307	± 0.0346	mg/kg TS	0.0500	M-AR	S-SFMS-53	LE
As, arsenik	3.41	± 0.341	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	105	± 10.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.243	± 0.0247	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	9.74	± 0.974	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	24.3	± 2.43	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	15.9	± 1.60	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	22.5	± 2.26	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	20.1	± 2.01	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	30.8	± 3.08	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	85.9	± 8.59	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.004 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.054 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST

Matris: **JORD**	*Provbeteckning*	**20S03 0-0.4**
	Laboratoriets provnummer	*ST2016358-004*
	Provtagningsdatum / tid	*2020-10-21*

Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analys paket*	*Metod*	*Utf.*
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Torrsubstans vid 105°C	82.8	± 4.96	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	20S03 0.7-1.2					
	Laboratoriets provnummer	ST2016358-005					
	Provtagningsdatum / tid	2020-10-21					
Parameter	**Resultat**	**MU**	**Enhet**	**LOR**	**Analys paket**	**Metod**	**Utf.**
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
Mo, molybden	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	M-AR	S-SFMS-53	LE
Sb, antimon	0.122	± 0.0200	mg/kg TS	0.0500	M-AR	S-SFMS-53	LE
As, arsenik	2.09	± 0.209	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	32.7	± 3.27	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	5.32	± 0.533	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	11.8	± 1.18	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	6.61	± 0.689	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	12.6	± 1.26	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	8.48	± 0.848	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	13.6	± 1.36	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	20.3	± 2.05	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.004 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.054 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST

Matris: **JORD**	*Provbeteckning*	**20S03 0.7-1.2**					
	Laboratoriets provnummer	*ST2016358-005*					
	Provtagningsdatum / tid	*2020-10-21*					
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analys paket*	*Metod*	*Utf.*
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Torrsubstans vid 105°C	91.6	± 5.49	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Matris: **JORD**

	Provbeteckning	20S04 0-0.3					
	Laboratoriets provnummer	ST2016358-006					
	Provtagningsdatum / tid	2020-10-21					
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analys paket*	*Metod*	*Utf.*
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
Mo, molybden	0.686	± 0.0939	mg/kg TS	0.200	M-AR	S-SFMS-53	LE
Sb, antimon	0.347	± 0.0382	mg/kg TS	0.0500	M-AR	S-SFMS-53	LE
As, arsenik	5.57	± 0.557	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	162	± 16.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.336	± 0.0339	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	11.7	± 1.17	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	35.8	± 3.58	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	16.4	± 1.66	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	36.2	± 3.63	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	23.7	± 2.37	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	37.2	± 3.72	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	74.0	± 7.41	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	24	± 8	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.004 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.054 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST

Matris: **JORD**	*Provbeteckning*	**20S04 0-0.3**					
	Laboratoriets provnummer	*ST2016358-006*					
	Provtagningsdatum / tid	*2020-10-21*					
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analys paket*	*Metod*	*Utf.*
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Torrsubstans vid 105°C	77.0	± 4.62	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Matris: **JORD**

	Provbeteckning	20S04 0.3-0.8					
	Laboratoriets provnummer	ST2016358-007					
	Provtagningsdatum / tid	2020-10-21					
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analys paket*	*Metod*	*Utf.*
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
Mo, molybden	0.576	± 0.0862	mg/kg TS	0.200	M-AR	S-SFMS-53	LE
Sb, antimon	0.188	± 0.0246	mg/kg TS	0.0500	M-AR	S-SFMS-53	LE
As, arsenik	3.41	± 0.341	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	75.7	± 7.57	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	9.90	± 0.990	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	26.4	± 2.64	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	14.1	± 1.42	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	33.1	± 3.31	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	12.5	± 1.25	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	25.9	± 2.59	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	48.8	± 4.88	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.004 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.054 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST

Matris: **JORD**	*Provbeteckning*	**20S04 0.3-0.8**					
	Laboratoriets provnummer	*ST2016358-007*					
	Provtagningsdatum / tid	*2020-10-21*					
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analys paket*	*Metod*	*Utf.*
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Torrsubstans vid 105°C	81.4	± 4.88	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	20S05 0-0.3					
	Laboratoriets provnummer	ST2016358-008					
	Provtagningsdatum / tid	2020-10-21					
	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
Mo, molybden	0.667	± 0.0926	mg/kg TS	0.200	M-AR	S-SFMS-53	LE
Sb, antimon	0.309	± 0.0348	mg/kg TS	0.0500	M-AR	S-SFMS-53	LE
As, arsenik	3.86	± 0.386	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	114	± 11.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.242	± 0.0246	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	9.98	± 0.998	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	32.6	± 3.26	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	13.7	± 1.38	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	34.2	± 3.42	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	20.9	± 2.09	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	35.7	± 3.57	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	73.4	± 7.35	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.004 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.054 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST

Matris: **JORD**

	Provbeteckning	20S05 0-0.3					
	Laboratoriets provnummer	ST2016358-008					
	Provtagningsdatum / tid	2020-10-21					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Klororganiska pesticider							
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 & 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH (alfa-hexaklorcyklohexan)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-HCH (beta-hexaklorcyklohexan)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0010	----	mg/kg TS	0.0010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
delta-HCH (delta-hexaklorcyklohexan)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
epsiolon-HCH (epsilon-hexaklorcyklohexan)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
metoxyklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trifluralin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
kvintozen-pentakloranilin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar							
Torrsubstans vid 105°C	77.4	± 4.64	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	20S05 0.6-1					
	Laboratoriets provnummer	ST2016358-009					
	Provtagningsdatum / tid	2020-10-21					
	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
Mo, molybden	0.423	± 0.0769	mg/kg TS	0.200	M-AR	S-SFMS-53	LE
Sb, antimon	0.249	± 0.0295	mg/kg TS	0.0500	M-AR	S-SFMS-53	LE
As, arsenik	2.73	± 0.273	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	62.5	± 6.25	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.103	± 0.0113	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	8.35	± 0.835	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	21.9	± 2.19	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	14.3	± 1.44	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	23.1	± 2.31	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	12.5	± 1.25	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	23.6	± 2.36	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	40.0	± 4.01	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.004 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.054 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST

Matris: **JORD**	*Provbeteckning*	**20S05 0.6-1**					
	Laboratoriets provnummer	*ST2016358-009*					
	Provtagningsdatum / tid	*2020-10-21*					
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analys paket*	*Metod*	*Utf.*
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Torrsubstans vid 105°C	85.2	± 5.11	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Matris: **JORD**

	Provbeteckning	20S06 0.3-0.7					
	Laboratoriets provnummer	ST2016358-010					
	Provtagningsdatum / tid	2020-10-21					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
Mo, molybden	0.337	± 0.0725	mg/kg TS	0.200	M-AR	S-SFMS-53	LE
Sb, antimon	0.162	± 0.0227	mg/kg TS	0.0500	M-AR	S-SFMS-53	LE
As, arsenik	1.94	± 0.194	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	129	± 12.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	13.2	± 1.32	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	33.8	± 3.38	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	13.8	± 1.39	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	37.9	± 3.79	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	15.0	± 1.50	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	37.5	± 3.75	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	93.7	± 9.38	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.004 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.054 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST

Matris: **JORD**	*Provbeteckning*	**20S06 0.3-0.7**
	Laboratoriets provnummer	*ST2016358-010*
	Provtagningsdatum / tid	*2020-10-21*

Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analys paket*	*Metod*	*Utf.*
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Torrsubstans vid 105°C	82.0	± 4.92	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	*Metod*
S-PM59-HB	Upplösning i 7M salpetersyra i hotblock enligt SE-SOP-0021.
S-PP-dry50	Torkning av prov vid 50°C.
S-PP-siev/grind	Jord siktas <2mm enligt ISO 11464:2006. Slam och sediment homogeniseras genom mortling.
S-SFMS-53	Analys av metaller i jord, slam, sediment och byggnadsmaterial med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PM53-HB.
S-SFMS-59	Analys av metaller i jord, slam, sediment och byggnadsmaterial med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PM59-HB.
S-OCPECD01	Bestämning av klorerade pesticider enligt metod baserad på US EPA 8081 och ISO 10382. Mätning utförs med GC-ECD.
HS-OJ-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS enligt referens EPA Method 5021 och SPIMFAB. Enligt direktiv från Naturvårdsverket utgivna i oktober 2008.
SVOC-/HS-OJ-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OJ-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkrysener/metylbens(a)antracener. GC-MS enligt SIS/TK 535 N012 som är baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(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: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen. PAH-summorna är definerade enligt direktiv från Naturvårdsverket utgivna i oktober 2008.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS 28113 utg. 1

Nyckel: **LOR** = Den rapporteringsgräns (LOR) som anges är standard för respektive parameter i metoden. Rapporteringsgränsen kan påverkas vid t.ex. spädning p.g.a. matrisstörningar, begränsad provmängd eller låg torrsubstanshalt.

MU = Mätosäkerhet

* = Asterisk efter resultatet visar på ej ackrediterat test, gäller både egna lab och underleverantör

Mätosäkerhet:

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.

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

	Utf.
LE	*Analys utförd av* ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030
PR	*Analys utförd av* ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163
ST	*Analys utförd av* ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030

Analyscertifikat

Ordernummer	: **ST2017038**	Sida	: 1 av 8
Kund	: **SWECO Environment AB**	Projekt	: Dp Stehag
Kontaktperson	: Sara Smith	Beställningsnummer	: 13012231-002
Adress	: BOX 286 201 22 Malmö	Provtagare	: Sara Smith
		Provtagningspunkt	: ----
		Ankomstdatum, prover	: 2020-10-30 00:00
E-post	: sara.smith@sweco.se	Analys påbörjad	: 2020-11-05
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2020-11-13 18:22
C-O-C-nummer (eller Orderblankett-nummer)	: ----	Antal ankomna prover	: 3
Offertnummer	: ST2020SE-SWE-ENV0003 (OF200431)	Antal analyserade prover	: 3

Generell kommentar

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Laboratoriet tar inget ansvar för information i denna rapport som har lämnats av kunden, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webbplats www.alsglobal.se

Signatur	*Position*
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



SWEDAC ACKREDITERING
Ackred. nr 2030
Provning
ISO/IEC 17025

ilac-MRA

Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.com
Adress	: Rinkebyvägen 19C 182 36 Danderyd Sverige	E-post	: info.ta@alsglobal.com
		Telefon	: +46 8 5277 5200

Analysresultat

Matris: **GRUNDVATTEN**

Provbeteckning	**20S01GW**						
Laboratoriets provnummer	*ST2017038-001*						
Provtagningsdatum / tid	*2020-10-28*						
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analys paket*	*Metod*	*Utf.*
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	<0.5	----	µg/L	0.50	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE
Ba, barium	22.1	± 2.2	µg/L	0.20	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE
Cd, kadmium	<0.05	----	µg/L	0.050	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE
Co, kobolt	0.0809	± 0.0987	µg/L	0.050	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE
Cr, krom	<0.5	----	µg/L	0.50	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE
Cu, koppar	<1	----	µg/L	1.0	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE
Hg, kvicksilver	<0.02	----	µg/L	0.02	V-3a-Hg	W-AFS-17V3a	LE
Mo, molybden	<0.5	----	µg/L	0.50	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE
Ni, nickel	1.48	± 0.34	µg/L	0.50	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE
Pb, bly	<0.2	----	µg/L	0.20	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE
Sb, antimon	<0.1	----	µg/L	0.01	V-3a-ADD	W-SFMS-5D	LE
V, vanadin	0.132	± 0.036	µg/L	0.050	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE
Zn, zink	<2	----	µg/L	2.0	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	OV-21A	HS-OV-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C5-C16	<20 *	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-/HS-OV-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
BTEX							
bensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
toluen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
etylbensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
summa xylener	<0.2 *	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
acenaftylen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
acenaften	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fluoren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fenantren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(a)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
krysen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(a)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST

Matris: **GRUNDVATTEN**	*Provbeteckning*	**20S01GW**					
	Laboratoriets provnummer	*ST2017038-001*					
	Provtagningsdatum / tid	*2020-10-28*					
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analys paket*	*Metod*	*Utf.*
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
Summa PAH 16	<0.160 *	----	µg/L	0.080	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.035 *	----	µg/L	0.035	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa övriga PAH	<0.045 *	----	µg/L	0.045	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH L	<0.015 *	----	µg/L	0.020	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH M	<0.025 *	----	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH H	<0.040 *	----	µg/L	0.040	OV-21A	SVOC-OV-21	ST

Matris: **GRUNDVATTEN**

	Provbeteckning	20S04GW
	Laboratoriets provnummer	ST2017038-002
	Provtagningsdatum / tid	2020-10-28

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	<0.5	----	µg/L	0.50	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE
Ba, barium	48.7	± 4.9	µg/L	0.20	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE
Cd, kadmium	<0.05	----	µg/L	0.050	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE
Co, kobolt	0.324	± 0.104	µg/L	0.050	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE
Cr, krom	<0.5	----	µg/L	0.50	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE
Cu, koppar	<1	----	µg/L	1.0	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE
Hg, kvicksilver	<0.02	----	µg/L	0.02	V-3a-Hg	W-AFS-17V3a	LE
Mo, molybden	1.88	± 0.41	µg/L	0.50	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE
Ni, nickel	4.45	± 0.54	µg/L	0.50	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE
Pb, bly	<0.2	----	µg/L	0.20	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE
Sb, antimon	0.190	± 0.041	µg/L	0.01	V-3a-ADD	W-SFMS-5D	LE
V, vanadin	0.143	± 0.036	µg/L	0.050	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE
Zn, zink	2.28	± 0.91	µg/L	2.0	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	OV-21A	HS-OV-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C5-C16	<20 *	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-/HS-OV-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
BTEX							
bensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
toluen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
etylbensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
summa xylener	<0.2 *	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	0.018	± 0.006	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
acenaftylen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
acenaften	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fluoren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fenantren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(a)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
krysen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(a)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
Summa PAH 16	<0.160 *	----	µg/L	0.080	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.035 *	----	µg/L	0.035	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa övriga PAH	0.018 *	----	µg/L	0.045	OV-21A	SVOC-OV-21	ST

Matris: **GRUNDVATTEN**	*Provbeteckning*	**20S04GW**					
	Laboratoriets provnummer	*ST2017038-002*					
	Provtagningsdatum / tid	*2020-10-28*					
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analys paket*	*Metod*	*Utf.*
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa PAH L	0.018 *	----	µg/L	0.020	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH M	<0.025 *	----	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH H	<0.040 *	----	µg/L	0.040	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
Pesticider							
1-(3,4-diklorfenyl) urea (DCPU)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
AMPA	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMSD1	PR
2,4-D	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS04	PR
2,4-DP (isomerer)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS04	PR
glyfosat	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMSD1	PR
bentazon	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS04	PR
atrazin	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
fluroxipyr	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS04	PR
desetylatrazin	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
desisopropylatrazin	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
klopyralid	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS04	PR
MCPA	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS04	PR
MCPP (isomerer)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS04	PR
BAM	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
bitertanol	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
boskalid	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
kloridazon	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
cyanazin	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
dimetoat	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
diuron	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
DCPMU (1-(3,4-diklorfenyl)-metylurea)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
etofumesat	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
imidakloprid	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
isoproturon	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
metalaxyl (isomerer)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
metamitron	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
metazaklor	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
metribuzin	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
metsulfuron-metyl	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
pirimikarb	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
propyzamid	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
kvinmerac	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
sulfosulfuron	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
terbutylazin	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3L	W-PESLMS02	PR
tifensulfuronmetyl	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
tribenuronmetyl	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR

Matris: **GRUNDVATTEN**

	Provbeteckning	20S06GW					
	Laboratoriets provnummer	ST2017038-003					
	Provtagningsdatum / tid	2020-10-28					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	0.524	± 0.126	µg/L	0.50	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE
Ba, barium	54.6	± 5.5	µg/L	0.20	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE
Cd, kadmium	<0.05	----	µg/L	0.050	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE
Co, kobolt	0.212	± 0.101	µg/L	0.050	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE
Cr, krom	<0.5	----	µg/L	0.50	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE
Cu, koppar	<1	----	µg/L	1.0	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE
Hg, kvicksilver	<0.02	----	µg/L	0.02	V-3a-Hg	W-AFS-17V3a	LE
Mo, molybden	<0.5	----	µg/L	0.50	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE
Ni, nickel	1.17	± 0.32	µg/L	0.50	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE
Pb, bly	<0.2	----	µg/L	0.20	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE
Sb, antimon	<0.1	----	µg/L	0.01	V-3a-ADD	W-SFMS-5D	LE
V, vanadin	0.459	± 0.057	µg/L	0.050	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE
Zn, zink	<2	----	µg/L	2.0	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	OV-21A	HS-OV-21	ST
alifater >C8-C10	<11	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C10-C12	<11	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C12-C16	<11	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C5-C16	<22 *	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-/HS-OV-21	ST
alifater >C16-C35	<22	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.1	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
aromater >C10-C16	<1.1	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.1 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.1 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
aromater >C16-C35	<1.1	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
BTEX							
bensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
toluen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
etylbensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
summa xylener	<0.2 *	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	0.012	± 0.004	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
acenaftylen	<0.011	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
acenaften	<0.011	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fluoren	0.012	± 0.004	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fenantren	<0.011	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
antracen	<0.011	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fluoranten	<0.011	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
pyren	<0.011	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(a)antracen	<0.011	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
krysen	<0.011	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.011	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.011	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(a)pyren	<0.011	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.011	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.011	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.011	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
Summa PAH 16	<0.176 *	----	µg/L	0.080	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.038 *	----	µg/L	0.035	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa övriga PAH	0.024 *	----	µg/L	0.045	OV-21A	SVOC-OV-21	ST

Matris: **GRUNDVATTEN**	*Provbeteckning*	**20S06GW**					
	Laboratoriets provnummer	*ST2017038-003*					
	Provtagningsdatum / tid	*2020-10-28*					
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analys paket*	*Metod*	*Utf.*
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa PAH L	0.012 *	----	µg/L	0.020	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH M	0.012 *	----	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH H	<0.044 *	----	µg/L	0.040	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
Pesticider							
1-(3,4-diklorfenyl) urea (DCPU)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
AMPA	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMSD1	PR
2,4-D	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS04	PR
2,4-DP (isomerer)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS04	PR
glyfosat	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMSD1	PR
bentazon	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS04	PR
atrazin	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
fluroxipyr	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS04	PR
desetylatrazin	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
desisopropylatrazin	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
klopyralid	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS04	PR
MCPA	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS04	PR
MCPP (isomerer)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS04	PR
BAM	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
bitertanol	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
boskalid	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
kloridazon	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
cyanazin	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
dimetoat	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
diuron	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
DCPMU (1-(3,4-diklorfenyl)-metylurea)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
etofumesat	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
imidakloprid	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
isoproturon	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
metalaxyl (isomerer)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
metamitron	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
metazaklor	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
metribuzin	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
metsulfuron-metyl	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
pirimikarb	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
propyzamid	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
kvinmerac	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
sulfosulfuron	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
terbutylazin	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3L	W-PESLMS02	PR
tifensulfuronmetyl	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR
tribenuronmetyl	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3L	W-PESLMS02	PR

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
W-AFS-17V3a	Analys av kvicksilver (Hg) i förorenat vatten med AFS enligt SS-EN ISO 17852:2008. Analys utan föregående uppslutning. Provet är surgjort med 1 ml HNO3 (suprapur) per 100 ml före analys.
W-SFMS-5D	Analys av metaller i förorenat vatten med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Method 200.8:1994. Analys utan föregående uppslutning. Provet är surgjort med 1 ml HNO3 (suprapur) per 100 ml före analys. Detta gäller ej prov som varit surgjort vid ankomst till laboratoriet.
W-PESLMS02	Bestämning av pesticider enligt US EPA 535 och US EPA 1694. Mätning utförs med LC-MS/MS.
W-PESLMS04	Bestämning av fenoxisyror och andra herbicider enligt metod baserad på DIN 38407-35. Mätningen utförs med LC-MS/MS.
W-PESLMSD1	Bestämning av pesticider enligt CSN ISO 21458. Mätning utförs med LC-MS-MS.
HS-OV-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS, enligt intern instruktion TKI42a som är baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. Enligt direktiv från Naturvårdsverket oktober 2008.
SVOC-/HS-OV-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OV-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkrysener/metylbens(a)antracener. GC-MS TK535 N 012 som är baserade på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(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: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen. PAH summorna är definierade enligt direktiv från Naturvårdsverket utgivna i oktober 2008.

Nyckel: **LOR** = Den rapporteringsgräns (LOR) som anges är standard för respektive parameter i metoden. Rapporteringsgränsen kan påverkas vid t.ex. spädning p.g.a. matrisstörningar, begränsad provmängd eller låg torrsubstanshalt.

MU = Mätosäkerhet

* = Asterisk efter resultatet visar på ej ackrediterat test, gäller både egna lab och underleverantör

Mätosäkerhet:

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.

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

	Utf.
LE	*Analys utförd av* ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030
PR	*Analys utförd av* ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163
ST	*Analys utförd av* ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030

Resultatrapport_PM_201120 inkl. bilagor

Slutgiltig revideringsrapport 2020-11-20

Skapad:	2020-11-20
Av:	Sara Smith (sara.smith@sweco.se)
Status:	Signerat
Transaktions-ID:	CBJCHBCAABAApRnerB1cO93yw3I2fMjsDWmJxbRF_9P5

”Resultatrapport_PM_201120 inkl. bilagor” – historik

Dokumentet skapades av Sara Smith (sara.smith@sweco.se)
2020-11-20 - 05:26:05 GMT– IP-adress: 185.125.227.18

Dokumentet har e-signerats av Sara Smith (sara.smith@sweco.se)
Signaturdatum: 2020-11-20 - 05:27:27 GMT – Tidskälla: server– IP-adress: 185.125.227.18

Dokumentet skickades med e-post till Elna Rasmusson (elna.rasmusson@sweco.se) för signering
2020-11-20 - 05:27:29 GMT

E-postmeddelandet har visats av Elna Rasmusson (elna.rasmusson@sweco.se)
2020-11-20 - 08:00:03 GMT– IP-adress: 185.125.227.18

Dokumentet har e-signerats av Elna Rasmusson (elna.rasmusson@sweco.se)
Signaturdatum: 2020-11-20 - 08:00:46 GMT – Tidskälla: server– IP-adress: 185.125.227.18

Dokumentet skickades med e-post till Daniel Hertzman (daniel.hertzman@sweco.se) för signering
2020-11-20 - 08:00:48 GMT

E-postmeddelandet har visats av Daniel Hertzman (daniel.hertzman@sweco.se)
2020-11-20 - 08:29:11 GMT– IP-adress: 194.71.135.254

Dokumentet har e-signerats av Daniel Hertzman (daniel.hertzman@sweco.se)
Signaturdatum: 2020-11-20 - 08:30:22 GMT – Tidskälla: server– IP-adress: 194.71.135.254

Avtal har slutförts.
2020-11-20 - 08:30:22 GMT

RAPPORT

STEHAGS FASTIGHETS AB

DP Stehag, Eslöv
UPPDRAGSNUMMER 13012231

MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT, GEOTEKNIK (MUR/GEO)



VERSION 1.0

2020-11-13

SWECO CIVIL AB
MALMÖ GEOTEKNIK

UPPRÄTTAD AV:
Martin Oldgren
Digitalt signerad av Martin Oldgren
DN: cn=Martin Oldgren, c=SE, o=Sweco Civil AB, ou=Malmö Geoteknik, email=martin.oldgren@sweco.se
Datum: 2020.11.13 11:39:54 +01'00'
MARTIN OLDGREN

GRANSKAD AV:
Håkan Lindgren
Digitally signed by Håkan Lindgren
DN: cn=Håkan Lindgren, c=SE, o=Sweco Civil AB, ou=Malmö Geoteknik, email=hakan.lindgren@sweco.se
Date: 2020.11.13 15:06:21 +01'00'
HÅKAN LINDGREN

SWECO

Ändringsförteckning

VER.			GRANSKAD	GODKÄND

Sweco
Drottningtorget 14
Box 286
SE 201 22 Malmö, Sverige
Telefon +46 (0)4 016 70 00
Fax
www.sweco.se

Sweco Civil AB
RegNo: 556507-0868
Styrelsens säte: Stockholm

Martin Oldgren
Geotekniker
Malmö Geoteknik

Mobil +46 (0)768 94 01 85
martin.oldgren@sweco.se

Innehållsförteckning

1 Uppdrag 1

2 Objektsbeskrivning 2

3 Befintliga förhållanden 2
3.1 Topografi 2
3.2 Ytbeskaffenhet 2
3.3 Ledningar i mark 2

4 Styrande dokument 2

5 Geoteknisk kategori 3

6 Utförda geotekniska undersökningar 3
6.1 Utförda fältförsök och provtagningar 3
6.2 Undersökningsperiod och fältingenjör 3
6.3 Provhantering 3
6.4 Jordartsklassificering 4
6.5 Grundvattenobservationer 4
6.6 Markradon 4

7 Positionering 4

8 Härledda värden 4

9 Värdering av undersökning 9

10 Ritningar 9

Bilagor

Bilaga 1 Jordprovstabell
Bilaga 2 CPT-utvärdering
Bilaga 3 Radonmätning

1 Uppdrag

På uppdrag av Stehag Fastighets AB har Sweco utfört översiktlig geoteknisk undersökning inför detaljplan inom fastigheten Stehag 5:118, Eslövs kommun.

Föreliggande undersökning är upprättad i syfte att översiktligt klargöra de geotekniska förutsättningarna för grundläggning samt planering av området inför detaljplaneläggning. Undersökningsområdet är markerat i Figur 1, blå polygon.



Figur 1 Urklipp från ArcGis Online, undersökningsområdet är markerat med en blå polygon.

Upprättad Markteknisk undersökningsrapport är utformad enligt nationell bilaga BFS 2015:06 EKS 10, med tillhörande svenska standarder (Eurokod 7).

2 Objektsbeskrivning

Inom fastigheten Stehag 5:118, Eslöv, planeras detaljplaneläggning för byggnation av bostadsområde.

3 Befintliga förhållanden

Undersökningsområdet ligger i Stehag nordost om Eslöv och ligger inom fastigheten Stehag 5:118, Eslöv. Området gränsar i norr mot Södra Stambanan, i öst mot Väg 1314 och i söder mot fastigheten Stehag 5:1, Eslöv. Söder om området ligger Stehagsgården.

3.1 Topografi

Marknivån inom området sluttar svagt österut och varierar mellan nivåer ca +61,5 och +63,1.

3.2 Ytbeskaffenhet

Undersökningsområdet utgjordes vid undersökningstillfället huvudsakligen av åkermark.

3.3 Ledningar i mark

Sweco ansvarade för ledningsvisningen och har beställt utsättning när detta varit aktuellt. Dokumentation för ledningsvisning redovisas inte i denna rapport.

4 Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 Eurokod 7: Dimensionering av geokonstruktioner – Del 1: Allmänna regler med tillhörande nationell bilaga.

Tabell 1 Planering och redovisning

Arbetsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2, Eurokod 7: Dimensionering av geokonstruktioner – Del 2: Marktekniska undersökningar
Fältutförande	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 samt SS-EN ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2, Bilaga C i IEG Rapport 13:2010 som är Trafikverkets översättningsnyckel från SGFs beteckningar enligt SS-EN-14688-1
Utvärdering av härledda värden	TK Geo 13, TDOK 2013:0667 och TR Geo 13 TDOK 2013:0668

Tabell 2 Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
CPTu-sondering	SS-EN ISO 22476–1, Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 och Klassindelning enligt SGF (1993)
Skruvprovtagning	SS-EN ISO 22475-1-1:2006 och Geoteknisk fälthandbok, SGF Rapport 1:2013
Installation av grundvattenrör	SS-EN ISO 22475-1:2006
GV-observation	Geoteknisk fälthandbok, SGF Rapport 1:2013 samt SGI information II, Mätning av gv-nivå och portryck

5 Geoteknisk kategori

Det geotekniska fältarbetet har utförts i geoteknisk kategori 2 (GK2).

6 Utförda geotekniska undersökningar

6.1 Utförda fältförsök och provtagningar

Geoteknisk undersökning har utförts med fältutrustning monterad på borrbandvagn 605DD av Geotechs fabrikat. Omfattningen på undersökningen är följande:

- Skruvprovtagning (Skr) i 6 punkter
- Spetstrycksondering (CPTu) i 3 punkter
- Installation av grundvattenrör (PEH 50mm) i 3 punkter
- Installation av radondetektorer i 3 punkter
- Observation av eventuella fria grundvattenytor i provtagningshålen
- Inmätning av de utförda undersökningspunkterna

6.2 Undersökningsperiod och fältingenjör

Undersökningen utfördes i oktober 2020, under ledning av Swecos fältgeotekniker Dennis Sköld.

6.3 Provhantering

Upptagna jordprover har klassificerats okulärt av fältgeotekniker i samband med provtagningen. Ett provtagningsprotokoll har upprättats för varje provtagningspunkt och överlämnats till Swecos handläggare.

6.4 Jordartsklassificering

Jordens materialtyp och tjälfarlighetsklass har, med utgångspunkt från fältbenämningar, klassificerats enligt AMA Anläggning 17, se Bilaga 1.

6.5 Grundvattenobservationer

Uppmätt grundvattennivå vid observationstillfället 2020-10-26 samt spetsnivå redovisas i Tabell 3.

Tabell 3 Uppmätta grundvattennivåer och spetsnivå

Undersökningspunkt	Spetsnivå	2020-10-26
GW20S01	+57,5	+58,3
GW20S04	+58,2	+60,8
GW20S06	+57,0	+60,3

6.6 Markradon

Markradondetektorer har installerats i 3 punkter på ca 0,7 meters djup. Radondetektorerna har sedan skickats till Eurofins Radon Testing Sweden AB för analys. Se Bilaga 3, för sammanställning av resultaten.

7 Positionering

Utsättning och Inmätning har utförts med GPS-NRTK av Swecos fältgeotekniker Victor Gustafsson. Inmätningarna är utförda i mätklass B enligt SGF:s Rapport 1:2013.

Koordinatsystem: SWEREF 99 13 30

Höjdsystem: RH 2000

8 Härledda värden

Härledda värden för den inre friktionsvinkeln (ϕ'), den odränerade skjuvhållfastheten (c_u) samt elasticitetsmodulen (E) är utvärderade från utförda CPTu-sonderingar. Resultaten är redovisade i följande diagram, Figur 2–4.

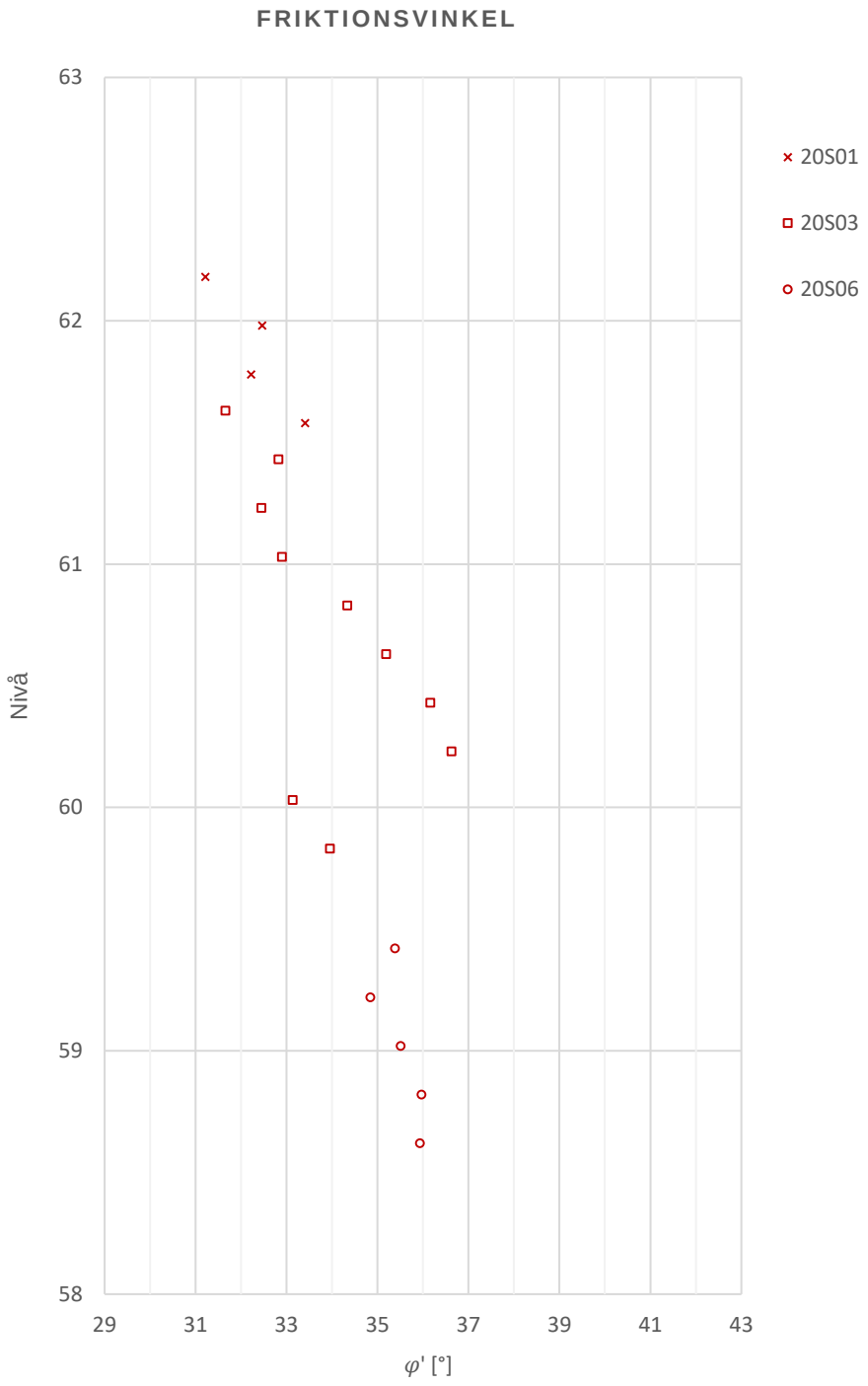
Markeringarna i diagrammen representerar utvärderade värden ifrån CONRAD 3.1. För utvärdering av parametrar används ett medelvärde av q_T. över ett sonderingsdjup på 20 cm. För enklare utvärdering av den odränerade skjuvhållfastheten i lermorän har en N_{kT} på 11 tillämpats på medelvärdet av spetstrycket.

Elasticitetsmodulen för lermorän är empiriskt härledd ifrån CPTu-sonderingarna enligt:

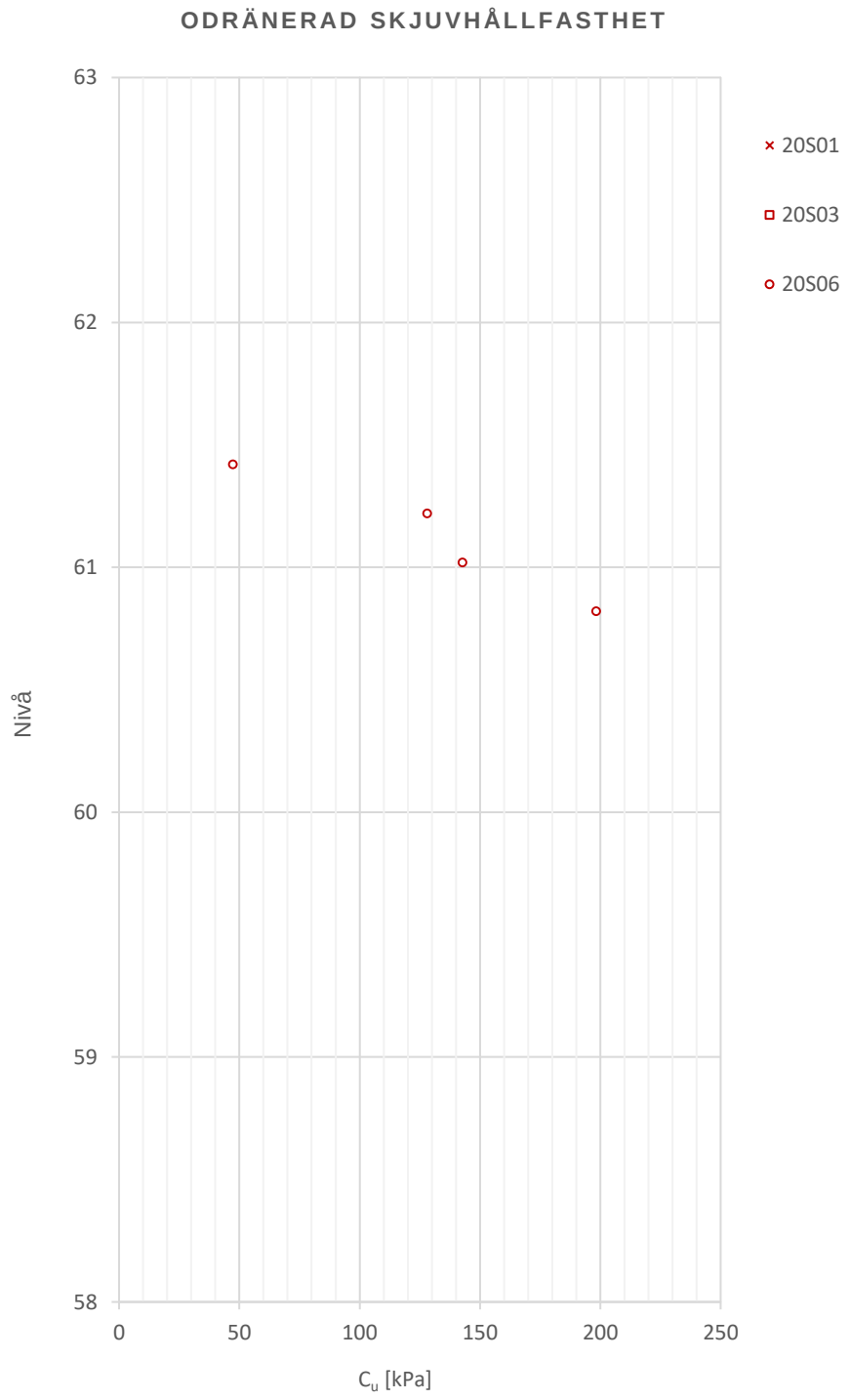
$$E = 250 * c_u \quad \leftrightarrow \quad E = 250 * \frac{q_T}{N_{kT}}$$

där den odränerade skjuvhållfastheten kommer ifrån utvärdering med CONRAD 3.1.

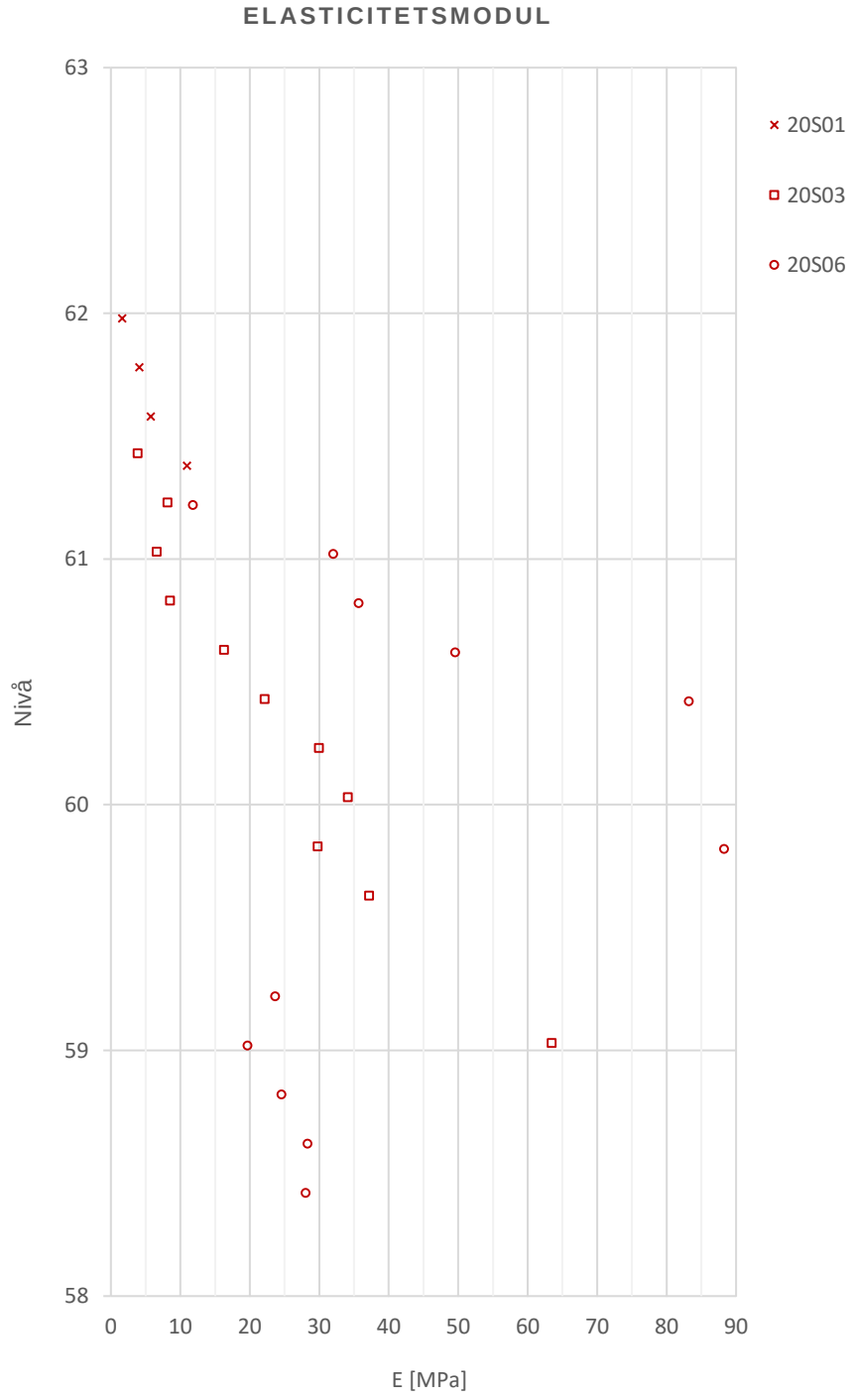
Den inre friktionsvinkel och elasticitetsmodulen är för friktionsjord utvärderad enligt TRGeo13.



Figur 2 Utvärderad inre friktionsvinkel i utförda undersökningspunkter



Figur 3 Utvärderad odränerad skjuvhållfasthet i utförda undersökningspunkter



Figur 4 Utvärderad elasticitetsmodul i utförda undersökningspunkter

9 Värdering av undersökning

Metodstopp har erhållits frekvent inom undersökningsområdet, stoppen förmodas ha skett mot och i jordlager av lermorän med fast till mycket fast lagringstäthet.

När byggnadernas lägen är kända erfordras kompletterande geoteknisk undersökning.

10 Ritningar

13012231/101G0201	Plan, skala 1:500 (A1)
13012231/101G0901	Sektion, skala 1:100/1:500 (A1)

ANVISNINGAR

REDOVISNING I PLAN OCH SEKTION ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM (www.sgf.net) SAMT BILAGA C I IEG:s RAPPORT 13:2010.

DENNA RITNING AVSER ENDAST REDOVISNING AV GEOTEKNISK UNDERSÖKNING. ÖVRIG INFORMATION PÅ RITNINGEN KAN AVVIKA FRÅN ANLÄGGNINGENS SLUTGILTIGA UTFORMNING.

KOORDINATSYSTEM:
PLAN: SWEREF 99 13 30
HÖJD: RH 2000

Gruvbacken

Länsväg 1314

20S03
+617
A

20S02
+621

GW20S01
20S01
+623
A

GW20S06
20S06
+615
B

20S04
+631
B

20S05
+619

0 5 10m

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

STEHAG FASTIGHETS AB

SWECO
SWECO.SE 08 - 695 60 00

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR. AV	HANDLÄGGARE
13012231	M.OLDGREN	M.OLDGREN
DATUM	GRANSKAD AV	ANSVARIG
2020-11-13	Z.FRIBERG	H.LINDGREN

DP STEHAG
ESLÖV
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
PLAN

FORMAT/SKALA	NUMMER	BET
1:500 (A1) 1:1000 (A3)	101G0201	

XREF

Ritning: \\Swecosthlm\gemensam\122\13012231\30_Skiss\Geoteknisk undersökningsplan 1000 % Ändrad.dwg 2020-11-16 15:43

ANVISNINGAR

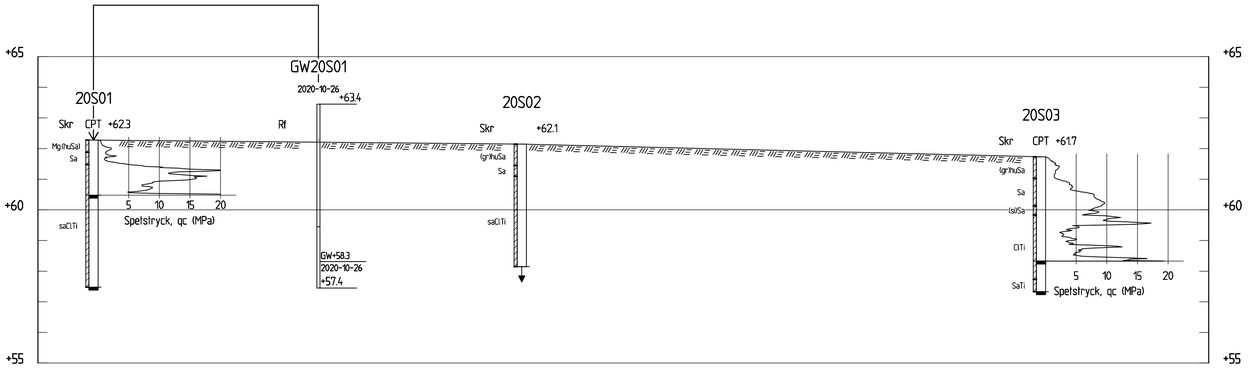
REDOVISNING I PLAN OCH SEKTION ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM (www.sgf.net) SAMT BILAGA C I IEG:s RAPPORT 13:2010.

DENNA RITNING AVSER ENDAST REDOVISNING AV GEOTEKNISK UNDERSÖKNING. ÖVRIG INFORMATION PÅ RITNINGEN KAN AVVIKA FRÅN ANLÄGGNINGENS SLUTGILTIGA UTFORMNING.

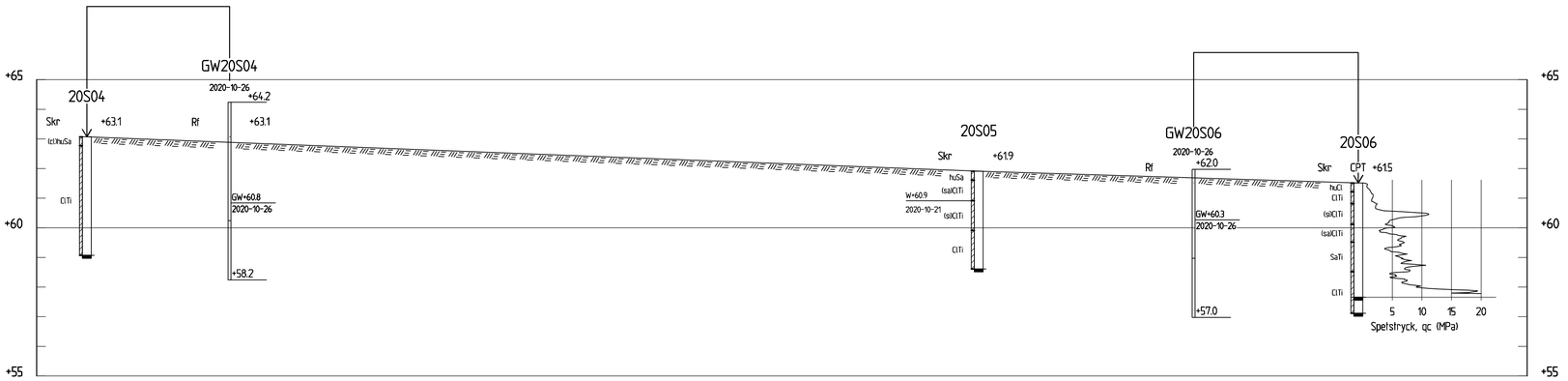
KOORDINATSYSTEM:
PLAN: SWEREF 99 13 30
HÖJD: RH 2000

FÖRKLARINGAR

REDOVISAD MARKLINJE ÄR RÄTLINJIGT INTERPOLERAD MELLAN NÄRLIGGANDE UNDERSÖKNINGSPUNKTER.



SEKTION A-A
H 1: 100 L 1: 500



SEKTION B-B
H 1: 100 L 1: 500

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

STEHAG FASTIGHETS AB

SWECO
SWECO.SE 08 - 695 60 00

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR. AV	HANDLÄGGARE
13012231	M.OLDGREN	M.OLDGREN
DATUM	GRANSKAD AV	ANSVARIG
2020-11-13	Z.FRIBERG	H.LINDGREN

DP STEHAG
ESLÖV
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTION

FORMAT/SKALA	NUMMER	BET
1:100/1:500(A1) 1:200/1:1000 (A3)	101G0901	

Ritning: \\Sweco\projekt\213221\13012231_DP_Stehag\Dwg\Arbetsritningar 1000\101G0901.dwg Skapat av: Ellagren Hanna 2020-11-13 kl. 15:34

JORDPROVSTABELL

UPPDRAG	UPPDRAGSLEDARE	DATUM
DP Stehag, Eslöv	Håkan Lindgren	2020-11-13
UPPDRAGSNUMMER	**UPPRÄTTAD AV**	**GRANSKAD AV**
13012231	Martin Oldgren	Zeb Friberg

Jordprovstabell

T = Tjälfarlighetsklass enligt AMA Anläggning 17
M = Materialtyp enligt AMA Anläggning 17
W = Fri vattenyta i samband med provtagning
(-1,0) = Provtagning avslutad på angivet djup och i angiven jordart

Proverna är klassificerade okulärt i fält.

Und-pkt nr	Marknivå/ Djup u my	Vattenyta/ Jordart	T	M	Amn.
20S01	+62,3	W – Torrt (2020-10-21)			
	0-0,4	FYLLNING av humushaltig SAND	4	5B	
	-0,8	SAND	1	2	
	(-4,8)	sandig LERMORÄN	3	4B	
20S02	+62,1	W – Torrt (2020-01-21)			
	0-0,7	något grusig humushaltig SAND	4	5B	
	-1,1	SAND	1	2	
	(-4,0)	sandig LERMORÄN	3	4B	
20S03	+61,7	W – Torrt (2020-10-21)			
	0-0,7	något grusig humushaltig SAND	4	5B	
	-1,6	SAND	1	2	
	-1,9	något siltig SAND	1	2	
	-4,0	LERMORÄN	3	4B	
	(-4,4)	SANDMORÄN	1	2	
20S04	+63,1	W – Torrt (2020-10-21)			
	0-0,3	något lerig humushaltig SAND	4	5B	
	(-4,0)	LERMORÄN	3	4B	
20S05	+61,9	W – ca 1,0 meter under markytan (2020-10-21)			
	0-0,3	humushaltig SAND	4	5B	
	-1,0	något sandig LERMORÄN	3	4B	
	-2,0	något siltig LERMORÄN	3	4B	
	(-3,3)	LERMORÄN	3	4B	

Und-pkt nr	Marknivå/ Djup u my	Vattenyta/ Jordart	T	M	Amn.
20S06	+61,5	W – Torrt (2020-10-21)			
	0-0,3	humushaltig SAND	4	5B	
	-0,7	LERMORÄN	3	4B	
	-1,4	något siltig LERMORÄN	3	4B	
	-2,0	något sandig LERMORÄN	3	4B	
	-3,0	SANDMORÄN	1	2	
	(-4,4)	LERMORÄN	3	4B	

BILAGA 2

UPPDRAG	UPPDRAGSLEDARE	DATUM
DP Stehag, Eslöv	Håkan Lindgren	2020-11-13
UPPDRAGSNUMMER	**UPPRÄTTAD AV**	**GRANSKAD AV**
13012231	Martin Oldgren	Zeb Friberg

CPT-diagram

Bilaga: Sida	Undersökningspunkt
2: 2	20S01
2: 3	20S03
2: 4	20S06
2: 5	Kalibreringsprotokoll CPT-4953

Anmärkning

Bifogade sonderingsdiagram är redovisade med datorprogrammet CONRAD enligt SGIs Information 15 (1992), vilket innebär att basparametrarna för totala spetstryck (q_T), mantelfriktion (f_T) och portryck (u) redovisas liksom initiellt in-situ portryck (u_0) med hänsyn till uppmätt fri vattenyta samt $\Delta u = u - u_0$.

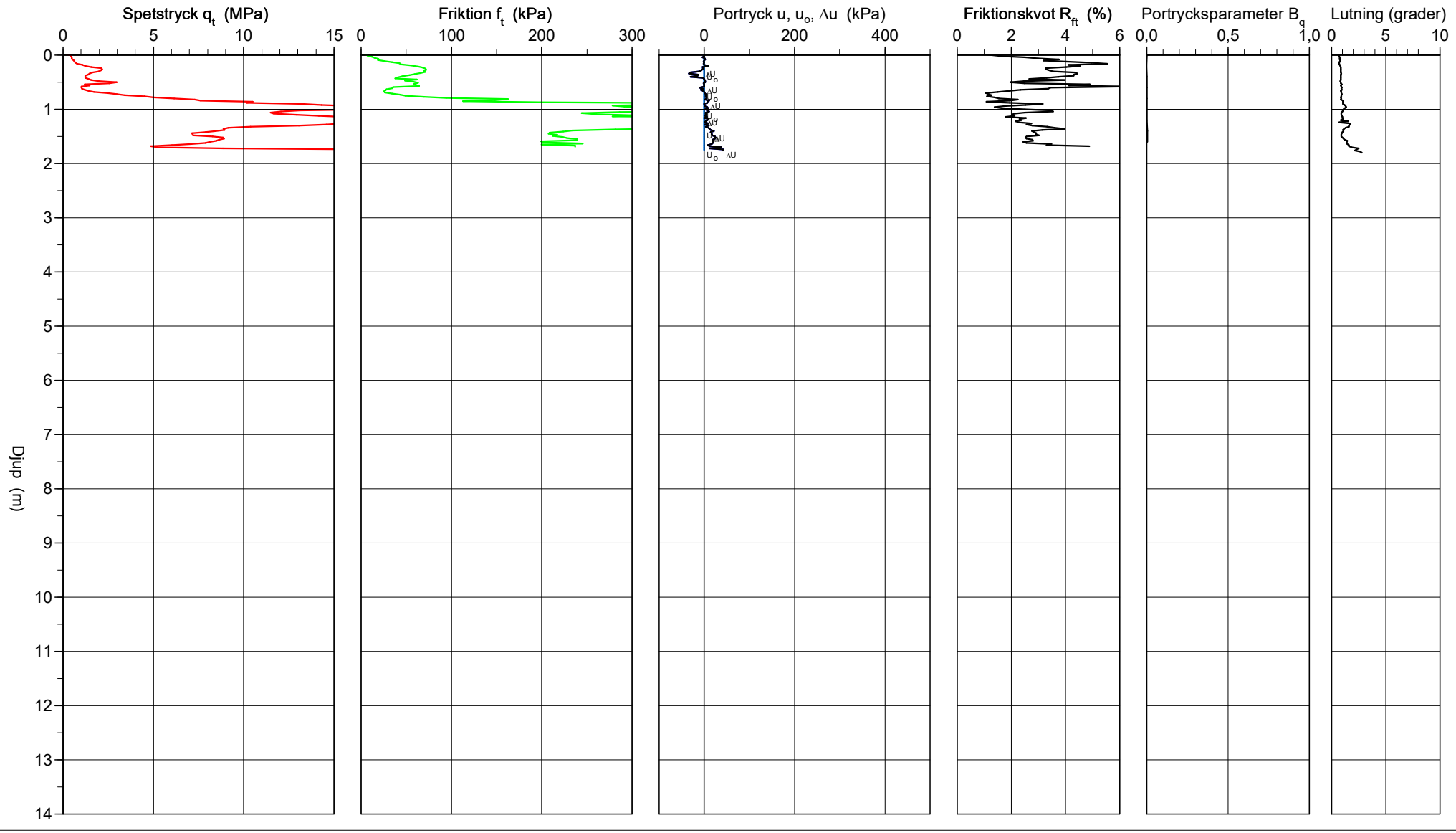
I diagrammet redovisas uppmätt fri vattenyta i det öppna sonderingshålet, eller, i förekommande fall, i öppna observationsrör, som grundvattenyta. I de fall någon vattenyta inte påträffats har 99 meter använts för att indikera torrt.

Dessutom beräknas och redovisas i två separata diagram friktionskvoten $R_f = (f_T / q_T)$ respektive portryckskvoten $DPPR = \Delta u / q_T$.

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Fett & glycerol
Start djup	0,00 m	Nivå vid referens	62,30 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	1,80 m	Förborrat material		Utrustning	Geotech
Grundvattennivå	5,14 m	Geometri	Normal	Sond nr	4953

Projekt	DP Stehag
Projekt nr	13012231
Plats	Eslöv
Borrhål	20S01
Datum	20-10-21



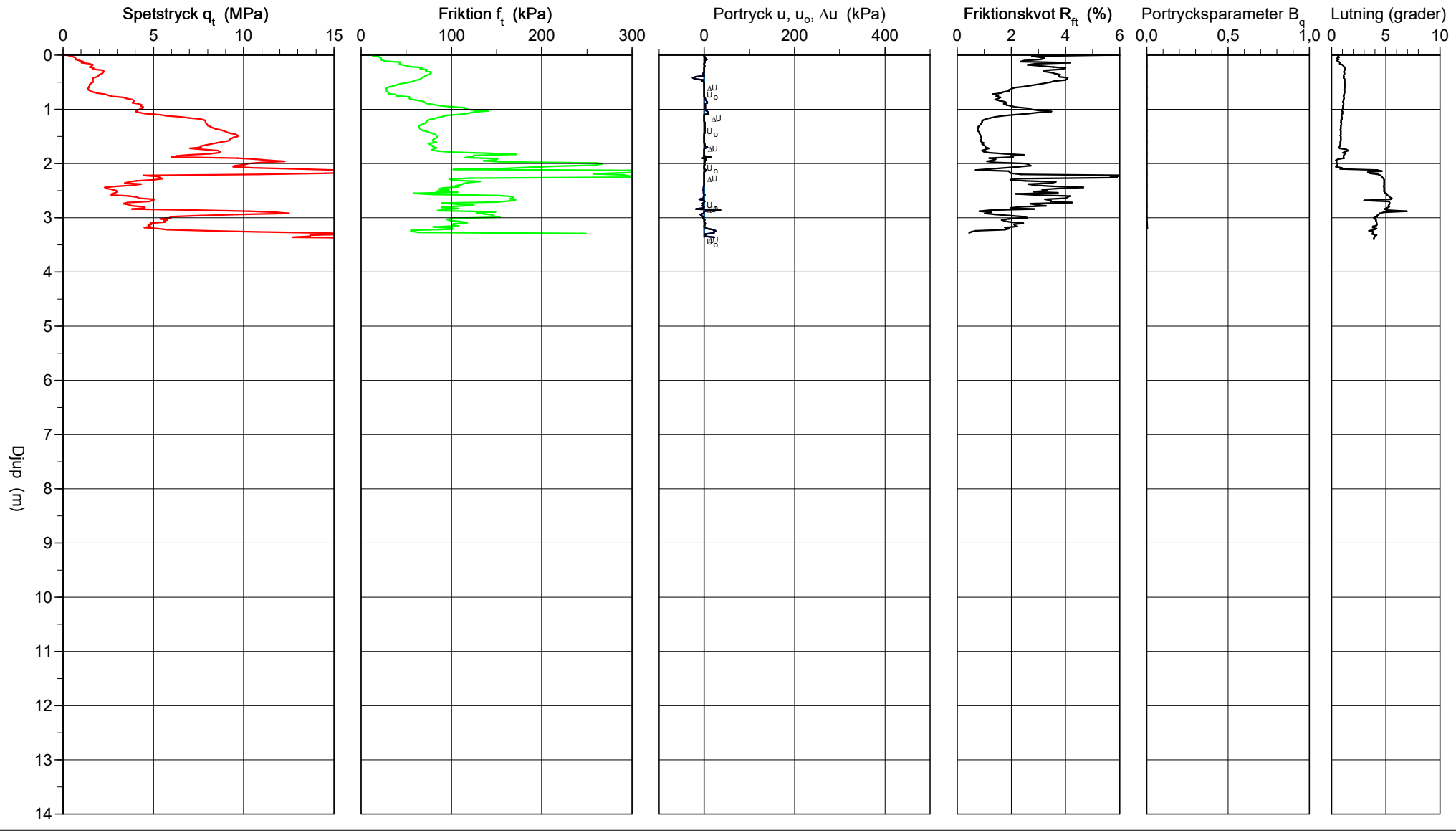
\\Semmafs001\projekt\21229\13012231_DP_Stehag_diverse_utredningar\000\10 Arbetsmtrl_dok\13012231-001 Geoteknik\Conrad\20S01.CPW

2020-10-29

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Fett & glycerol
Start djup	0,00 m	Nivå vid referens	61,70 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	3,40 m	Förborrat material		Utrustning	Geotech
Grundvattennivå	99,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	4953

Projekt	DP Stehag
Projekt nr	13012231
Plats	Eslöv
Borrhål	20S03
Datum	20-10-21



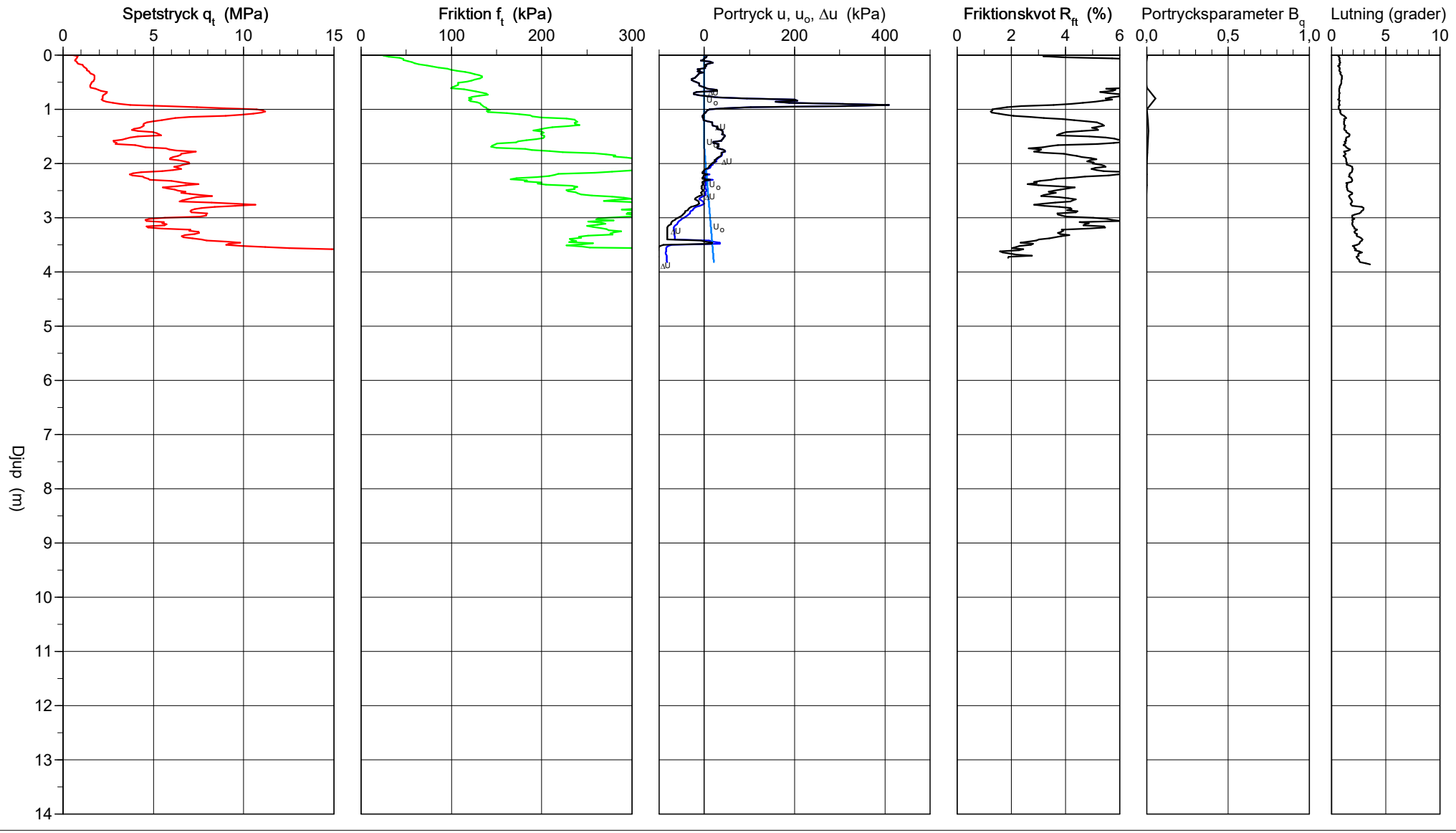
\\Semmafs001\projekt\21229\13012231_DP_Stehag_diverse_utredningar\000\10 Arbetsmtrl_dok\13012231-001 Geoteknik\Conrad\20S03.CPW

2020-10-29

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Fett & glycerol
Start djup	0,00 m	Nivå vid referens	61,50 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	3,86 m	Förborrat material		Utrustning	Geotech
Grundvattennivå	1,71 m	Geometri	Normal	Sond nr	4953

Projekt	DP Stehag
Projekt nr	13012231
Plats	Eslöv
Borrhål	20S06
Datum	20-10-21



\\Semmafs001\projekt\21229\13012231_DP_Stehag_diverse_utredningar\000\10 Arbetsmtrl_dok\13012231-001 Geoteknik\Conrad\20S06.CPW

2020-10-29

Göteborg:2018-11-23

CALIBRATION CERTIFICATE FOR CPT PROBE 4953

Probe No	4953
Date of Calibration	2018-11-23
Calibrated by	Christoffer Hurtig……
Run No	926
Test Class:	ISO 1

Point Resistance — Tip Area 10cm²

Maximum Load	50	MPa
Range	50	MPa
Scaling Factor	**1280**	
Resolution	0,596	kPa
Area factor (a)	0,84	

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 26,21 kPa
Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Local Friction — Sleeve Area 150cm²

Maximum Load	0,5	MPa
Range	0,5	MPa
Scaling Factor	**3925**	
Resolution	0,0097	kPa
Area factor (b)	0	

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 1,097 kPa
Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Pore Pressure

Maximum Load	2	MPa
Range	2	MPa
Scaling Factor	**3904**	
Resolution	0,0195	kPa

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0,781 kPa
Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Tilt Angle. — Scaling Factor: 0,95

Range	0 - 40	Deg.

BILAGA 3

UPPDRAG	UPPDRAGSLEDARE	DATUM
DP Stehag, Eslöv	Håkan Lindgren	2020-11-13
UPPDRAGSNUMMER	UPPRÄTTAD AV	
13012231	Martin Oldgren	

Markradonmätning

Analysresultat från markradonmätningar enligt bifogad rapport 6978 upprättad av Eurofins Radon Testing Sweden AB, daterad 2020-10-28.

Undersökningspunkt	Detektor-id	Uppmätt Rn-halt (kBq/m^3)	Anm
20S01	11647	45	
20S02	11636	21	
20S06	11633	40	

eurofins

2020-10-28 **RAPPORT 6978**

SWECO CIVIL AB
MARTIN OLDGREN
DROTTNINGTORGET 14
SE-20122 MALMÖ

MARKRADONMÄTNING

Mätområde: STENHAG. ESLÖV

Burk id	Borr-hål	Rn-halt kBq/m3	Utsättn.-datum	Upptagn.-datum	Kommentar
11647	20S01	45	2020-10-21	2020-10-26	
11636	20S02	21	2020-10-21	2020-10-26	
11633	20S06	40	2020-10-21	2020-10-26	

Radonhalten i markluft är normalt större än 5 kBq/m3 och lägre värden kan tyda på att mätningen har misslyckats.

Den uppmätta registrerade radonhalten anges i enheten kBq/m3. Anmärkning om att provet är påverkat av fukt eller vatten innebär att mätvärdet är osäkert.

Mätrapporten upprättad av
Eurofins Radon Testing Sweden AB

KRISTINE WISEMAN

Eurofins AB
Box 63 971 03
LULEÅ

Telefon: 010-490 84 80

E-post:
info.radon@eurofins.se
Hemsida:
radon.eurofins.se

Organisationsnummer
559045-1752

Besöksadress
Gammelstadsvägen 5F
972 41 Luleå

Riktvärden vid klassning av mark avseende markradon

(Starkt generaliserade, för utförligare indelning se rapport BFR R85:1988 rev 1990)

Radonhalt i jordluft, haltgränser vid klassificering av mark för jord med hög luftgenomsläpplighet

<10 kBq/m^3	Lågradonmark	(överväg radonskyddat byggande)
10-50 kBq/m^3	Normalradonmark	(rekommendation radonskyddat byggande[1])
>50 kBq/m^3	Högradonmark	(rekommendation radonsäkrat byggande[1])

Fuktig lera och silt klassas normalt som lågradonmark då dessa jordarter är täta och radon därmed inte transporteras i jorden. Gränsen mellan lågradonmark/normalradonmark <60 kBq/m^3 eftersom lufttransporten är begränsad i sådan jord.

Om Radon i mark-mätningen ger en halt på <5 kBq/m^3, eller om mätresultaten avviker kraftigt mellan två mätpunkter, kan det vara lämpligt att komplettera med ytterligare mätpunkter. Vanliga problem med mätningarna inkluderar fukt som påverkar provtagaren eller icke-markluft som läcker in till detektorn via röret/hålet. Om provgropen blir blöt begränsas markluft rörelserna och markradonmätning är inte relevant att göra. Radonhalter <10 kBq/m^3 förekommer bara i jordarter med mycket låg radiumhalt, t. ex. moräner som bildats av kalksten eller i sandavlagringar.

Vanliga problem

- jordtäcket är tunt. Om man inte kommer till minst 0,7 m, så kommer luften att påverkas av vind och tryck. Man får inte ett representabelt värde.
- man kommer ner till berg. Då behöver en gammamätning göras på berget istället.
- det är tjäle i marken, mätningen blir mycket osäker.
- hålet/gropen är vattenfylld. Vattnet kommer att förhindra att radonet fastnar i detektorn.
- du har borrat genom asfalt. Asfalten kommer att fungera som ett lock, halterna i hålet kommer inte att motsvara det verkliga värdet.

[1]***Boverkets byggregler*** *6.23 Radon i inomhusluften (2011:6 med ändringar BFS 2019:2)*

"Åtgärder för att begränsa inläckage av markradon bör utföras. Exempelvis kan tätning av genomföringar i byggnaden vara en sådan åtgärd. Byggnaden bör även i övrigt göras så lufttät som möjligt mot marken." D.v.s. radonskyddad byggande rekommenderas.

För fler detaljer om radonsäkrat och radonskyddad byggande, se "Radonboken – Nya byggnader"

Referenser:

Rapport: Radon i bostäder – Markradon. R85:1988. *Byggforskningsrådet*

Radonboken : nya byggnader. *Connie Box, 2019.* ISBN 9789173339964.

RAPPORT

STEHAGS FASTIGHETS AB

DP Stehag, Eslöv

UPPDRAGSNUMMER 13012231

ÖVERSIKTLIGT PROJEKTERINGS PM GEOTEKNIK



VERSION 1.0

2020-11-13

SWECO CIVIL AB
MALMÖ GEOTEKNIK

UPPRÄTTAD AV

Zeb Friberg

Digitally signed by Zeb Friberg
DN: cn=Zeb Friberg, c=SE, o=Sweco Civil AB, ou=Geoteknik, email=zeb.friberg@sweco.se
Date: 2020.11.13 14:10:15 +01'00'

ZEB FRIBERG

GRANSKAD AV

Håkan Lindgren

Digitally signed by Håkan Lindgren
DN: cn=Håkan Lindgren, c=SE, o=Sweco Civil AB, ou=Malmö Geoteknik, email=hakan.lindgren@sweco.se
Date: 2020.11.13 15:04:25 +01'00'

HÅKAN LINDGREN

SWECO

Ändringsförteckning

VER.			GRANSKAD	GODKÄND

Sweco
Drottningtorget 14
Box 286
SE 201 22 Malmö, Sverige
Telefon +46 (0)040 16 70 00
Fax
www.sweco.se

Sweco Civil AB
Org.nr 556507-0868
Styrelsens säte: Stockholm

Zeb Friberg
Geotekniker
Malmö Geoteknik
Telefon direkt +46 (0)733 643 275
Mobil +46 (0)733 643 275
Zeb.friberg@sweco.se

Sammanfattning

Föreliggande PM behandlar översiktligt de geotekniska förutsättningar inför detaljplaneläggning inom fastigheten Stehag 5:118, Eslövs kommun.

En sammanställning av de utförda undersökningarna redovisas i en separat rapport; Markteknisk Undersökningsrapport Geoteknik (MUR/Geo), framtagen i aktuellt uppdrag.

Handlingen är upprättad i syfte att användas som vägledning i fortsatt planering och projektering av aktuella objekt.

Sweco
Drottningtorget 14
Box 286
SE 201 22 Malmö, Sverige
Telefon +46 (0)040 16 70 00
Fax
www.sweco.se

Sweco Civil AB
Org.nr 556507-0868
Styrelsens säte: Stockholm

Zeb Friberg
Geotekniker
Malmö Geoteknik
Telefon direkt +46 (0)733 643 275
Mobil +46 (0)733 643 275
Zeb.friberg@sweco.se

Innehållsförteckning

1 Uppdrag 1

2 Omgivningsbeskrivning 2

3 Planerade konstruktioner 2

4 Styrande dokument, referenser m.m. 2

5 Underlag för Projekterings PM, geoteknik 2

6 Markförhållanden 2
6.1 Geotekniska förhållanden 2
6.2 Materialtyp och tjälfarlighetsklass 3
6.3 Geohydrologiska förhållanden 3

7 Rekommendationer 3
7.1 Allmänt 3
7.2 Grundläggning 3
7.3 Schaktning 3
7.4 Grundvatten 4
7.5 Radon i markluft 4

8 Dimensionering 4
8.1 Geoteknisk kategori och säkerhetsklass 4
8.2 Sammanställning av översiktligt valda värden 4

9 Kompletterande undersökningar 5

1 Uppdrag

På uppdrag av Stehags Fastighets AB har Sweco utfört översiktlig geoteknisk utredning inför detaljplaneläggning inom fastigheten Stehag 5:118, Eslövs kommun.

Föreliggande utredning är upprättad i syfte att översiktligt klargöra de geotekniska förutsättningarna för grundläggning samt planering av området i detaljplaneskede. Utredningsområdet är markerat i Figur 1, blå polygon.



Figur 1 Urklipp ifrån ArcGis Online, utredningsområdet är markerat med en blå polygon.

De råd och rekommendationer som presenteras i rapporten är baserade på utförda geotekniska undersökningar i aktuellt uppdrag. Undersökningsresultaten presenteras i sin helhet i Markteknisk undersökningsrapport Geoteknik (MUR/Geo), daterad 2020-11-13.

2 Omgivningsbeskrivning

Det utredda området ligger i Stehag nordost om Eslöv och ligger inom fastigheten Stehag 5:118. Området gränsar i norr mot Södra Stambanan, i öst mot Väg 1314 och i söder mot fastigheten Stehag 5:1. Söder om området ligger Stehagsgården.

Marken inom området utgjordes vid undersökningstillfället huvudsakligen av åkermark. Marknivån inom området är slutar svagt österut med nivåer ca+63,1 till +61,5.

3 Planerade konstruktioner

Inom fastigheten Stehag 5:118, Eslöv, planeras detaljplaneläggning för byggnation.

4 Styrande dokument, referenser m.m.

För planerat objekt gäller följande styrande dokument:

Dokument
Boverkets författningssamling BFS 2015:6 EKS 10 - Boverkets föreskrifter och allmänna råd om tillämpning av europeiska konstruktionsstandarder (eurokoder)
AMA Anläggning 17
TK Geo 13 & TR Geo 13
IEG Rapport 2:2008 och EN 1997-1 kapitel 2 Grunder för geoteknisk dimensionering
IEG Rapport 7:2008 och EN 1997-1 kapitel 6 Plattgrundläggning

5 Underlag för Projekterings PM, geoteknik

- Utförd geoteknisk undersökning i aktuellt projekt, redovisad i MUR/Geo, daterad 2020-11-13 i Swecos uppdrag 13012231.

6 Markförhållanden

6.1 Geotekniska förhållanden

De ytliga jordlagren utgörs huvudsakligen av sand ner till ca 0,3–1,6 meter under markytan, motsvarande nivåer ca +60,1 till +62,8. De översta 0,3 metrarna utgörs huvudsakligen av humushaltig sand med lös till medelfast lagringstäthet och resterande, underliggande, jordlager av sand med medelfast lagringstäthet.

Friktionsjorden överlagrar lermorän, ställvis siltig och sandig, med mycket hög relativ fasthet, ner till undersökt djup, som mest ca 4,8 meter under markytan, motsvarande nivå ca +57,5.

I undersökningspunkt 20S03 påträffas ett skikt av sand, ställvis siltig, ovan lermoränen. Mäktigheten uppgår som till ca 0,3 meter. Sanden har huvudsakligen medelfast lagringstäthet.

6.2 Materialtyp och tjälfarlighetsklass

Friktionsjord med ringa innehåll humusjord och restprodukter hänförs till materialtyp 2 och tjälfarlighetsklass 1 (icke tjällyftande jordarter). Sand med betydande humusinnehåll bedöms vara av materialtyp 5B och tjälfarlighetsklass 4 (mycket tjällyftande jordarter).

Naturligt lagrad lermorän kategoriseras som materialtyp 4B och tjälfarlighetsklass 3 (måttligt tjällyftande jordarter).

Bestämning av materialtyp och tjälfarlighetsklass utgår från okulärt bedöm jordlagerföljd i fält. Bedömning för samtliga undersökningspunkter framgår av MUR/Geo.

6.3 Geohydrologiska förhållanden

Vid undersökningstillfället påträffades fri vattenyta ca 1,0 meter under markytan i ett av provtagningshålen. Observationerna ska endast ses som informativa då det ofta tar tid för stabila vattenytor att utbildas i rådande jordlager.

Observation av vattennivå i det filterförsedda grundvattenröret har utförts vid ett tillfälle, 2020-10-26. Grundvatten observerades vid nivåer ca +60,3 till +58,3. Grundvattenytan kan antas påträffas ca 1–1,5 meter under befintlig markyta.

7 Rekommendationer

7.1 Allmänt

Sammanställda översiktlig valda värden på hållfasthet- och deformationsparameterar för de olika delområdena väljs ifrån Kapitel 8.2.

7.2 Grundläggning

Föreliggande PM avser att användas för planering och projektering av detaljplaneläggning inom fastigheten Stehag 5:118, Eslövs kommun.

Generellt råder goda möjligheter till konventionell ytlig grundläggning (platta på mark) inom området.

Organisk- och uppmjukad- eller lös ytjord ska avlägsnas inför terrassering och grundläggning.

Sättningar och sättningsdifferenser kontrolleras av konstruktören i samband med detaljprojektering när grundläggningsnivåer, laster m.m. för de planerade konstruktionerna är kända.

7.3 Schaktning

Schakt för byggnader och ledningar inom förekommande naturliga jordlager bedöms normalt kunna ske med slänt i jordlagren under förutsättning att grundvattenytan ligger, eller är sänkt till minst 0,5 meter under schaktbotten.

Vid bedömning av släntlutningar gäller generellt att anvisningar i Arbetsmiljöverkets och SGI:s skrift ”Schakta säkert” (2015) kan användas som stöd.

7.4 Grundvatten

Grundvattnets trycknivå får i utförandeskedet ej ligga närmare lägsta schaktnivå än 0,5 m. Vid behov utförs temporär grundvattensänkning.

Anordningar för grundvattensänkning får inte placeras så att anordningen, eller schakt och återfyllning kring densamma, berör ett område närmare planerad grundkonstruktion än 1,0 m.

Avsänkning, länshållning och dokumentation av processen ansvaras av entreprenören.

Tillfällig avsänkning av grundvattennivån får endast utföras om det är uppenbart att varken allmänna eller enskilda intressen påverkas. I annat fall krävs tillstånd enligt miljöbalken. Länsstyrelsen bör kontaktas i frågan om avsänkning är aktuell.

7.5 Radon i markluft

Uppmätta radonhalter i markluft ligger mellan 21 och 41 kBq/m^3. För de aktuella jordlagren som domineras av lermorän och sand motsvarar det att uppmätta värden ligger inom gränsen för lågradon-normalradonmark. I enlighet med Rapport 59:1982 ifrån Statens Planverk rekommenderas radonskyddat byggande.

8 Dimensionering

8.1 Geoteknisk kategori och säkerhetsklass

Grundläggning utförs i geoteknisk kategori 2 (GK2) och säkerhetsklass 2 (SK2).

8.2 Sammanställning av översiktligt valda värden

Nedanstående egenskaper motsvara ett sammanvägt värde och kan antas bli lägre efter applicering av äta-faktorer och partialkoefficienter beroende på konstruktionstyp.

Förekommande ytliga jordlager av sand bedöms ha en elasticitetsmodul omkring ca 5–10 MPa och friktionsvinkel ca 32°. För sanden på djupet bedöms elasticitetsmodulen vara omkring ca 20 MPa och Friktionsvinklen ca 34–35°.

För naturligt förekommande lermoränen bedöms den odränerad skjuvhållfastheten vara ca 200 kPa, elasticitetsmodulen ca 50 MPa och friktionsvinkeln ca 32°.

9 Kompletterande undersökningar

När anläggningens utformning och/eller placering är känd erfordras kompletterande geoteknisk undersökning.

Grundvattenobservationer bör utföras i installerade grundvattenrör en gång per månad under ett kalenderår i syfte att klargöra de säsongsvisa variationerna för grundvattennivån.

Vid detaljprojektering av grundläggning bör sakkunnig geotekniker medverka för att säkerställa vald grundläggningsmetods lämplighet.

RAPPORT BULLER

STEHAG FASTIGHETS AB

DP Stehag. Diverse utredningar.

UPPDRAGSNUMMER 13012231

BULLERUTREDNING INFÖR DETALJPLAN



VERSION 1.0

2022-05-06

MALMÖ AKUSTIK
FRAMTAGEN AV
SEMIR CABAN

Sweco Sverige AB

GRANSKAD AV

Eva Mörnhed (Rapport)
Henrik Naglitsch (Beräkningsmodell)

Sammanfattning

Sweco har av Stehag Fastighets AB fått i uppdrag att genomföra en trafikbullerutredning för Stehag 5:118. Detaljplan omfattar ca 150 bostäder.

Denna trafikbullerutredning är en uppdatering på föregående utredning daterat 2020-12-08. Den nya utredningen omfattar uppdatering av planområde med nytt förslag på bebyggelse.

Uppdragets omfattning avser beräkning och analys av ljudnivåer vid fasad och uteplats, ekvivalent- och maximal ljudnivå för scenario år 2040.

Område C, F och G innehåller samtliga riktvärden. Område A och B innehåller inte riktvärde 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad. Där riktvärde 60 dBA EQ överskrids kan riktvärden innehållas genom att planera planlösningen så att minst hälften av bostadsrummen i respektive bostad är vända mot dämpad sida (≤55 dBA).

För att innehålla riktvärde för samtliga uteplatser föreslås att en huskropp (4 bostäder) på område A flyttas ca 3 meter åt nordväst. Lokala åtgärder föreslås i form av bullerskärmar vid 16 bostäder.

Innehållsförteckning

1 Inledning och bakgrund 1

2 Underlag och förutsättningar 2
2.1 Uttrycksförklaring 2
2.2 Trafikuppgifter för väg 3
2.3 Trafikuppgifter för tåg 4
2.4 Kartunderlag 4
2.5 Bullervall 4

3 Riktvärden 4
3.1 Bedömningsgrunder: Förordningen om trafikbuller vid bostäder: SFS 2015:216 t.o.m. SFS 2017:359 4

4 Beräkningsmetod 6
4.1 Beräkningsfall 6

5 Resultat 7
5.1 Indexering av hus och sammanställning av resultat 7

6 Analys 8
6.1 Scenario 2040 8
6.1.1 Område C, F och G. 8
6.1.2 Område A och B. 8
6.1.3 Uteplatser område A, B, D och E 8
6.2 Åtgärdsförslag för scenario år 2040 9
6.3 Kommentarer om MAX nivåer 9

7 Slutsats 11

Bilagor

Bilaga 1	Ekvivalenta ljudnivåer för väg- och tågtrafik	År 2040
Bilaga 2	Maximala ljudnivåer för tågtrafik	År 2040
Bilaga 3	Maximala ljudnivåer för vägtrafik	År 2040
Bilaga 4	Ekvivalenta ljudnivåer för väg- och tågtrafik [Åtgärdsförslag]	År 2040
Bilaga 5	Maximala ljudnivåer för tågtrafik [Åtgärdsförslag]	År 2040
Bilaga 6	Maximala ljudnivåer för vägtrafik [Åtgärdsförslag]	År 2040

1 Inledning och bakgrund

Sweco har av Stehag Fastighets AB fått i uppdrag att genomföra en trafikbullerutredning för Stehag 5:118. Placering redovisas i Figur 1 och i Figur 2 redovisas utformning av planlagt område. Detaljplan omfattar ca 170 bostäder.

Denna trafikbullerutredning är en uppdatering på föregående utredning daterat 2020-12-08. Den nya utredningen omfattar uppdatering av planområde med nytt förslag på bebyggelse se Figur 2, där även byggnadstyp framgår.

Uppdragets omfattning avser beräkning och analys av ljudnivåer vid fasad och uteplats, ekvivalent- och maximal ljudnivå.

Beräkningar görs för väg- och tågtrafik för ett framtidsscenario år 2040.



Figur 1. Planlagt område.



Figur 2. Skiss på planerad bebyggelse. FBH och radhus utmarkerad enligt beskrivning. Bild hämtad från kund[1].

2 Underlag och förutsättningar

Indata och förutsättningar för beräkning presenteras i rubrikerna nedan.

2.1 Uttrycksförklaring

Bostadsrum: rum för daglig samvaro, utom kök, och rum för sömn.

Ekvivalent ljudnivå (förkortat EQ): en medelljudnivå för spårtrafik och vägtrafik.

Frifältsvärde: en ljudnivå som inte påverkas av reflexer från den egna fasaden.

Maximal ljudnivå (förkortat MAX): en ljudnivå för spårtrafik och vägtrafik av den mest bullrande fordonstypen med tidsvägning F.

Reflexbidrag: Inkludering av definierat antal ljudreflexer i beräkningar.

Uteplats: en iordningställd yta avsedd för vistelse utomhus.

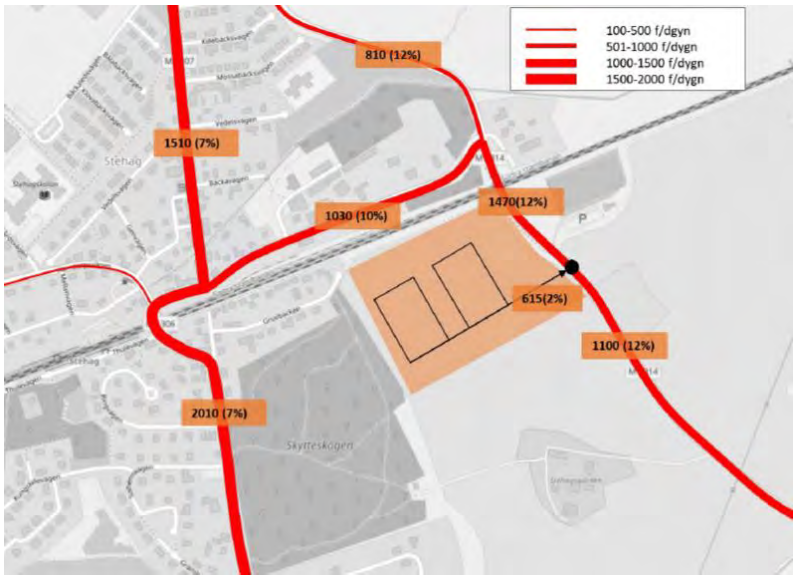
För vidare bedömningsgrunder bedöms Boverkets promemoria *Frågor och svar om buller* 2016-06-01[2] som tillämpbar.

[1] 210120 Stehag.pdf datum 2021-02-15

[2] https://www.boverket.se/contentassets/f1e418c7920a4aff8f79fc774d2a5c4e/fragor-och-svar-om-buller.pdf, hämtad 2018-05-30

2.2 Trafikuppgifter för väg

Trafikdata använd i bullermodelleringen har hämtats från Trafikutredning gjord av Sweco[3]. Siffrorna redovisas i Figur 3 och Figur 4.



Figur 3. Trafikflöde 2040 för allmänna vägar hämtat från Sweco rapport[1].



Figur 4. Trafikflöde för 2020 och 2040 för planområde hämtat från Sweco rapport[1].

Hastighetsgränser hämtade från NVDB[4].

Hastighetsgräns på planområde antagen till 40 km/h.

[3] PM Trafik inför detaljplan för Fastigheten Stehag 5:118, datum 2021-02-18.
[4] https://nvdb2012.trafikverket.se/ [2021-02-19]

2.3 Trafikuppgifter för tåg

Trafikuppgifter för spårvagn har hämtats från Trafikverkets trafik- och transportprognoser[5].

För scenario 2040 har sträcka Höör – Lund (representativ sträcka Höör-Stehag).

2.4 Kartunderlag

Kartunderlag i form av vägar och höjddata, fastighetskarta och byggnadsytor har hämtats från Metria 2020-10-21. Höjder för befintliga byggnader har antagits till 6,5 m.

Kartunderlag för vägar och byggnadsytor inom planområde har mottagits av beställare. Detta underlag hämtades från fil:

- 210126 Stehag[6]

Höjd på ny bebyggelse har antagits till 6 m för byggnader med 2 våningar och 9 m för byggnader med 3 våningar. Vall antagen till 4 m.

Vägbredd hämtat från NVDB[7].

Vägbredd på planområde antagen till 3,5 m.

2.5 Bullervall

Bullervall antagen till 4 m hög med en lutning på 1:2, vilket innebär att bredden på vallen kommer att vara 16 m bredd (8 m från mittpunkt på respektive sida). Vallen har placerats 11 m till närmaste väg, räknat från vallens mittpunkt. Vallen flyttades till denna position för att den tidigare positionen inverkade på placering av förråd. Bullervallen finns med i samtliga beräkningar.

3 Riktvärden

3.1 Bedömningsgrunder: Förordningen om trafikbuller vid bostäder: SFS 2015:216 t.o.m. SFS 2017:359

Enligt 3 § Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader lydelse gäller följande riktvärden för trafikbuller vid bedömningar enligt både plan- och bygglagen och miljöbalken för nya bostadsbyggnader i de fall ärenden om detaljplan eller bygglov har påbörjats efter den 1 januari 2015.

Förordningen syftar till att underlätta för bostadsbyggande i bullriga miljöer och innehåller därmed vissa lättnader. Dock endast för utomhusmiljöer då inomhusmiljön regleras av Boverkets byggregler (BBR). Nedan listas de riktvärden som ska gälla vid detaljplanering.

- 30 dBA ekvivalentnivå inomhus (BBR)

[5] https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/Planerings--och-analysmetoder/Samhallsekonomisk-analys-och-trafikanalys/Kort-om-trafikprognoser/ [2020-10-11]
[6] Mottagen på mejl den 2021-02-08
[7] https://nvdb2012.trafikverket.se/ [2021-02-19]

- 45 dBA maxnivå inomhus nattetid (BBR)
- 60 dBA ekvivalent ljudnivå utomhus vid fasad. Om 60 dBA överskrids bör:
    1. Minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ej överskrids vid fasad, och
    2. Minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå ej överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasad.
- 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden. Om maximal ljudnivå 70 dBA ändå överskrids bör nivån ej överskridas mer än med 10 dB fem gånger per timme mellan 06.00 och 22.00

För en bostad om högst 35 kvadratmeter gäller att bullret inte bör överskrida 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad.

4 Beräkningsmetod

Ljudnivåer från väg- och järnvägstrafik har beräknats i enlighet med Naturvårdsverkets beräkningsmodeller för vägtrafik[8] och för järnvägstrafik[9].

I programmet SoundPlan version 8.2 har en beräkningsmodell skapats som innehåller markytans topografi, byggnader, markbeskaffenhet (akustiskt hård eller mjuk), omformarstationen samt ingående väg- och järnvägar. Därefter har ljudnivåbidraget beräknats till omgivningen.

Noggrannheten för vägtrafikbuller bedöms till +/- 3 dB på 50 m avstånd och +/- 5 dB på 200 m avstånd. För beräkning av spårburen trafik bedöms noggrannheten till cirka ±3 dB på avstånd upp till 300 – 500 m. Förutsättningen gäller vinkelrätt mot väg under neutral eller måttliga medvindsförhållanden, dvs 0 – 3 m/s eller vid motsvarande temperaturgradienter.

Marken i modellen är beräknad med hård mark för vägar och vatten, inklusive dammen. I övrigt mjuk mark.

4.1 Beräkningsfall

1. Scenario år 2040
2. Åtgärdsförslag för scenario år 2040

[8] Vägtrafikbuller, nordisk beräkningsmodell, reviderad 1996, rapport 4653, 1996, Naturvårdsverket

[9] Buller från spårburen trafik, nordisk beräkningsmodell, rapport 4935, 1998, Naturvårdsverket.

5 Resultat

Resultaten presenteras som ljudutbredningskartor i medföljande bilagor som listas i innehållsförteckningen.

5.1 Indexering av hus och sammanställning av resultat

Resultatet från beräkningarna för buller från väg och tåg i scenario 2040 i relation till riktvärden redovisas i Tabell 1 nedan och husindexering i Figur 5.



Figur 5. Indexering på planområde.

Tabell 1. Sammanställning av resultat för bostäder.

Område	Innehåller 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad	Kan innehålla riktvärden med dämpad sida	Kan innehålla riktvärde för uteplats på minst en fasadsida
A	Nej*	Ja	Nej*
B	Nej*	Ja	Nej*
C	Ja	-	Ja**
D	Ja	-	Nej*
E	Ja	-	Nej*
F	Ja	-	Ja**
G	Ja	-	Ja

*En eller flera huskroppar innehåller inte riktvärde. Åtgärd behövs för att klara riktvärde.
** Maximal ljudnivå överskrids vid vissa uteplatser, dock sker detta färre än 5 gånger per timme, och överskridandet är mindre än 10 dB.

6 Analys

Beräkningsresultatet har jämförts mot gällande riktvärden. Resultatet för bostäder presenteras grafiskt i bilaga 1–6. Olika typfall presenteras under rubriker nedan.

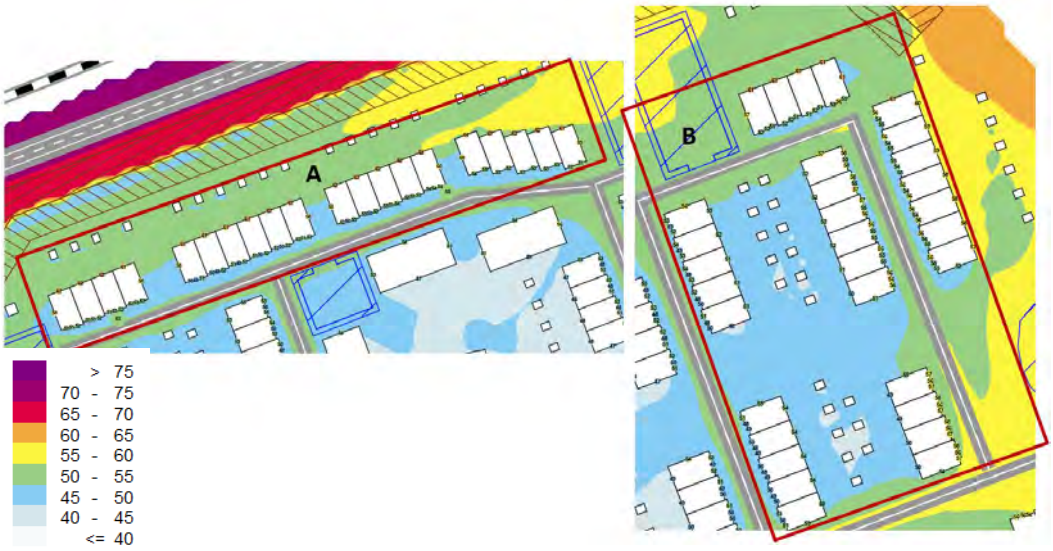
6.1 Scenario 2040

6.1.1 Område C, F och G.

Område kallad för C till G (Figur 5) innehåller samtliga riktvärden från avsnitt Riktvärden.

6.1.2 Område A och B.

Område A och B innehåller inte riktvärde 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad (se Figur 6). Där riktvärde 60 dBA EQ överskrids kan riktvärden innehållas genom att planera planlösningen så att minst hälften av bostadsrummen i respektive bostad är vända mot dämpad sida (≤55 dBA).



Figur 6. EQ nivåer för planområde.

6.1.3 Uteplatser område A, B, D och E

Vid vissa fasader, på ovannämnda områden, finns det fasader där endast delar av fasaden är färgad i blå. Blå färg på ljudspridningskartan innebär att EQ 50 dBA innehålls. För att säkerställa att man når EQ 50 dBA på minst en hel fasad föreslås åtgärder i form av bullerskärm samt flytt av en huskropp längre ifrån vägen. Placering av dessa diskuteras under rubrik 6.2 nedan. Se Bilaga 1-3 för tydligare illustration av ljudnivån på planområde.

6.2 Åtgärdsförslag för scenario år 2040

För att fullt innehålla riktvärde för uteplats på minst en sida av fasad, föreslås en 2,5x2,5 m bullerskärm vid hus enligt Figur 7.

En gemensam uteplats rekommenderas på blåfärgat område (Figur 7) för område E, om möjligheter till balkong på dämpad sida är begränsade.

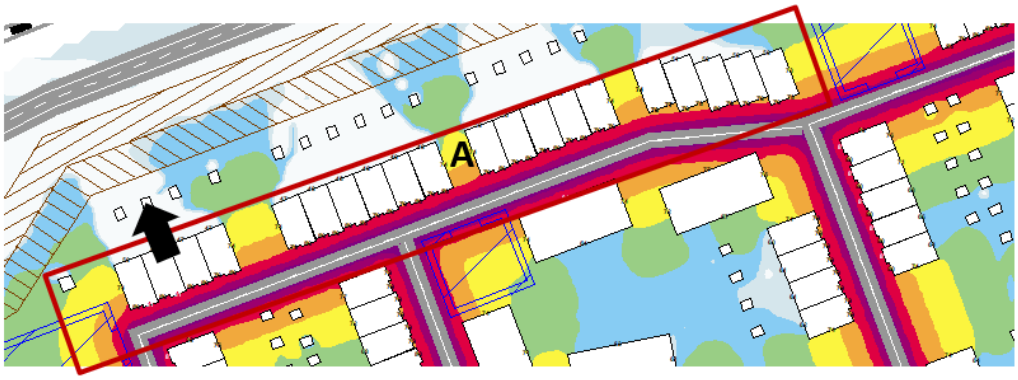
Se Bilaga 4-6 för tydligare illustration av ljudnivån på planområde.



Figur 7. EQ nivåer för planområde. Svarta cirklar markerar föreslagen placering av bullerskärm. Bullerskärm illustreras av bruna fyrkanter (även förstorat till höger).

6.3 Kommentarer om MAX nivåer

MAX nivåer överskrider 70 dBA på flertalet fastigheter (se bilaga 6). Denna överskridande kommer emellertid ske färre än 5 gånger per timme och kommer inte ske med mer än 10 dB för tiden 06.00 och 22.00. Där ett överskridande sker med mer än 10 dB föreslås att huskropp flyttas åt nordväst så att närmaste fasad är 7 m från lokalgatans vägkant (se Figur 8) från tidigare ca 4 m.



Figur 8. MAX nivåer för planområde. Svart pil visar vilken huskropp behöver flyttas för att innehålla riktvärde för MAX.

7 Slutsats

Med nedan angivna åtgärder innehålls riktvärden för trafikbuller vid bostäder:

- Område C, F och G innehåller samtliga riktvärden.
- Område A och B innehåller inte riktvärde 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad. Där riktvärde 60 dBA EQ överskrids kan riktvärden innehållas genom att planera planlösningen så att minst hälften av bostadsrummen i respektive bostad är vända mot dämpad sida (≤55 dBA).
- För att innehålla riktvärde för uteplats föreslås att huskropp på område A flyttas ca 7 m ifrån vägkant istället mot det tidigare ca 4 m. En gemensam uteplats rekommenderas på blåfärgat område (Figur 7) för område E, om möjligheter till balkong på dämpad sida är begränsade.
- Lokala åtgärder föreslås i form av 16 st 2,5x2,5m bullerskärm vid bostäderna. Detta illustreras i Figur 7 och bilaga 4-6.
- Förutsatt att åtgärder genomförs kan samtliga riktvärde innehållas.

Bilaga 1

Trafikbullerutredning

Scenario 2040

Stehag Fastighets AB
Detaljplan Stehag. Diverse utredningar

Beräkning nr:3

Ekvivalent ljudnivå 1,5 m över mark,
för spår- och vägtrafik.

Fasadvärden vid hus avser beräknat
frifältsvärde vid fasad. Dessa värden
avser högsta ljudnivå vid fasad
och inkluderar samtliga våningsplan.

Ljudnivå i dB(A)

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

SWECO

HANDLÄGGARE Semir Caban	PROJEKT NR: 13012231
ORT Malmö	DATUM 2022-05-06
SKALA 1:1000	FORMAT A3

0 10 20 30 40 m

Bilaga 2

Trafikbullerutredning

Scenario 2040

Stehag Fastighets AB
Detaljplan Stehag. Diverse utredningar

Beräkning nr:3

Maximal ljudnivå 1,5 m över mark, spårtrafik.

Fasadvärden vid hus avser beräknat frivältsvärde vid fasad. Dessa värden avser högsta ljudnivå vid fasad och inkluderar samtliga våningsplan.

Redovisad maximal ljudnivå avser den nivå som överskrids fem gånger per natt

Ljudnivå i dB(A)

>	90
85 -	90
80 -	85
75 -	80
70 -	75
65 -	70
60 -	65
55 -	60
<=	55

SWECO

HANDLÄGGARE Semir Caban	PROJEKT NR: 13012231
ORT Malmö	DATUM 2022-05-06
SKALA 1:1000	FORMAT A3

0 10 20 30 40 m

Bilaga 3

Trafikbullerutredning

Scenario 2040

Stehag Fastighets AB
Detaljplan Stehag. Diverse utredningar

Beräkning nr:3

Maximal ljudnivå 1,5 m över mark, vägtrafik.

Fasadvärden vid hus avser beräknat frifältsvärde vid fasad. Dessa värden avser högsta ljudnivå vid fasad och inkluderar samtliga våningsplan.

Redovisad maximal ljudnivå avser den nivå som överskrids fem gånger per natt

Ljudnivå i dB(A)

>	90
85 -	90
80 -	85
75 -	80
70 -	75
65 -	70
60 -	65
55 -	60
<=	55

SWECO

HANDLÄGGARE Semir Caban	PROJEKT NR: 13012231
ORT Malmö	DATUM 2022-05-06
SKALA 1:1000	FORMAT A3

0 10 20 30 40 m

Bilaga 4

Trafikbullerutredning

Scenario 2040, Åtgärdförslag

Bullerskärm utmarkerat i brunt.

Stehag Fastighets AB
Detaljplan Stehag. Diverse utredningar

Beräkning nr:13

Ekvivalent ljudnivå 1,5 m över mark, spår- och vägtrafik.

Fasadvärden vid hus avser beräknat frivältsvärde vid fasad. Dessa värden avser högsta ljudnivå vid fasad och inkluderar samtliga våningsplan.

Ljudnivå i dB(A)

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

SWECO

HANDLÄGGARE Semir Caban	PROJEKT NR: 13012231
ORT Malmö	DATUM 2022-05-06
SKALA 1:1000	FORMAT A3

0 10 20 30 40 m

Bilaga 5

Trafikbullerutredning

Scenario 2040, Åtgärdsförslag

Bullerskärm utmarkerat i brunt.

Stehag Fastighets AB
Detaljplan Stehag. Diverse utredningar

Beräkning nr:201

Maximal ljudnivå 1,5 m över mark, spårtrafik.

Fasadvärden vid hus avser beräknat frivältsvärde vid fasad. Dessa värden avser högsta ljudnivå vid fasad och inkluderar samtliga våningsplan.

Redovisad maximal ljudnivå avser den nivå som överskrids fem gånger per natt.

Ljudnivå i dB(A)

>	90
85 -	90
80 -	85
75 -	80
70 -	75
65 -	70
60 -	65
55 -	60
<=	55

SWECO

HANDLÄGGARE Semir Caban	PROJEKT NR: 13012231
ORT Malmö	DATUM 2022-05-06
SKALA 1:1000	FORMAT A3

0 10 20 30 40 m

Bilaga 6

Trafikbullerutredning

Scenario 2040, Åtgärdsförslag

Bullerskärm utmarkerat i brunt.

Stehag Fastighets AB
Detaljplan Stehag. Diverse utredningar

Beräkning nr:13

Maximal ljudnivå 1,5 m över mark, vägtrafik.

Fasadvärden vid hus avser beräknat frivältsvärde vid fasad. Dessa värden avser högsta ljudnivå vid fasad och inkluderar samtliga våningsplan.

Redovisad maximal ljudnivå avser den nivå som överskrids fem gånger per natt

Ljudnivå i dB(A)

>	90
85 -	90
80 -	85
75 -	80
70 -	75
65 -	70
60 -	65
55 -	60
<=	55

SWECO

HANDLÄGGARE Semir Caban	PROJEKT NR: 13012231
ORT Malmö	DATUM 2022-05-06
SKALA 1:1000	FORMAT A3

0 10 20 30 40 m

§ 115 **KS 2019/324**

Beslut om granskning för detaljplan Stehag 5:118, i Stehag, Eslövs kommun

Beslut
- Kommunstyrelsens arbetsutskott beslutar att *Detaljplan för Stehag 5:118, i Stehag, Eslövs kommun* ska hållas tillgänglig för granskning.
- Kommunstyrelsens arbetsutskott beslutar att granskningsperioden ska avslutas senast den 1 december 2025.

Ärendebeskrivning
Fastighetsägaren ansökte den 17 juni 2019 om planbesked och kommunstyrelsens arbetsutskott beslutade den 19 november 2019 § 148 att ge ett positivt planbesked. Efter att planbeskedet gavs har det genomförts en fastighetsbildning och en fastighet som motsvarar planområdet har bildats. Den aktuella fastigheten heter Stehag 5:118. Detaljplanen har varit på samråd från den 29 oktober 2021 till den 3 januari 2022 och den har varit på granskning från den 10 oktober 2023 till den 30 november 2023. Anledningen till att det görs en ny granskning är Länsstyrelsens invändningar mot förslaget att ha dagvattenlösningar på allmän platsmark med enskilt huvudmannaskap.

Kommunstyrelsens arbetsutskott informerades, den 13 februari 2024 §23, om att det behöver hållas en ny granskning med anledning av huvudmannaskapet. Den 23 april 2024 §70 informerade VA SYD kommunstyrelsens arbetsutskott att de bedömde att reningsverket i Stehag inte kommer att klara belastningen från den tillkommande bebyggelsen i det aktuella planområdet.

Detaljplanen handläggs med standardförfarande.

Beslutsunderlag
- Detaljplan Stehag 5:118 plankarta
- Detaljplan Stehag 5:118 planbeskrivning
- Detaljplan Stehag 5:118 granskningsutlåtande
- Detaljplan Stehag 5:118 illustrationsplan
- Detaljplan Stehag 5:118 Kompletterad akustik utredning uppdatering 2022 korr bilagor
- Samrådsredogörelse Stehag 5:118
- Översiktligt projekterings PM Geoteknik, Sweco 2020-11-13
- Markteknisk undersökningsrapport, Sweco 2020-11-13

- Översiktlig miljöteknisk markundersökning inom fastigheten Stehag 5:118, Sweco 2020-11-20
- Riskutredning Detaljplan Stehag 5:1, Sweco 2021-03-10
- PM trafik inför detaljplan för fastigheten Stehag 5:118, Sweco 2022-07-07
- Dagvatten - och skyfallsutredning Stehag, Eslöv, Sweco 2023-08-07

Beredning
Kommunledningskontoret har, med hjälp av plankonsulter, tagit fram förslag till granskningshandlingar för *Detaljplan för Stehag 5:118, i Stehag, Eslövs kommun*.

Syftet med detaljplanen är att uppföra bostäder på fastigheten Stehag 5:118 för att komplettera orten Stehag med bebyggelse nära tågstationen. Vidare är syftet att området ska uppnå en god boendemiljö genom väl fungerande gröna miljöer, dagvatten- och skyfallshantering samt hantering av buller- och riskproblematik.

Efter den förra granskningen har planförslaget bearbetats och de största ändringarna är:

- Ändring av enskilt huvudmannaskap till delat huvudmannaskap, vilket innebär att ytor som är nödvändiga för dagvattenhanteringen har placerats på allmän plats med kommunalt huvudmannaskap.

- Bullerskydd längs järnvägsspår har placerats på kvartersmark.

- Det har införts tvingande bulleråtgärder i enlighet med bullerutredning

Frågan om kapaciteten på reningsverket har lösts genom att VA SYD och kommunen har samordnat tidplanerna för utbyggnaden av planområdet med utbyggnaden av reningsverket i Stehag.

Kommunledningskontoret har för avsikt att framöver redovisa uppskattade kostnader för anläggandet av allmän platsmark och kostnader för driften av desamma i tjänsteskrivelser för detaljplaner i granskningsskede. Det har inte varit möjligt i detta fall. Kostnaden för anläggandet av all allmän platsmark kommer i exploateringsavtalet regleras så att de tillfaller exploatören eftersom ytorna är nödvändiga för den tillkommande exploateringen. Kommunen ansvarar för all drift av allmänna grönytor i Stehag, oavsett huvudmannaskap, och därigenom kommer driften att hanteras av kommunen genom Miljö och Samhällsbyggnad.

Yrkanden
Catharina Malmborg (M) och Tony Hansson (S) yrkar bifall till förvaltningens förslag till beslut.

ESLÖVS KOMMUN

Kommunstyrelsens arbetsutskott

Sammanträdesprotokoll
2025-09-23

Beslutet skickas till
Miljö- och samhällsbyggnadsnämnden
Beställaren

Utdragsbestyrkande

Protokollet är elektroniskt undertecknat

ESLÖVS KOMMUN

KOF 2025/33

2025-11-07
Jonathan Arvidsson
+4641362131
jonathan.arvidsson@eslov.se

Kultur- och fritidsnämnden

Tjänsteskrivelse. Ekonomisk månadsrapport, oktober 2025

Förslag till beslut
- Kultur- och fritidsnämnden godkänner ekonomisk månadsrapport för oktober 2025.

Ärendebeskrivning
Den ekonomiska månadsrapporten redovisas varje månad till kultur- och fritidsnämnden i enlighet med kommunens ekonomiska styrprinciper.
Förutom det faktiska redovisade utfallet per den aktuella månaden, redovisas också frisknärvaron (hälsotal) för perioden. Senaste månadens frisknärvaro är preliminär.

Beslutsunderlag
- Ekonomisk månadsrapport oktober 2025
- Frisknärvaro Hälsotal oktober 2025

Beredning
Kultur och Fritid visar per oktober en negativ budgetavvikelse på 0,3 mnkr.
Kostnader för personal och övriga drift är över budgeterat, men vägs upp något av ökade intäkter.
Prognosen för året är en negativ budgetavvikelse på 0,4 mnkr.
Fritids- och idrottsverksamheterna beräknas visa en total negativ budgetavvikelse på 0,2 mnkr, Kulturverksamheterna beräknas i sin tur visa en negativ budgetavvikelse på 0,6 mnkr. Detta vägs upp centralt hos förvaltningschef, där det i nuläget ser ut att bli en positiv budgetavvikelse på 0,4 mnkr.

Beslutet skickas till
Kommunstyrelsen

Marcus Kulle
Förvaltningschef

Jonathan Arvidsson
Controller

Driftsredovisning till och med 2025-10-31 Kultur- och fritidsförvaltningen

Baserad på siffror från 251106

	Period budget	Period utfall	Avvik. mot periodbudget	Årsbudget	Prognos helår	Avvikelse helår
Intäkter	10,1	12,1	2,0	12,4	14,6	2,2
Personalkostnader	-36,2	-36,8	-0,6	-43,5	-43,9	-0,4
Lokalkostnader	-53,8	-54,2	-0,5	-64,7	-64,7	0,0
Övriga driftskostnader	-19,2	-20,5	-1,3	-21,4	-23,6	-2,1
Kapitalkostnader	-0,2	-0,2	0,0	-0,2	-0,2	0,0
Totalsumma	**-99,3**	**-99,6**	**-0,3**	**-117,5**	**-117,9**	**-0,4**

	Period budget	Period utfall	Avvik. mot periodbudget	Årsbudget	Prognos helår	Avvikelse helår
Nämnd	**-0,5**	**-0,4**	**0,0**	**-0,6**	**-0,6**	**0,0**
Personalkostnader	-0,4	-0,4	0,0	-0,4	-0,4	0,0
Övriga kostnader	-0,1	-0,1	0,0	-0,1	-0,1	0,0
Förvaltningschef	**-4,7**	**-4,4**	**0,3**	**-5,6**	**-5,3**	**0,4**
Intäkter	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2
Lokalkostnader	-0,5	-0,5	0,0	-0,6	-0,6	0,0
Personalkostnader	-2,6	-2,8	-0,2	-3,2	-3,2	0,0
Övriga kostnader	-1,6	-1,2	0,4	-1,9	-1,6	0,3
Fritid	**-58,7**	**-58,7**	**-0,1**	**-69,2**	**-69,4**	**-0,2**
Intäkter	6,6	7,3	0,7	8,2	8,7	0,5
Kapitalkostnader	-0,1	-0,1	0,0	-0,1	-0,1	0,0
Lokalkostnader	-44,4	-44,6	-0,2	-53,5	-53,5	-0,1
Personalkostnader	-11,2	-11,5	-0,3	-13,4	-13,7	-0,3
Övriga kostnader	-9,6	-9,9	-0,2	-10,4	-10,7	-0,3
Kultur	**-35,4**	**-36,0**	**-0,6**	**-42,1**	**-42,7**	**-0,6**
Intäkter	3,5	4,8	1,3	4,2	5,8	1,6
Kapitalkostnader	-0,1	-0,1	0,0	-0,2	-0,2	0,0
Lokalkostnader	-8,9	-9,1	-0,3	-10,6	-10,6	0,0
Personalkostnader	-22,1	-22,2	-0,1	-26,5	-26,6	-0,1
Övriga kostnader	-7,9	-9,3	-1,5	-9,0	-11,1	-2,1
Totalsumma	**-99,3**	**-99,6**	**-0,3**	**-117,5**	**-117,9**	**-0,4**

Periodens resultat:

Per den sista oktober redovisar kultur och fritid en negativ budgetavvikelse på 0,3 mnkr.

Kostnader för lokaler ligger 0,5 mnkr över budgeterat, främst till följd av periodiseringar. Personalkostnader är 0,6 mnkr över budget och kostnaden för den övriga driften i verksamheterna 1,3 mnkr mer än vad som budgeterats för perioden. Detta är till stor del kostnader som också har en motsvarande intäkt i form av statsbidrag eller andra externa bidrag. Intäkterna ökar också delvis tack vare att Karlsrobadet visar högre intäkter för perioden än budgeterat, 0,3 mnkr. Totalt för hela kultur och fritid är intäkterna 2 mnkr mer än budgeterat per oktober.

Helårsprognos:

Prognosen för årets slut är en negativ budgetavvikelse om 0,4 mnkr.

I samband med uppförandet av nya föreningslokalerna på Husarängen har kostnader för inventarier som exempelvis möbler och teknikutrustning inte ingått i projektet och därför inte finns tilldelat i budgetramen. Även gjutning av grundplatta för nytt avbytarbås tillkommer. Total kostnad för detta är 0,4 mnkr.

På Stadsbiblioteket innebär ändrade förutsättningar vad gäller besöksmönster obudgeterade kostnader för trygghetsarbete. I perioder har ordningsvakt behövt vara på plats för att verksamheten ska kunna bedrivas som tänkt, och personalgruppen har genomgått utbildning och utveckling för att möta nya behov. Totalt prognosticeras detta kosta biblioteket 0,1 mnkr. Dessa kostnader kan inte hanteras inom tilldelad budgetram utan att påverka kvaliteten på verksamheten.

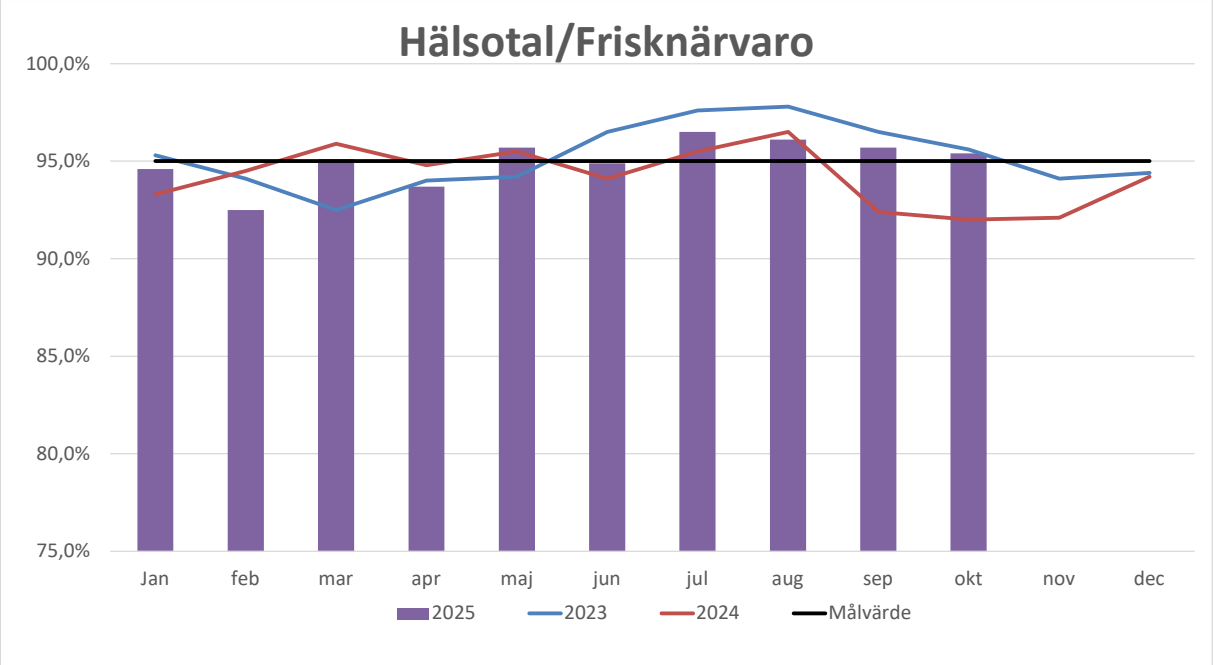
Biblioteket har också infört ett nytt bibliotekssystem, som i längden kommer innebära sänkta löpande kostnader. Denna övergång innebär en kostnad på 0,2 mnkr, som inte finns budgeterat.

Centralt hos förvaltningschef beräknas en positiv budgetavvikelse på 0,4 mnkr, vilket kommer användas för att täcka upp ökade kostnader på kultursidan som inte finns i budgeterad ram.

Den totala budgetavvikelsen vägs upp något av Ungdomsverksamheten, där övriga kostnader beräknas bli 0,2 mnkr mindre än budgeterat till följd av återhållsamhet i inköp i avvaktan på beslut om eventuella nya lokaler, samt Kulturskolan 0,1 mnkr tack vare ökat användande av statsbidrag.

År	2023	2024	2025	Målvärde
Jan	95,3%	93,3%	94,6%	95%
feb	94,1%	94,5%	92,5%	95%
mar	92,5%	95,9%	95,1%	95%
apr	94,0%	94,8%	93,7%	95%
maj	94,2%	95,5%	95,7%	95%
jun	96,5%	94,1%	94,9%	95%
jul	97,6%	95,5%	96,5%	95%
aug	97,8%	96,5%	96,1%	95%
sep	96,5%	92,4%	95,7%	95%
okt	95,6%	92,0%	95,4%	95%
nov	94,1%	92,1%		95%
dec	94,4%	94,2%		95%
Snitt:	95,2%	94,2%	95,0%	

Diagrammet nedan visar frisknärvaro/hälsotal per månad åren 2023-2025. Frisknärvaro för oktober 2025 är preliminär då periodens resultat fortfarande ändras. Kommunens uttalade mål är att nå en frisknärvaro på 95 % (svart linje).



ESLÖVS KOMMUN

KOF 2025/145

2025-09-09
Helena Nilsson
+4641362171
helena.nilsson2@eslov.se

Kultur- och fritidsnämnden

Tjänsteskrivelse. Sammanträdestider för kultur- och fritidsnämnden 2026

Förslag till beslut

- Kultur- och fritidsnämnden beslutar att sammanträda kl. 18:00 under följande dagar 2026:
    - 21 januari, 18 februari, 18 mars, 29 april, 27 maj, 10 juni, 30 september, 28 oktober, 25 november och 9 december.

Ärendebeskrivning

Kultur- och fritidsnämnden har att besluta om sammanträdestider för 2026.

Beslutsunderlag

- Tjänsteskrivelse. Sammanträdestider för kultur- och fritidsnämnden 2026

Beredning

Kultur och Fritid föreslår att kultur- och fritidsnämnden sammanträder kl. 18:00 under följande dagar 2026:
21 januari, 18 februari, 18 mars, 29 april, 27 maj, 10 juni, 30 september, 28 oktober, 25 november och 9 december.

Beslutet skickas till

Kultur och Fritid
Kommunledningskontoret, juridiska avdelningen

Marcus Kulle
Förvaltningschef

Inskickad	Kund	Ärendenr	Ärendestatus	Ansökt belopp	Beviljat ansökt belopp	Utbetalat l	Bidragsgrupp	Delegation
2025-11-01 11:50:52	Eslövs Friluftsklubb	5842	Godkänd	25000,00	25000,00	25000,00	Utvecklingsstöd 2025	Christian Håkansson

Dokument

Utskriftsdatum: 2025-11-13 **Utskriven av:** Helena Nilsson

Diarieenhet: Kultur och Fritid **Sekretess:** Visas ej

Beskrivning av sökning:

Anmälningar för kännedom, november 2025

Id	I/U/K	Beskrivning	Ansvarig
Datum		**Avsändare/Mottagare**	**Avdelning**
Ärendenummer		**Ärendemening**	**Dokumenttyp**
2025.575	I	Kommunstyrelsens arbetsgivarutskotts beslut § 43, 2025. Sammanträdestider för kommunstyrelsens arbetsgivarutskott 2026	Ann Bettner
2025-09-25		*- Dold -*	Förvaltningskontoret
KOF 2025/154		Kommunstyrelsens arbetsgivarutskotts beslut § 43, 2025 Sammanträdestider för kommunstyrelsens arbetsgivarutskott 2026	Beslut
2025.577	I	Byggprojektrapport för september 2025 pdf	Ann Bettner
2025-09-22		*- Dold -*	Förvaltningskontoret
KOF 2025/155		Servicenämndens beslut § 55, 2025 Uppföljning av byggprojekten för september 2025	Rapport
2025.578	I	Servicenämndens beslut § 55, 2025. Uppföljning av byggprojekten för september 2025	Ann Bettner
2025-09-22		*- Dold -*	Förvaltningskontoret
KOF 2025/155		Servicenämndens beslut § 55, 2025 Uppföljning av byggprojekten för september 2025	Beslut
2025.641	U	Kommunfullmäktiges beslut 55 2025Sammanträdestider för kommunfullmäktige 2026 pdf	Ann Bettner
2025-10-09		*- Dold -*	Förvaltningskontoret
KOF 2025/162		Kommunfullmäktiges beslut § 55, 2025 Sammanträdestider för kommunfullmäktige 2026	Beslut
2025.643	U	Beslut KF 2025-04-28Ansvarsprövning för 2024 års verksamhet för samtliga nämnder styrelser och enskilda förtroendevalda pdf	Ann Bettner
2025-10-09		*- Dold -*	Förvaltningskontoret
KOF 2025/163		Kommunfullmäktiges beslut § 26, 2025 Ansvarsprövning för 2024 års verksamhet för samtliga nämnder, styrelser och enskilda förtroendevalda i Eslövs kommun	Beslut
2025.645	I	Kommunfullmäktiges beslut § 25, 2025-04-28. Årsredovisning 2024 för Eslövs kommun	Ann Bettner
2025-10-09		*- Dold -*	Förvaltningskontoret
KOF 2025/164		Kommunfullmäktiges beslut § 25, 2025 Årsredovisning 2024 för Eslövs kommun	Beslut
2025.651	I	Riktlinjer för flaggning i Eslövs kommun antagna av Kommunstyrelsen	Ann Bettner
2025-10-15		*- Dold -*	Förvaltningskontoret
KOF 2025/166		Kommunstyrelsens beslut § 144, 2025 Revidering av riktlinjer för flaggning i Eslövs kommun	Riktlinjer
2025.652	I	Flaggdagar 2026-2027	Ann Bettner

Id	I/U/K	Beskrivning	Ansvarig
Datum		Avsändare/Mottagare	Avdelning
Ärendenummer		Ärendemening	Dokumenttyp
2025-10-15		- *Dold* -	Förvaltningskontoret
KOF 2025/166		Kommunstyrelsens beslut § 144, 2025 Revidering av riktlinjer för flaggning i Eslövs kommun	Övrigt
2025.653	I	Kommunstyrelsens beslut § 144, 2025. Revidering av riktlinjer för flaggning i Eslövs kommun	Ann Bettner
2025-10-15		- *Dold* -	Förvaltningskontoret
KOF 2025/166		Kommunstyrelsens beslut § 144, 2025 Revidering av riktlinjer för flaggning i Eslövs kommun	
2025.654	I	Kommunstyrelsens beslut § 155, 2025. Återremittering gällande revidering av taxor för Karlsrobadet - förslag om införande av grupprabatt	Johannes Stifors
2025-10-28		- *Dold* -	Förvaltningskontoret
KOF 2025/168		Kommunstyrelsens beslut § 155, 2025 Revidering av taxor för Karlsrobadet – förslag om införande av grupprabatt	Beslut
2025.655	I	Kommunfullmäktiges beslut § 71, 2025. Avsägelse från Emil Marteby (KD) avseende uppdrag som ersättare i kultur- och fritidsnämnden samt fyllnadsval	Ann Bettner
2025-10-28		- *Dold* -	Förvaltningskontoret
KOF 2025/170		Avsägelse från Emil Marteby (KD) avseende uppdrag som ersättare i kultur- och fritidsnämnden samt fyllnadsval	Beslut
2025.656	I	Kommunfullmäktiges beslut § 68, 2025. Delårsbokslut per 2025-08-31 för Eslövs kommun	Ann Bettner
2025-11-06		- *Dold* -	Förvaltningskontoret
KOF 2025/171		Delårsbokslut per 2025-08-31 för Eslövs kommun	Beslut
2025.657	I	Förslag på namn på gata i Löberöd	Ann Bettner
2025-11-06		- *Dold* -	Kultur och evenemang
KOF 2025/167		Förslag på namn på gata i Löberöd	Förslag

§ 68 **KS 2025/558**

Delårsbokslut per 2025-08-31 för Eslövs kommun

Beslut
- Delårsrapporten för 2025-08-31 godkänns.
- Servicenämndens slutredovisning för projekt Vitsippan godkänns.
- Barn- och familjenämnden beviljas tillkommande hyra för projekt Vitsippan för 2025 om 4 690 000 kr för år 2025 och årshyran beaktas i budget 2026.
- Servicenämndens slutredovisning för projekt Föreningslokal Husarängen godkänns.
- Kultur- och fritidsnämnden beviljas tillkommande hyra för projekt Föreningslokal Husarängen from. maj till december 2025 om 1 355 000 kr för år 2025 och årshyran beaktas i budget 2026.
- Servicenämndens slutredovisning för projekt Violens förskola godkänns.
- Barn- och familjenämnden beviljas tillkommande hyra för projekt Violens förskola för 2025 om 482 000 kr för år 2025 till en total årshyra om 3 874 000 kr och årshyran beaktas i budget 2026.
- Servicenämndens slutredovisning för projekt Idrottsparken godkänns.
- För projekt Idrottsparken beviljas kultur- och fritidsnämnden tillkommande hyra 2025 om 113 000 kr, barn- och familjenämnden beviljas tillkommande hyra 2025 om 23 000 kr samt gymnasie- och vuxenutbildningsnämnden beviljas tillkommande hyra 2025 om 19 000 kr och årshyran beaktas i budget 2026.

Ärendebeskrivning
Kommunen exklusive kommunkoncernen har upprättat delårsrapport för perioden 1 januari till 31 augusti 2025 med ekonomisk prognos för hela året.

Beslutsunderlag
- Kommunstyrelsens beslut 143, 2025
- Tjänsteskrivelse, Delårsbokslut per 2025-08-31 för Eslövs kommun
- Delårsrapport 2025
- Nämndernas beslut om delårsrapport inkl bilagor
- Slutredovisningar från servicenämnden

Beredning

Resultatet för augusti
Kommunens resultat per 31 augusti uppgår till 151 miljoner kronor (76 miljoner kronor), vilket innebär ett överskott på 136 mnkr (77 miljoner kronor) jämfört med den periodiserade budgeten. Resultatet för perioden påverkas starkt av förändring av semesterlöneskulden som påverkar resultatet med 47 miljoner kronor. Semesterlöneskulden svänger kraftigt under året då intjänande sker jämnt över året men uttaget sker till största del under sommarmånaderna. Utöver semesterlöneskulden ingår i resultatet även värdeökningar på finansiella placeringar 1 miljon kronor, tomställda lokaler samt avsättning för tillkommande drift 28 miljoner kronor, PO-tillägg 14 miljoner kronor, energikostnader 7 miljoner kronor samt lägre räntekostnader 11 miljoner kronor.

Nämnderna redovisar ett överskott på 22 miljoner kronor (28,5 miljoner kronor) mot budget för perioden till och med 31 augusti.

Helårsprognos
Helårsprognosen landar på ett resultat på 45 miljoner kronor vilket motsvarar 1,5 procent av skatte- och generella bidragsintäkter. Budgeterat resultat uppgår till 18 mnkr vilket gör att budgetavvikelsen uppgår till 27 miljoner kronor. Nämndernas samlade prognoser visar på en negativ budgetavvikelse på -15 miljoner kronor. Underskott prognostiseras av servicenämnden och miljö- och samhällsbyggnadsnämnden. Kommunens investeringar beräknas uppgå till 442 miljoner kronor.

Sammantaget bedöms kommunen enligt prognosen i delårsbokslutet uppfylla de finansiella målen för 2025.

Mål
Kommunfullmäktige fastställde 2023 fem övergripande inriktningsmål för kommunen. Nämnderna och kommunstyrelsen har därefter tagit fram nämndmål för respektive inriktningsmål. Nämndmålen ska bidra till att kommunfullmäktiges övergripande inriktningsmål nås.
Bedömningen ska avse mandatperioden, det vill säga bedömer nämnden om målet kommer att nås under mandatperioden 2023–2026. Till delårsbokslutet 2025 ligger även en prognos med för innevarande år. Utifrån

nämndernas och kommunstyrelsens uppföljningar är bedömningen att fullmäktiges inriktningsmål delvis kommer bli uppfyllda.

Investeringar
Av årets investeringsbudget på totalt 590 miljoner kronor (inklusive överföringar från 2024) har hittills 242 miljoner kronor förbrukats. Det är främst miljö- och samhällsbyggnadsnämnden och servicenämnden som har investeringsutgifter. Det enskilt största projektet är byggnationen av den nya Sallerupskolan, där budgeten uppgår till totalt 210 miljoner kronor, varav 99 miljoner kronor utgör årets budget. Denna byggnation kommer att färdigställas under slutet av året. Även tillbyggnaden av Lilla teatern, för kulturskolans verksamheter kommer färdigställas under hösten. Andra stora projekt som har färdigställts, eller kommer att färdigställas under året, är en stor renovering av Karlsrobadet, ny föreningslokal vid Husarängen, utbyggnaden av Husarängen friluftsområde, etapp 1 samt gator runt Föreningstorget. Det gör sammantaget att årets investeringar beräknas uppgå till cirka 442 miljoner kronor. Det finns emellertid förseningar på några projekt som kan påverka den totala investeringsutgiften till en något lägre nivå. Överföringarna från 2025 till 2026 bedöms bli cirka 125 miljoner kronor.

Återkoppling till nämnderna
Servicenämnden framför ökade kostnader avseende energi kopplat till el och fjärrvärmekostnader, ökade kostnader för VA samt tomställda lokaler med totalt 12,8 miljoner kronor. Utöver detta begär nämnden även kompensation för bilpool samt semesteruttag med totalt 1,0 miljon kronor. Enligt de ekonomiska styrprinciperna ersätter kommunstyrelsen normalt servicenämnden för nödvändiga kostnader för tomma lokaler. Servicenämndens begäran om medel avseende energi- och VA-kostnader och tomställda lokaler hanteras i samband med bokslutet 2025 utifrån faktiskt utfall och föreslås därefter kompenseras. Begäran utifrån kompensation för bilpool samt semesteruttag kommer också stämmas av utifrån faktiskt utfall och eventuellt kompenseras.

Miljö- och samhällsbyggnadsnämnden framför ett underskott som är hänförbart till Gata, Trafik och Park och beror på kostnaderna för dagvattenpumpstationer. VA SYD har från år 2025 lämnat över hanteringen av dagvattenpumparna till respektive kommun, vilket innebär en kostnadsökning med 1,3 miljoner kronor för Eslöv kommun. Kostnaderna

avser bland annat översyn av pumpar, elkostnader och driftunderhåll. Miljö- och samhällsbyggnadsnämndens begäran om medel avseende dagvattenpumpstationer kommer stämmas av i slutet av året. Beaktandet av ökade kostnaden för dagvattenpumpar finns med i vårbudgeten för 2026.

En liten redaktionell revidering har gjorts i delårsbokslutet inför kommunfullmäktiges sammanträde.

Kommunstyrelsen föreslog vid sitt sammanträde den 7 oktober 2025 kommunfullmäktige besluta att godkänna delårsbokslutet och slutredovisningarna samt bevilja respektive nämnder tillkommande hyror.

Yrkanden
Johan Andersson (S) och Anna Lorentzson (L) yrkar bifall till kommunstyrelsens förslag till beslut.

Beslutet skickas till
Samtliga nämnder

§ 71 **KS 2025/596**

Avsägelse från Emil Marteby (KD) avseende uppdrag som ersättare i kultur- och fritidsnämnden samt fyllnadsval

Beslut
- Emil Marteby (KD) entledigas från uppdraget som ersättare i kultur- och fritidsnämnden.
- Till ny ersättare utses Martin Norrström Peters (KD).

Ärendebeskrivning
Emil Marteby (KD) har inkommit med en avsägelse från uppdraget som ersättare i kultur- och fritidsnämnden.

Fullmäktige har att entlediga honom från uppdraget samt välja ny ersättare.

Kristdemokraterna har inkommit med Martin Norrström Peters (KD) som förslag på ny ersättare.

Beslutet skickas till
Emil Marteby (KD)
Martin Norrström Peters (KD)
Kultur- och fritidsnämnden
Lönekontoret

§ 155 **KS 2025/582**

Revidering av taxor för Karlsrobadet – förslag om införande av grupprabatt

Beslut
-Ärendet återremitteras till kultur- och fritidsnämnden för att se över hur det harmonierar med övriga taxor.

Ärendebeskrivning
Kultur- och fritidsnämnden föreslår att grupprabatt införs på Karlsrobadet.

Anledningarna till förslag med grupprabatt sammanfattas enligt följande.

1.Ökad användning

Grupprabatt kan locka fler företag att använda simhallen, vilket ökar antalet besökare och användning av faciliteterna.

2. Intäktsökning

Genom att erbjuda rabatter kan vi öka intäkterna genom att sälja fler kort, även om varje kort säljs till ett lägre pris.

3. Främja hälsa

Grupprabatter kan uppmuntra fler anställda att delta i simning och andra aktiviteter, vilket främjar hälsa och välmående i samhället

4. Stärka lokalsamhället

Genom att samarbeta med lokala företag kan vi stärka banden inom samhället och skapa en känsla av gemenskap.

Beslutsunderlag
- Tjänsteskrivelse, Revidering av taxor för Karlsrobadet - förslag till grupprabatt på Karlsrobadet
- Kultur- och fritidsnämndens beslut § 71, 2025
- Taxor för Karlsrobadet och Marieholmsbadet antagna 2025-06-16 att gälla från 2025-09-01

Beredning
Rabatten är tänkt att rikta sig främst till företag (men gäller givetvis alla som önskar köpa inträdesbiljetter/kort enligt bilagt förslag på rabatter) och därav är räkneexemplen baserade på vuxenbiljetter.

Förslag på grupprabatt har arbetats fram av kultur- och fritidsnämnden och föreslås enligt nedan.

Förslag på grupprabatt + volymrabatt Simhall 12 månader

Antal kort	Grupprabatt per kort	Volymrabatt	Rabatt i kronor per kort	Pris per kort efter avdragen rabatt
1-4	0%		0 kronor	1741 kronor
5-10	5 %		87 kronor	1654 kronor
11-15	10 %		174 kronor	1567 kronor
16-20	15 %		261 kronor	1480 kronor
21-49	20 %		348 kronor	1393 kronor
50 och fler	20 %	10%	522 kronor	1219 kronor

Förslag på grupprabatt + volymrabatt Äventyrsbad 12 månader

Antal kort	Grupprabatt per kort	Volymrabatt	Rabatt i kronor per kort	Pris per kort efter avdragen rabatt
1-4	0 %		0 kronor	2392 kronor
5-10	5 %		120 kronor	2153 kronor
11-15	10 %		239 kronor	2033 kronor
16-20	15 %		359 kronor	1914 kronor
21-49	20%		478 kronor	1794 kronor
50 och fler	20 %	10%	718 kronor	1674 kronor

Förslag på grupprabatt + volymrabatt enkelbiljetter Simhall

Antal biljetter	Grupprabatt per biljett	Volymrabatt	Rabatt i kronor per biljett	Pris per biljett efter avdragen rabatt
0-14	0 %		0 kronor	67 kronor
15-24	10 %		7 kronor	60 kronor
25-34	15 %		10 kronor	57 kronor
35-49	20 %		13 kronor	54 kronor
50-499	25 %		17 kronor	50 kronor
500-999	30 %	10 %	27 kronor	40 kronor
1000-	35 %	15 %	33 kronor	34 kronor

Förslag på grupprabatt + volymrabatt enkelbiljetter Äventyrsbad

Antal biljetter	Grupprabatt per biljett	Volymrabatt	Rabatt i kronor per biljett	Pris per biljett efter avdragen rabatt
0-14	0 %		0 kronor	92 kronor
15-24	10 %		9 kronor	83 kronor
25-34	15 %		14 kronor	78 kronor
35-49	20 %		18 kronor	74 kronor
50-499	25 %		23 kronor	69 kronor
500-999	30 %	10 %	37 kronor	55 kronor
1000-	35 %	15%	46 kronor	46 kronor

Yrkanden
Catharina Malmborg (M) yrkar att ärendet återremitteras till kultur- och fritidsnämnden för att se över hur det harmonierar med övriga taxor. Anna Lorentzson (L) och Janet Andersson (S) instämmer i yrkandet.

ESLÖVS KOMMUN

Kommunstyrelsen

Sammanträdesprotokoll
2025-10-28

Beslutet skickas till
Kultur- och fritidsnämnden

Utdragsbestyrkande

Protokollet är elektroniskt undertecknat

§ 144 **KS 2025/525**

Revidering av riktlinjer för flaggning i Eslövs kommun

Beslut
- Reviderade riktlinjer för flaggning i Eslövs kommun antas.

Reservation
Ledamöterna i Sverigedemokraterna reserverar sig till förmån för eget yrkande.

Ärendebeskrivning
Kommunstyrelsen antog 2021-04-06 riktlinjer för flaggning i Eslövs kommun. Riktlinjerna reglerar flaggning vid Stadshuset, Medborgarhuset och Stora Torg, samt anger ansvarsfördelning mellan förvaltningar och hur flaggdagar hanteras.

En översyn av riktlinjerna för flaggning i Eslövs kommun har genomförts.

Beslutsunderlag
- Tjänsteskrivelse, Revidering av riktlinjer för flaggning i Eslövs kommun
- Förslag till reviderade riktlinjer för flaggning i Eslövs kommun
- Flaggningsbilaga

Beredning
Kommunikationsavdelningen har sett över riktlinjerna för flaggning. I samband med översynen har en mindre förändring gjorts för att tydliggöra hanteringen av flaggdagar: de årliga flaggdagarna samlas numera i en separat bilaga som uppdateras av Serviceförvaltningen varje år. Syftet är att göra dokumentet mer överskådligt och samtidigt säkerställa att bilagan alltid innehåller aktuella uppgifter. I övrigt är innehållet oförändrat.

Yrkanden
Tony Hansson (S), Catharina Malmborg (M) och Anna Lorentzson (L) yrkar bifall till förvaltningens förslag till beslut.

Fredrik Ottesen (SD) yrkar bifall till Sverigedemokraternas förslag till flaggpolicy inklusive flaggningsbilaga.

Beslutsgång
Ordförande ställer proposition på yrkandena och finner att kommunstyrelsen beslutar i enlighet med Tony Hanssons (S) m fl yrkande.

ESLÖVS KOMMUN

Kommunstyrelsen

Sammanträdesprotokoll
2025-10-07

Beslutet skickas till
Samtliga nämnder

Utdragsbestyrkande

Protokollet är elektroniskt undertecknat

Flaggdagar för Eslövs kommun

Flaggdagar År 2026

Datum	Högtid	Svenska flaggan	FN-flaggan	EU-flaggan	Kommunflaggan	Prideflaggan	Nordens flaggor
1 jan	Nyårsdagen	Alla					
28 jan	Konungens namnsdag	Alla					
12 mar	Kronprinsessans namnsdag	Alla					
23 mar	Nordens dag						1–5 SH
5 apr	Påskdagen	Alla					
30 apr	Konungens födelsedag	Alla					
1 maj	Första maj	Alla					
9 maj	EU-dagen	1–4 SH, 1–2 ST, 1–3 MB		5 SH, 3 ST, 4 MB			
17 maj	IDAHOT-dagen (Pride)					Alla	
29 maj	Veteranernas dag	Alla					
6 jun	Nationaldagen	Alla					
24 maj	Pingstdagen	Alla					
20 jun	Midsommardagen	Alla					
14 jul	Kronprinsessans födelsedag	Alla					
8 aug	Drottningens namnsdag	Alla					
13 sep	Valdagen (Riksdagsval)	Alla					
24 okt	FN-dagen	1–3 SH, 1 ST, 1–2 MB	4 SH, 2 ST, 3 MB	5 SH, 3 ST, 4 MB			
6 nov	Gustav Adolfsdagen	Alla					
10 dec	Nobeldagen	Alla					

Datum	Högtid	Svenska flaggan	FN-flaggan	EU-flaggan	Kommunflaggan	Prideflaggan	Nordens flaggor
23 dec	Drottningens födelsedag	Alla					
25 dec	Juldagen	Alla					
Övriga dagar		Alla					

Flaggdagar År 2027

Datum	Högtid	Svenska flaggan	FN-flaggan	EU-flaggan	Kommunflaggan	Prideflaggan	Nordens flaggor
1 jan	Nyårsdagen	Alla					
28 jan	Konungens namnsdag	Alla					
12 mar	Kronprinsessans namnsdag	Alla					
23 mar	Nordens dag						1–5 SH
28 mar	Påskdagen	Alla					
30 apr	Konungens födelsedag	Alla					
1 maj	Första maj	Alla					
9 maj	EU-dagen	1–4 SH, 1–2 ST, 1–3 MB		5 SH, 3 ST, 4 MB			
17 maj	IDAHOT-dagen (Pride)					Alla	
29 maj	Veteranernas dag	Alla					
6 jun	Nationaldagen	Alla					
16 maj	Pingstdagen	Alla					
26 jun	Midsommardagen	Alla					
14 jul	Kronprinsessans födelsedag	Alla					
8 aug	Drottningens namnsdag	Alla					
24 okt	FN-dagen	1–3 SH, 1 ST, 1–2 MB	4 SH, 2 ST, 3 MB	5 SH, 3 ST, 4 MB			

Datum	Högtid	Svenska flaggan	FN-flaggan	EU-flaggan	Kommunflaggan	Prideflaggan	Nordens flaggor
6 nov	Gustav Adolfsdagen	Alla					
10 dec	Nobeldagen	Alla					
23 dec	Drottningens födelsedag	Alla					
25 dec	Juldagen	Alla					
Övriga dagar		Alla					

ESLÖVS KOMMUN

RIKTLINJER FÖR FLAGGNING I ESLÖVS KOMMUN

Dokumentet är antaget av kommunstyrelsen 2025-10-07. Det riktar sig till allmänhet, politiker och tjänstemän. Ses över för revidering senast april 2029. Till dessa riktlinjer finns bilaga med innevarande års flaggdagar. Kontaktperson: Avdelningschef, kommunikationsavdelningen

Riktlinjer för flaggning

Flaggan är en symbol som kan användas för att högtidliggöra eller uppmärksamma händelser av olika slag. Trots symbolvärdet, och att flaggor kan väcka starka känslor hos människor, saknas ett nationellt heltäckande regelverk för olika flaggor. Det är upp till varje enskild kommun hur den vill flagga med kommunflagga, EU-flagga eller den svenska flaggan.

Dessa riktlinjer avser flaggning vid Eslövs Stadshus, Medborgarhuset och Stora Torg i Eslöv. För flaggning vid andra fastigheter, exempelvis skolor, ansvarar respektive förvaltning. När det gäller besök från andra länder och i samband med EU-ordförandeskapet avses endast flaggning vid Eslövs Stadshus.

Utöver de på förhand beslutade flaggdagarna nedan, beslutar kommundirektören om det ska flaggas och i så fall med vilken flagga. För andra platser än vid Eslövs Stadshus och på Stora Torg beslutar respektive förvaltningschef om flaggning.

Allmänna regler för flaggning
Regler och rekommendationer för hissning och halning av den svenska flaggan baseras på tradition och lagtext. Den svenska flaggan ska inte hänga uppe över natten, utan hissas på morgonen och halas på kvällen.

Föreskrifter finns också för i vilken ordning olika flaggor ska hänga i de fall det finns flera flaggstänger, beroende på flaggans status i relation till andra nationsflaggor och övriga flaggor. Däremot finns inga entydiga regler för vid vilka händelser det ska flaggas med vilken flagga.

När ska det flaggas med vilken flagga?
Vanligtvis gäller att kommunflaggan är hissad på samtliga stänger vid Eslövs Stadshus, Medborgarhuset och på Stora Torg. Under allmänna flaggdagar flaggas med den svenska flaggan. Under EU-dagen den 9 maj, dag för EU-parlamentsvalet och FN-dagen den 24 oktober flaggas med EU- respektive FN-flaggan bredvid den svenska flaggan. För allmänna och övriga flaggdagar, se årsplan i bilaga som uppdateras årligen.

Vid besök från andra länder flaggas med respektive nationsflagga och den svenska flaggan vid Eslövs Stadshus. Om besökslandet är EU-medlem flaggas även med EU-flaggan.

För allmänna och övriga flaggdagar, se aktuellt flaggningsschema i bilagan. Serviceförvaltningen uppdaterar flaggningsschemat i bilagan i januari varje år och översänder det till avdelningschefen på kommunikationsavdelningen.

När ska flaggan hissas respektive halas?
Kommunflaggan får alltid vara hissad, dag som natt. Detta gäller inte för den svenska flaggan. Mellan den 1 mars och 31 oktober ska den svenska flaggan hissas kl. 8.00 och halas vid solnedgången, dock senast kl. 21.00. Mellan den 1 november och den 28 (29) februari ska flaggan hissas kl. 9.00 och halas vid solnedgången, dock senast kl. 21.00. För övriga nationsflaggor gäller samma regler som för den svenska flaggan.

FN-dagen den 24 oktober, EU-dagen den 9 maj, samt dag för EU-parlamentsval, hissas och halas FN-flaggan respektive EU-flaggan samtidigt som den svenska flaggan. Detta gäller också när EU-flaggan hissas i samband med besök från EU-land.

I vilken ordning ska flaggorna hänga?
Den svenska flaggan har alltid högst status (plats 1 i skisserna nedan). Därefter kommer andra nationsflaggor i fransk bokstavsordning. Om det flaggas med övriga nordiska nationsflaggor har den svenska högst status och därefter kommer övriga länder i svensk bokstavsordning.

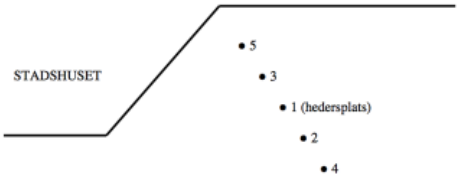
Efter nationsflaggor kommer, i tur och ordning, FN-flaggan, EU-flaggan, flaggor för andra förvaltningsområden eller liknande, regnbågsflaggan och avslutningsvis kommunflaggan. FN-flaggan, EU-flaggan, regnbågsflaggan och kommunflaggan har med andra ord alltid lägre status än alla nationsflaggor.

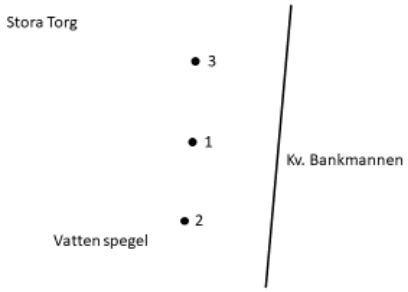
Exempel för Stadshuset
Om det flaggas för de nordiska länderna hänger den svenska flaggan på hedersplatsen i mitten (1), och därefter i tur och ordning den danska flaggan (2), den finska (3), den isländska (4) och den norska (5).
Vid exempelvis tyskt besök (EU-land) hänger den svenska flaggan på hedersplatsen (1), den tyska heraldiskt höger om denna (2), och EU-flaggan på plats 5. På resterande flaggstänger (3 och 4) hänger den svenska flaggan. Vid besök från exempelvis Japan (icke EU-land) hänger den svenska flaggan på plats 1 och den japanska flaggan på plats 2. På resterande flaggstänger (3, 4, 5) hänger den svenska flaggan.

Ansvarig för flaggning i Eslövs kommun
För flaggning på Stora Torg ansvarar Miljö och Samhällsbyggnad, Gata, Trafik och Park genom extern entreprenör.

För flaggning vid Eslövs Stadshus och Medborgarhuset ansvarar Serviceförvaltningen, Fastighetsavdelningen.

Flaggstängernas ”status” utifrån heraldiskt höger och vänster







§ 25 **KS 2025/110**

Årsredovisning 2024 för Eslövs kommun

Beslut
- Årsredovisningen 2024 inklusive redovisningen för kommunkoncernen godkänns.
- Eslövs Bostads AB har under verksamhetsåret 2024 bedrivit sin verksamhet på ett sätt som är förenligt med det kommunala ändamålet för verksamheten och i enlighet med de kommunala befogenheterna för verksamheten.
- MERAB AB har under verksamhetsåret 2024 bedrivit sin verksamhet på ett sätt som är förenligt med det kommunala ändamålet för verksamheten och i enlighet med de kommunala befogenheterna för verksamheten.
- Kommunalförbundet VA-Syd har under verksamhetsåret 2024 bedrivit sin verksamhet på ett sätt som är förenligt med det kommunala ändamålet för verksamheten och i enlighet med de kommunala befogenheterna för verksamheten.
- Räddningstjänsten Syd har under verksamhetsåret 2024 bedrivit sin verksamhet på ett sätt som är förenligt med det kommunala ändamålet för verksamheten och i enlighet med de kommunala befogenheterna för verksamheten.
- Kommunstyrelsens investeringsprojekt, informationstavlan vid E22, beviljas omprövning med 0,4 miljoner kronor.
- Barn- och familjenämndens investeringsprojekt, inventarier i Stehagskolan, beviljas omprövning med 0,3 miljoner kronor.
- Miljö- och samhällsbyggnadsnämndens investeringsprojekt, projektering av Kanalgatan etapp 3, beviljas omprövning med 0,5 miljoner kronor.

Ärendebeskrivning
Kommunstyrelsen upprättar förslag till årsredovisning för 2024 inklusive kommunkoncernen vilket omfattar Eslövs Bostads AB, Mellanskånes Renhållnings AB, Kommunalförbundet Räddningstjänsten Syd och Kommunalförbundet VA SYD.

Beslutsunderlag
- Kommunstyrelsens beslut, § 60, 2025
- Tjänsteskrivelse, Årsredovisning 2024
- Förslag till årsredovisning 2024

- Nämndernas beslut om årsredovisning 2024 inkl bilagor
- Granskningsrapport för verksamhetsåret 2024 Mellanskånes Renhållnings AB (MERAB)
- Granskningsrapport för verksamhetsåret 2024 Eslövs Bostads AB
- Granskningsrapport för verksamhetsåret 2024 Kraftringen
- Revisionsberättelse 2024
- Revisorernas redogörelse 2024
- Det sakkunniga biträdets yttrande 2025-04-08
- Slutlig avrapportering intern kontroll
- Granskning av god ekonomisk hushållning och balanskravsresultat för 2024
- Revisionsberättelse 2024 för Räddningstjänsten Syd

Beredning

Eslövs befolkning har fortsätt att växa under 2024. Befolkningen var i Eslöv per den 1 november 2024 34 878 invånare, vilket är en ökning med 128 invånare sedan den 1 november 2023 (34 750 invånare). I kommunens budget för 2024 planerades det för 34 800 invånare.

I kommunens budget för 2024 planerades det inte för något överskott. Kommunens mål om ett överskott på en procent av budgeterade skatteintäkter och generella statsbidrag skulle ha inneburit ett överskott på cirka 25 mnkr. Årets resultat uppgår till 42 mnkr, vilket är en förbättring från 2023 då resultatet uppgår till 32 mnkr. I årets resultat för 2024 ingår orealiserade värdeförändringar på kommunens finansiella instrument med 12 (10) mnkr samt realisationsvinster vid försäljning av mark med 19 (6) mnkr.

Nämnderna bedömde i samband med delårsrapporten ha ett samlat underskott med 24,0 mnkr för helåret jämfört med budget. Nämndernas ekonomiska utveckling har varit bättre under slutet av året än prognosen och visar 7 mnkr i överskott. Det är en förbättring med 31 mnkr.

Kommunfullmäktige fastställde 2023 fem övergripande inriktningsmål för kommunen. Nämnderna och kommunstyrelsen har därefter tagit fram nämndmål för respektive inriktningsmål. Nämndmålen ska bidra till att kommunfullmäktiges övergripande inriktningsmål nås. Det är därmed de första uppföljningar av målen som görs 2024. Bedömningen ska avse mandatperioden, dvs bedömer nämnden om målet kommer att nås under mandatperioden 2023–2026. Utifrån nämndernas och kommunstyrelsens uppföljningar är bedömningen att fullmäktiges inriktningsmål i huvudsak kommer att nås.

De senaste åren har investeringar gjorts i förskolor, skolor, kultur- och fritidslokaler samt i offentlig miljö. Investeringar uppgick under 2024 till 282 (287) mnkr. Största projekt är Sallerupskolan med 75 mnkr. Under 2024 har låneskulden ökat med 151 mnkr, varav 140 mnkr avser vidareutlåning till VA SYD. Totalt uppgår kommunens skuld till kreditinstitut till 1 250 mnkr. Kommunens vidareutlåning till VA SYD uppgår till 837 mnkr. Låneskulden till den skattefinansierade verksamheten uppgår därmed till 413 mnkr.

Enligt de ekonomiska styrprinciperna ska objektspecificerade investeringar som är påbörjade men inte avslutats före årets utgång *löper vidare utan prövning till nästa år.* Detta gäller inte årsanslagen som avslutas innevarande år. Projekt som inte är påbörjade före årets slut omprövas.

Helhetsbetyget för 2024 års verksamhet är att den bedrivits inom ramen för en god ekonomisk hushållning.

Kommunstyrelsen föreslog vid sitt sammanträde den 1 april 2025 kommunfullmäktige besluta att godkänna årsredovisningen för 2024.

Yrkanden
Johan Andersson (S), Anna Lorentzson (L) och Catharina Malmborg (M) yrkar bifall till kommunstyrelsens förslag till beslut.

Beslutet skickas till
Samtliga nämnder
Kommunrevisionen
Mellanskånes Renhållnings AB
Kraftringen
Eslövs Bostads AB
VA Syd
Räddningstjänsten Syd

§ 26 **KS 2025/110**

Ansvarsprövning för 2024 års verksamhet för samtliga nämnder, styrelser och enskilda förtroendevalda i Eslövs kommun

Beslut
- Kommunfullmäktige beviljar samtliga nämnder, styrelser och de enskilda förtroendevalda i dessa organ ansvarsfrihet för 2024 års verksamhet.

Ärendebeskrivning
Enligt kommunallagen ska kommunfullmäktige före utgången av juni månad året efter det år som revisionen avser, besluta om att bevilja eller vägra ansvarsfrihet för nämnder, styrelser samt de enskilda förtroendevalda. Detta ska ske efter att årsredovisningen för aktuellt år har godkänts.

Enligt kommunallagen får kommunfullmäktige handlägga ett ärende bara om mer än hälften av ledamöterna är närvarande. Det finns ett undantag till denna bestämmelse där det framgår att om en ledamot är jävig i ett ärende, får fullmäktige handlägga ärendet, även om antalet deltagande på grund av jävet inte uppgår mer än hälften av ledamöterna.

Av kommunallagen framgår även att den som är redovisningsskyldig till kommunen inte får delta i handläggningen av ärenden om ansvarsfrihet för verksamheten. En förtroendevald som sitter i en nämnd är redovisningsskyldig till kommunen och därmed jävig.

Enligt Sveriges Kommuner och Regioner kan fullmäktige, om revisionen tillstyrkt ansvarsfrihet för samtliga nämnder, ta ett samlat beslut i ansvarsfrågan. Detta under förutsättning att ingen har något annat yrkande på något av ärendena avseende frågan om ansvarsfrihet. Då beslutet tas med acklamation kan ledamöterna inte anses skydda sig själva på ett otillbörligt sätt eftersom det inte finns några andra yrkanden än att bevilja ansvarsfrihet.

Beslutsunderlag
- Revisorernas redogörelse 2024
- Revisionsberättelse 2024
- Granskning av årsbokslut Eslövs kommun 2024

Beredning
Revision

De kommunala revisorerna har överlämnat revisionsberättelse med bilagor för 2024. Revisorerna tillstyrker att kommunfullmäktige beviljar

ansvarsfrihet för samtliga nämnder och styrelser samt för enskilda förtroendevalda för 2024 års verksamhet.

Kommunfullmäktiges presidium föreslår att kommunfullmäktige beviljar samtliga nämnder, styrelser och de enskilda förtroendevalda i dessa organ ansvarsfrihet för 2024 års verksamhet.

Yrkanden
Catharina Malmborg (M) yrkar bifall till kommunfullmäktiges presidiums förslag till beslut.

Beslutet skickas till
Kommunrevisionen
Samtliga nämnder

§ 55 **KS 2025/505**

Sammanträdestider för kommunfullmäktige 2026

Beslut
- Kommunfullmäktiges sammanträden 2026 hålls 26 januari, 23 februari, 30 mars, 27 april, 25 maj, 15 juni, 28 september, 26 oktober, 23 november och 14 december.
- Samtliga sammanträden startar kl. 18.00 med undantag för sammanträdet den 23 november som startar kl 16.00.

Ärendebeskrivning
Kommunfullmäktige ska besluta om sina sammanträdestider för 2026. Enligt arbetsordning för kommunfullmäktige § 6 ska sammanträdet hållas sista måndagen i varje månad förutom i juli och augusti som är sammanträdesfria månader. Om sista måndagen i månaden är en helgdag eller dag före helgdag ska sammanträdet enligt arbetsordningen hållas följande helgfria tisdag eller på dag som ordföranden bestämmer efter samråd med vice ordförandena.

Beslutsunderlag
- Tjänsteskrivelse, Sammanträdestider för kommunfullmäktige 2026

Beredning
Kommunfullmäktiges presidium föreslår att kommunfullmäktige sammanträder klockan 18.00 under följande dagar 2026:

26 januari, 23 februari, 30 mars, 27 april, 25 maj, 15 juni, 28 september, 26 oktober, 23 november (kl 16.00) och 14 december.

Yrkanden
Johan Andersson (S) och Catharina Malmborg (M) yrkar bifall till kommunfullmäktiges presidiums förslag till beslut.

Beslutet skickas till
Samtliga nämnder
Medborgarhuset

§ 43 **KS 2025/505**

Sammanträdestider för kommunstyrelsens arbetsgivarutskott 2026

Beslut
- Kommunstyrelsens arbetsgivarutskott sammanträder 2026 enligt följande: 26 januari, 24 februari, 24 mars, 21 april, 19 maj, 16 juni, 24 september, 24 november och 15 december.

Ärendebeskrivning
Kommunstyrelsens arbetsgivarutskott ska besluta om sammanträdestider för 2026.

Beredning
Kommunledningskontoret föreslår att kommunstyrelsens arbetsgivarutskotts sammanträden, i likhet med föregående år, hålls på en tisdag med undantag för den 26 januari som är en måndag samt den 24 september som är en torsdag. Samtliga sammanträden börjar kl.13.00 med undantag för den 26 januari då sammanträdet börjar kl.13:30.

Sammanträdesdagar för 2026 föreslås enligt följande:

26 januari, 24 februari, 24 mars, 21 april, 19 maj, 16 juni, 24 september, 24 november och 15 december.

Beslutet skickas till
Samtliga nämnder

§ 55 **SOT 2025/8**

Uppföljning av byggprojekten för september 2025

Beslut
- Servicenämnden godkänner uppföljningsrapporten av byggprojekt för september 2025.

Ärendebeskrivning
Fastighetsavdelningens rapport innehåller information från fastighetsavdelningens pågående byggprojekt. Uppföljningsrapporten informerar utifrån nuläge gällande status, tidsplaner, ekonomi och risker i projekten.

Beslutsunderlag
- Tjänsteskrivelse. Uppföljning av byggprojekt för september 2025
- Byggprojektrapport för september 2025

Beredning
Projektrapporten är framtagen av Serviceförvaltningens fastighetsavdelning. Sallerupsskolan, Stehagskolan, Kulturskolan, Husarängen etapp 2, Vasavångskolan storkök, Marieskolan kök och matsal är upptagna med förändringar.

Beslutet skickas till
Kommunstyrelsen, för kännedom
Kultur- och fritidsnämnden, för kännedom
Gymnasie- och vuxenutbildningsnämnden, för kännedom
Barn- och familjenämnden, för kännedom

ESLÖVS KOMMUN

UPPFÖLJNING BYGGPROJEKT

September 2025

ESLÖVS KOMMUN

RAPPORT

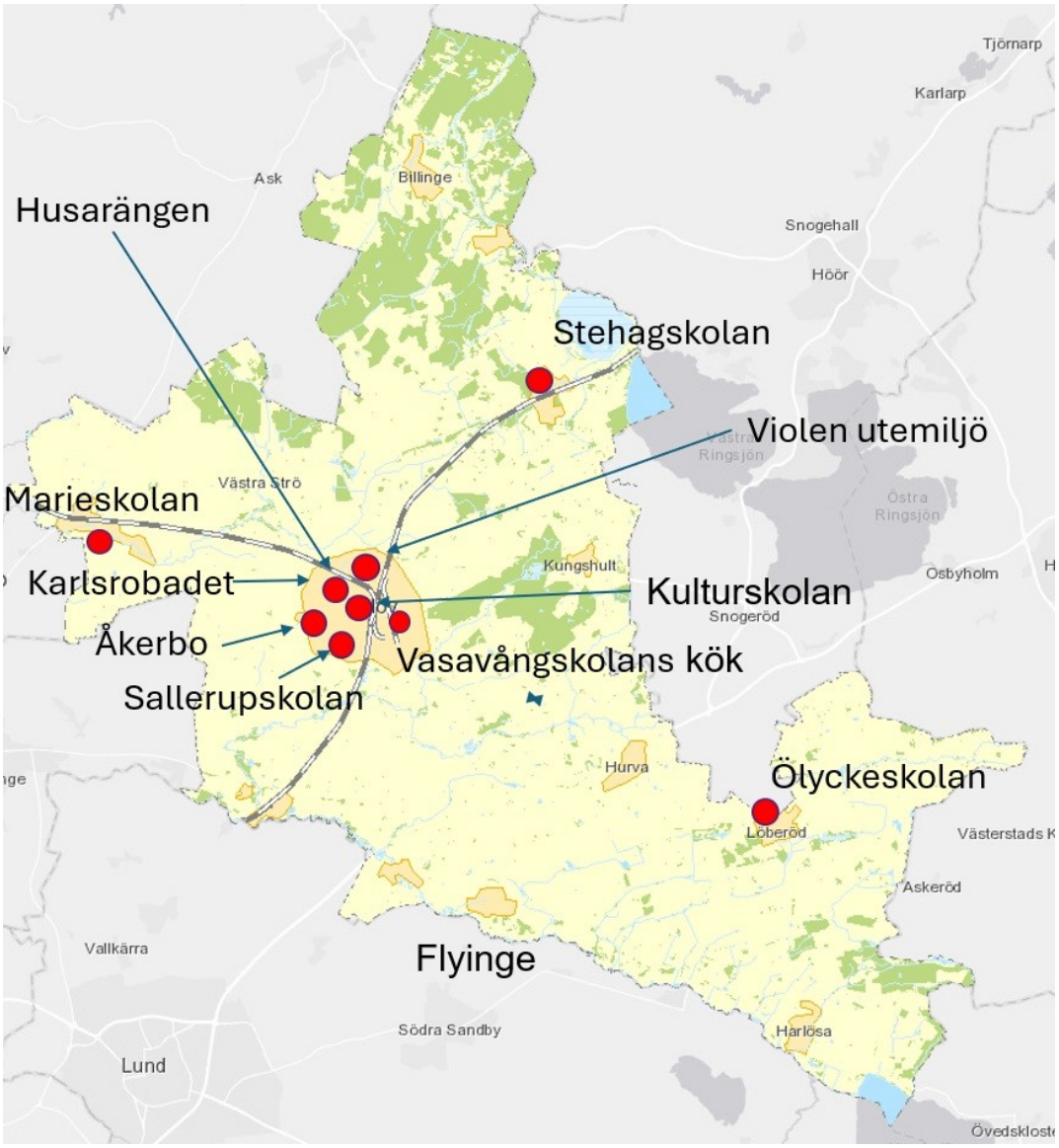
INNEHÅLL

- PROJEKTINFORMATION
- PROJEKTSTATUS
- TIDPLAN
- EKONOMI
- RISKER I PROJEKTEN

Information

Projektinformation

Byggprojektområdets omfattning (Karta över pågående byggprojekt)



Byggprojekt som är en del av Fastighetsavdelningen, hanterar byggprojekten i nära samarbete med lokalförsörjningsgruppen och kommunens förvaltningar. Genom att kvalitetssäkra projekten via en projekthandbok som styr byggprocessen och dess olika skeden, bidrar avdelningen till att förverkliga visionen "Välkommen till Skånes bästa läge! I Eslövs kommun kan du bo, leva och verka mitt i Skåne – med världen runt hörnet." Med fokus på hållbara och innovativa lösningar spelar Byggprojekt en nyckelroll i att göra Eslöv till en attraktiv plats där människor kan växa och trivas.

ESLÖVS KOMMUN

Förteckning över pågående projekt

- Sallerupsskolan
- Stehagskolan omb inklusive kök
- Idrottsparken
- Kulturskolan
- Husarängen Etapp 2
- Karlsrobadet
- Vasavångskolans kök
- Ölyckeskolan
- Åkerbo
- Marieskolans kök och matsal
- Violens utemiljö

Projektstatus

Sallerupsskolan
I projektet ”Sallerupsskolan” ingår det rivning av gamla Sallerupsskolan, samt nybyggnation av en treparallellig skola på ca 6 300 kvm.
Under byggnationen kommer ersättningslokaler finnas både på Källebergsskolan och i paviljonger vid Sallerupsskolan. Pågående arbeten är: målning, plattsättning, golvläggning och inredning. Ett materialförråd i idrottshallen kommer bli mindre efter ombyggnaden i hallen. Vi undersöker hur materialet ska förvaras när projektet är klart. Nya skåp har köpts in för att förvara material i hallen.
Budget: 210 Mkr
Datum för slutbesiktning: preliminärt december 2025
Datum för inflytt/tillgång för beställare: Vårtermin 2026
Byggprojektledare: Fredrik Liedberg

Stehagskolan
Gyabo förskola skall byggas om till skollokal. Projektet innebär en kapacitets- och kvalitetsökning genom att nuvarande Gyabo förskola kommer bli två större klassrum (vardera på 75 kvm), en fritidsavdelning, en studiehall samt en kombinerad hemkunskaps- och bildsal.
I Stehagskolan pågår även ombyggnation av kök och matsal. I projektet ingår att anpassa kökets kapacitet efter verksamhetens behov motsvarande ca 850 portioner, skolmatsalens kapacitet är oförändrad
Rivning av betongplatta i kök påbörjades vecka 13. Betongplattan är tjockare än vad bef. relationshandlingar visat. Gips, läkt och folie i alla ombyggnadsutrymmen har visat sig inte gå att behålla som först planerats. Detta innebär merkostnader för rivning, utsugning av isolering, nytt montage av isolering, gles och folie. Entreprenören flaggar för försening pga. invändig schakt som visar sig ha mycket sten och lera samt att rivningsfirman Eslövs Betonghåltagare har gått i konkurs. I dagsläget är det osäkert om, eller hur mycket detta påverkar ekonomin. Entreprenören har meddelat att de ligger efter i tidplanen med 3 produktionsveckor på grund av ovan extraarbeten vilket kan komma att påverka verksamhetens inflyttningstid med samma tid. Försening är konstaterat men verksamhetens

inflytt Q1 2026 gäller fortfarande. Verksamheten är informerad och påverkas inte speciellt mycket utav detta.
Byggstart v.7
Budget 34 mnkr
Datum för inflytt: Inflytt Q1 2026
Byggprojektledare: Henrik Holmelin

Idrottsparken
För att öka skolans idrottsmöjligheter ska en yta med skogskaraktär skapas i Idrottsparkens sydvästra hörn. Projektet kommer genomföras parallellt med de arbetet som pågår tillsammans med exploatering, KoF och föreningarna. Under hösten kommer behovet av en förrådsdel eventuellt planeras.
Den befintliga diskgolfbanan skall rustas upp, en mindre läktare till konstgräsplanen skall placeras ut, samt ett utegym skall byggas i anslutning till fotbollsplanerna. Discgolfbanan är färdig och läktaren är levererad till Maskingatan i väntan på att placeras ut efter årsskiftet. Ett utegym planeras in i samråd med Kultur och fritid och Barn och utbildning, därefter avslutas projektet. Det finns ett önskemål från BoU samt KoF att det etableras ett utegym. En enkel projektering av detta pågår, och det ryms inom budget. Det kommer stå färdigt Q1 2025. Markförhållanden och belastning på ramavtalspart mark medför att färdigställandet ev. drar in på Q2.
Budget: 2,9 mnkr
Datum för slutbesiktning: vinter 2025
Datum för inflyttning: Discgolf och läktare, Vintern 2025
Byggprojektledare: Niclas Spets

Kulturskolan
Kulturskolan har idag tillfälliga lokaler på Östergatan 8. Projektet med att bygga till Lilla Teatern för att möta kulturskolans lokalbehov och samla verksamheten har startat.
Byggmästaren i Skåne är upphandlad entreprenör. Pågående arbeten är: Fasadarbeten, installationer. Vi har upptäckt murkna träbalkar i Lilla Teatern. De har tagits bort och nu förbereder vi för att gjuta en ny betongplatta. Vi vet i dagsläget inte om detta påverkar tidplanen.
Budget: 53,6 Mkr
Datum för slutbesiktning: vecka 50
Datum för inflytt: Kvartal 1 2026
Byggprojektledare: Fredrik Liedberg

Husarängen etapp 2
Efter förslag framtaget av KoF uppgraderas ytor med olika aktivitetszoner på Husarängen och Karlsrobadets utemiljö. Dessa innehåller lek och spelmöjligheter för alla åldrar. Dom stora delområdena är en Skatepark med en cykel pumptrack, utegym och OCR bana (Obstacle Course racing).
Bygglovet har dragit ut på tiden och överprövande tiden skulle ligga som under semesterperioden. Än går det enligt plan men finns risk för försening.
Vid markundersökning har mindre halter av kemikalier och metaller påträffats. Saneringsplanen är nu godkänd av MoS och arbetet är igång.
Budget: 23,5 milj.

Prel. överlämning; Q2 2026
Byggprojektledare: Mattias Lindbro

Karlsrobadet Utebassänger
Reningsverket som försörjer utebassängerna är i behov av utbyte då många av komponenterna är från när badet byggdes. Bassängernas konstruktion har genomgått omfattande provtagningar och analyser. Dessa visar att betongen behöver skyddas med ett tätskikt för att hålla över tid.
Upphandling av dessa arbeten är gjort i två separata upphandlingar. En utförandeentreprenad för vattenreningen och en totalentreprenad för kringarbeten och bassängarbeten. Arbetena är planerade att utföras när bassängerna är stängda för säsongen.
Badet är nu öppet men det återstår en del arbete med besiktningsanmärkningar.
Omarbetad budget: 41 milj.
Överlämning: juni 2025
Byggprojektledare: Mattias Lindbro

Vasvångskolan storkök
En översyn av samtliga kökslokaler i Eslövs kommun har utförts. Utifrån denna översyn har prioriteringar och åtgärder gjorts.
Det har beslutats att köket skall projekteras som ett kriskök.
Pågående arbeten: Installationer, murning fasad.
Budget 26 milj.
Slutbesiktning: december 2025
Prel. Överlämning: Inflytt Q1 2026
Byggprojektledare: Fredrik Liedberg

Ölyckeskolan
En större renovering av idrottshallen skall göras under 2025. Renovering och ombyggnad är uppdelad på tillgänglighetsåtgärder samt renovering. Omklädningsrum som är tillgängligt kommer utökas från 11 kvm till 30 kvm. Detta görs för att tillmötesgå behov av fler omklädningsplatser som efterfrågats av BoU i en basutredning. Upphandlingen är färdig och vi inväntar beslut från KSAU för att kunna tilldela. Avtal är upprättat och arbetet påbörjas under v21. Vid rivning har det konstaterats att en del gamla relationshandlingar inte stämmer vilket medför omprojektering av bla. VS.
Budget 10.8 milj.
Prel. överlämning; Q3 2025
Byggprojektledare: Niclas Spets

Åkerbo
Anpassningar för att flytta in ny verksamhet skall göras under 2025. I den före detta förskolan skall daglig verksamhet flytta in. Större renoveringsinsats kommer ske i samband med dessa anpassningar bla ventilation, målning och el. Upphandling färdig, nu ska avtal tecknas så fort vi får besked ang överprövning.
Budget: 5 Mkr
Datum för slutbesiktning: Oktober 2025
Datum för inflytt/tillgång för beställare: 1 Nov 2025
Byggprojektledare: Niclas Spets

Marieskolans kök och matsal
Då kök och matsal är underdimensionerat och saknar kapacitet, har ett stort underhållsbehov samt inte är anpassad utifrån dagens lagkrav och krav på måltider skall kök renoveras och byggas ut med ca 50 m^2 och matsalen kommer att få ett nytt ytskikt samt viss förändring kommer att ske utifrån servering och diskinlämning. Paviljonger till klassrum och kök krävs för att få verksamheten att fungera under produktionstiden. Förfrågningsunderlag färdigställs och publiceras under vecka 21.
Anbudsöppning skedde 24/6, beslut om förslag på vidare hantering sker den 29/9. Anbud giltigt till 15/10.
Budget: 13 Mkr
Prel. överlämning; Q3 2026
Byggprojektledare: Henrik Holmelin

Violens utemiljö
Violens förskola skall få en uppgraderad utemiljö nu när den gamla byggnaden (Norrebo) är riven. Vi ser över helheten, olika pedagogiska områden samt åldersindelningar. Projektering pågår.
Budget: 5 Mkr
Datum för slutbesiktning: Q4 2025
Datum för inflytt/tillgång för beställare: Q4 2025
Byggprojektledare: Niclas Spets

ESLÖVS KOMMUN

Tidplan investeringar
2024-10-23



ESLÖVS KOMMUN

Risker i projekten

Avsnittet beskriver avvikelse, projektstörningar gällande tid, kvalitet och ekonomi. Aktuella risker med utförda och/eller planerade åtgärder.

Risk	Sannolikhet	Konsekvens/kostnad	Handlingsplan.
Rekreationsområde Husarängen Etapp 1: Budget kan komma att överskridas på grund av stora ÄTA-arbeten som inte kunnat förutsättas.	Hög	0,5-1miljon	
Stehagskolan: Underlag för rivning av installationer (vent) saknas gällande Stehagskolans ombyggnation med risk för ÄTA kostnader som överskrider tilldelad budget.	Mellan	0,2-0,5milj	Löpande dialog med E samt noggrann uppföljning av rivningsarbetena.
Stehagskolan: Sämre skick än förväntat efter rivning samt så har rivningsfirman Eslövs betonghåltagare gått i konkurs. Risk stor för ÄTA kostnader som överskrider tilldelad budget. Oklart i dagsläget om och hur mycket detta påverkar ekonomin. Tidplanen påverkas.	Hög	Produktionstiden har försenats med 3 veckor. Konsekvens gällande kostnad oklart i dagsläget.	
Kulturskolan : risk för försening på grund av murkna träbalkar	Hög	Försening av inflyttning	Dialog med E.

ESLÖVS KOMMUN