

§ 176

Dnr 2015KSM0602.214

Antagande av detaljplan för Kryddvägen etapp 2, del av fastigheterna Näsby 4:1469 och Bollmora 2:1

Kommunstyrelsens förslag till kommunfullmäktige

- Detaljplan för Kryddvägen etapp 2 antas.

Jäv

Mats Lindblom (L) deltar inte i handläggningen av ärendet på grund av jäv.

Reservation

Anders Wickberg (SD) reserverar sig med hänvisning till reservation i kommunstyrelsen 2015-05-12 § 89 (bilaga).




Beskrivning av ärendet

Stadsbyggnadsförvaltningen har upprättat ett förslag till detaljplan för Kryddvägen etapp 2. Planförslaget ger möjlighet till en ny exploatering med enbostadshus som radhus eller parhus. Planförslaget möjliggör även en ombyggnation av delar av Kryddvägen och säkerställer gång- och cykelstråket från Farmerstigen ned mot Barnsjön. Bebyggelsen ska så långt som det är möjligt anpassas efter platsens topografi. Planarbetet sker med normalt planförfarande enligt plan- och bygglagen i dess lydelse före 1 januari 2015.

Ärendet har beretts i miljö- och samhällsbyggnadsutskottet som föreslår att kommunstyrelsen föreslår kommunfullmäktige att detaljplan för Kryddvägen etapp 2 antas. Efter miljö- och samhällsbyggnadsutskottets sammanträde har ett granskningsutlåtande lagts till.

Ordförandeförslag

Ordförande Fredrik Saweståhl (M) föreslår att kommunstyrelsen föreslår att kommunfullmäktige antar detaljplan för Kryddvägen etapp 2.

Justerandes sign 		Utdragsbestyrkande 
---	---	--

Yrkande

Anders Wickberg (SD) yrkar avslag till ordförandeförslaget.

Beslutsgång

Ordföranden ställer frågan om kommunstyrelsen bifaller ordförandeförslaget.

Ordföranden ställer frågan om kommunstyrelsen avslår ordförandeförslaget.

Kommunstyrelsen bifaller ordförandeförslaget.

Bilagor

MSU Protokollsutdrag 20170925 §107.pdf

Tjänsteskrivelse.pdf

Antagandebeskrivning_Kryddvägen2.pdf



DP_Kryddvägen_etapp2_PKantagande_FOKUS_2-Plankarta_A1.pdf

granskningsutlåtande_Kryddvägen2.pdf

170908_Kvalitetsprogram_Kryddvägen2.pdf

Kommunstyrelsen protokollsutdrag 2017-05-02 §89.pdf

MSU Protokollsutdrag 2017-04-18 §44.pdf

Justerandes sign 			Utdragsbestyrkande
---	---	--	--------------------

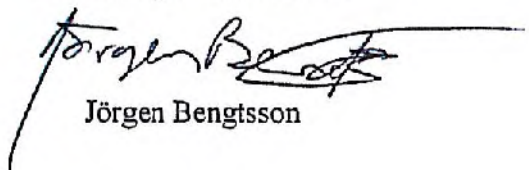
Reservation

Kommunstyrelsen 2015-05-12

Markanvisningstävling för Kryddvägen och Basilikagränd, under punkt 4 i dagordningen.

Sverigedemokraterna valde att avslå punkten i sin helhet och vi reserverar oss mot fattat beslut. Vi ser med stor oro hur kommunens gröna områden systematiskt försvinner i bygghetsen. Kommunens medborgare behöver sina grönområden för rekreation och promenader. Det aktuella området måste anses som färdigbyggt och tillräckligt förtätat. Vi anser att den gröna kilen mellan Korlandergränd och Basilikagränd måste få vara kvar.

För Sverigedemokraterna



Jörgen Bengtsson

P
Am

§ 107

Dnr 2015KSM0602.214

UTDRAG

**Beslut om antagande av detaljplan för
Kryddvägen etapp 2, del av fastigheterna Näsby
4:1469 och Bollmora 2:1**

**Miljö- och samhällsbyggnadsutskottets förslag till
kommunstyrelsen för förslag till kommunfullmäktige**

- Detaljplan för Kryddvägen etapp 2 antas.

Miljö- och samhällsbyggnadsutskottets beslut

- Paragrafen justeras omedelbart.

Jäv

Mats Lindblom (L) anmäler jäv.

Beskrivning av ärendet

Stadsbyggnadsförvaltningen har upprättat ett förslag till detaljplan för Kryddvägen etapp 2. Planförslaget ger möjlighet till en ny exploatering med enbostadshus som radhus eller parhus. Planförslaget möjliggör även en ombyggnation av delar av Kryddvägen och säkerställer gång- och cykelstråket från Fatmarstigen ned mot Barnsjön. Bebyggelsen ska så långt som det är möjligt anpassas efter platsens topografi.

Bilagor

Tjänsteskrivelse.pdf

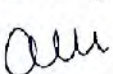


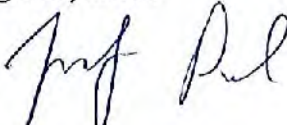
Antagandebeskrivning_Kryddvägen2.pdf

DP_Kryddvägen_etapp2_PKantagande_FOKUS_2-Plankarta_A1.pdf

170908_Kvalitetsprogram_Kryddvägen2.pdf

Kommunstyrelsen protokollsutdrag 2017-05-02 §89.pdf

MSU Protokollsutdrag 2017-04-18 §44.pdf

Justerandes sign 			Utdragsbestyrkande 
---	---	---	--

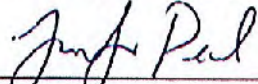
Datum 2017-09-25
 Tid 08:30–11:00
 Plats Bollmora

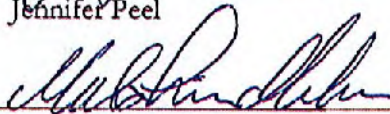
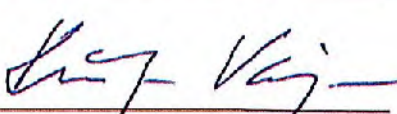
Beslutande Se närvarolista

Övriga deltagare Se närvarolista

Justeringens plats
 och tid 2017-09-25

Paragrafer 107 -108, 112 – 115, 118 - 120

Sekreterare 
 Jennifer Peel

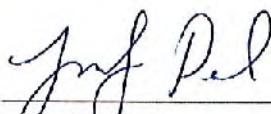
Ordförande  
 Mats Lindblom §109-126 Kristjan Vaigur §107-108

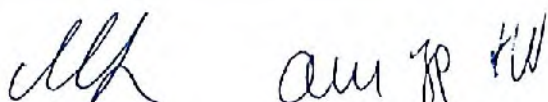
Justerande 
 Anita Mattsson

ANSLAG / BEVIS

Protokollet är justerat. Justeringen har tillkännagivits genom anslag.
 Observera att anslagstiden inte är samma sak som överklagandetiden.

Organ Miljö- och samhällsbyggnadsutskottet
 Sammanträdesdatum 2017-09-25
 Datum då anslaget sätts upp 2017-09-25
 Datum då anslaget tas ned 2017-10-17
 Förvaringsplats för protokollet Samhällsbyggnadsförvaltningens arkiv

Underskrift 
 Jennifer Peel

	Utdragsbestyrkande
---	--------------------

Närvarolista

Beslutande

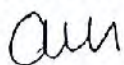

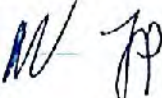
Marika Marklund (KD)
Mats Lindblom (L) ordförande § 109-126, ej tjänstgörande §107-108
Anki Svensson (M)
Peter Odelvall (M)
Ulrica Riis-Pedersen (C)
Anita Mattsson (S)
Kristjan Vaigur (S) ordförande § 107-108
Lennart Jönsson (S)
Peter Bylund (MP)
Helen Dwyer (C) tjänstgörande §107-108

Ersättare

Anders Linder (S)

Övriga

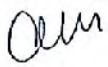

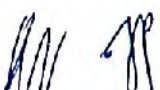
Carolin Andersson, Planarkitekt, Stadsbyggnadsförvaltningen
Carolina Fintling Rue, Enhetschef för översiktsplaneringsenheten, Stadsbyggnadsförvaltningen
Christina Bolinder, Planarkitekt, Stadsbyggnadsförvaltningen
Emelie Häll, Exploateringsingenjör, Stadsbyggnadsförvaltningen
Emilia Reiding, projektledare, Stadsbyggnadsförvaltningen
Hampus Rubaszkin, politisk sekreterare, Miljöpartiet
Ida Olén, Enhetschef för detaljplaneringsenheten, Stadsbyggnadsförvaltningen
Jennifer Peel, Projektsamordnare, utskottssekreterare, Stadsbyggnadsförvaltningen
Johan Nilsson, byggprojektledare, Stadsbyggnadsförvaltningen
Maria Harvig, kommunikatör, Stadsbyggnadsförvaltningen
Marita Bertilsson, politisk sekreterare, Socialdemokraterna
Sara Kopparberg, Stadsbyggnadschef, Stadsbyggnadsförvaltningen
Veronica Mofalk, byggprojektledare, Stadsbyggnadsförvaltningen
Helena Swahn, Enhetschef för mät- och kartenheten, Stadsbyggnadsförvaltningen
Göran Bardun, Kommunekolog, Stadsbyggnadsförvaltningen
Emelie Häll, Exploateringsingenjör, Stadsbyggnadsförvaltningen
Eugéne Teterin, Projektcontroller, Stadsbyggnadsförvaltningen

Justerandes sign 			Utdragsbestyrkande
---	---	---	--------------------

Emelie Malaise, tf enhetschef för exploateringsenheten, Stadsbyggnadsförvaltningen
 Benny Berg, Controller, Stadsbyggnadsförvaltningen
 Adam Nyman, Praktikant, Stadsbyggnadsförvaltningen
 Mattias Endredi, Praktikant, Stadsbyggnadsförvaltningen
 Johan Smeder, Exploateringsingenjör, Stadsbyggnadsförvaltningen
 Åsa Ström, Exploateringsingenjör, Stadsbyggnadsförvaltningen
 Johanna Wadhstorp, Planarkitekt, Temagruppen
 Carina Lindberg, Masshanterare, Stadsbyggnadsförvaltningen
 Pernilla Sundling, Datasamordnare, Stadsbyggnadsförvaltningen
 Ronald Gustavsson, Byggprojektledare, Stadsbyggnadsförvaltningen
 Martin Wallin, Chef för bygglämnad och projekteringsenheten, Stadsbyggnadsförvaltningen

Frånvarande

Fredrik Saweståhl (M), Ordförande
 Marie Åkesdotter (MP), 2:e vice ordförande
 Dick Bengtson (M)
 Anna Steele (L)
 Anna Lund (KD)
 Karin Ljung (S)
 Inger Gemicioglu (V)

Justerandes sign 			Utdragsbestyrkande
---	---	---	--------------------

Tyresö kommun

Ida Olén

TJÄNSTESKRIVELSE

2017-09-07

1 (3)

Diariumnummer

Dnr 2015 KSM 0602

Miljö- och samhällsbyggnadsutskottet

**Beslut om antagande av detaljplan för
Kryddvägen etapp 2, del av fastigheterna Näsby
4:1469 och Bollmora 2:1.**

Förslag till beslut

Miljö- och samhällsbyggnadsutskottets förslag till kommunstyrelsen för
förslag till kommunfullmäktige

Detaljplan för Kryddvägen etapp 2 antas.



Sara Kopparberg
Stadsbyggnadschef



Ida Olén
Enhetschef, detaljplanering

Sammanfattning

Stadsbyggnadsförvaltningen har upprättat ett förslag till detaljplan för Kryddvägen etapp 2. Planförslaget ger möjlighet till en ny exploatering med enbostadshus som radhus eller parhus. Planförslaget möjliggör även en ombyggnation av delar av Kryddvägen och säkerställer gång- och cykelstråket från Farmarstigen ned mot Barnsjön. Planarbetet sker med normalt planförfarande enligt plan- och bygglagen, PBL (SFS 2010:900) i dess lydelse före 1 januari 2015.

Beskrivning av ärendet

Bakgrund

Området kring Kryddvägen är utpekad i Tyresös översiktsplan från 2008 som utvecklingsområde för tätare bebyggelse. Hela exploateringsområdet fick ett planuppdrag i Miljö- och samhällsbyggnadsutskottet i april 2014 och var sedan på samråd under hösten 2014. Efter samrådet delades området in i tre olika detaljplaner och markanvisades till olika exploatörer. Detaljplanen för Kryddvägen 2 var på granskning under försommaren 2017.

Planarbetet sker med standardförfarande enligt PBL SFS 2010:900 i dess lydelse efter 1 januari 2015.

Syfte

Syftet med detaljplanen för Kryddvägen etapp 2 är att möjliggöra uppförandet av nya marknära bostäder och gemensamma vistelseytor av hög kvalitet.

Planläggningen för Kryddvägen etapp 2 föreslår radhus- och parhusbebyggelse öster om Kryddvägen. Förslaget innehåller sammanlagt 47 bostäder, ny gatusträckning och gemensamma vistelseytor inom bebyggelseområdet, upprustning av Kryddvägen och gång- och cykelstråket samt en ny transformatorstation. Bebyggelsen ska så långt det är möjligt anpassas efter platsens topografi.

Kryddvägen kommer att utvecklas till en gata med en mer tätbebyggd karaktär och bebyggelsen ska förhålla sig till gaturummet.

En av kommunens målsättningar med projektet är att skapa ett område med höga miljö- och hållbarhetskrav. De hållbarhetsprinciper som är aktuella för projektet finns beskrivna i det kvalitetsprogram som är kopplat till planen genom avtal.

Detaljplanen överensstämmer med kommunens översiktsplan som pekar ut området som lämplig för tätare bostadsbebyggelse.

Planområdet

Det föreslagna planområdet ligger söder om Farnarstigen, öster om Kryddvägen och omfattar delar av de kommunägda fastigheterna Näsby 4:1469 och Bollmora 2:1. Planområdet är ca 1,7 ha stort och består idag av kuperad naturmark, ett anslutande lågt beläget gångstråk och en sträcka av Kryddvägen. Marken ägs idag av kommunen men ska förvärfvas av exploitören när detaljplanen vinner laga kraft.

Miljökonsekvenser

En behovsbedömning har gjorts och utifrån denna bedöms genomförandet av detaljplanen inte innebära sådan betydande miljöpåverkan som avses i miljöbalkens 6 kap. 11§, med beaktande av förordningen 1998:905 bilaga 2 och 4. Någon miljöbedömning med MKB behöver därför inte upprättas i samband med planprocessen.

Processen

Plausamråd genomfördes 9 – 30 september 2014 för hela exploateringsområdet kring Kryddvägen. Efter samrådet delades detaljplanen in i tre olika etapper, där den här detaljplanen benämns etapp 2. En markanvisningstävling genomfördes under vårvintern 2015 för Kryddvägen etapp 2. Planförslaget baseras på det vinnande förslaget.

Förslaget har varit ute på granskning under perioden 5 juni – 3 juli 2017. Yttrandena har sammanställts i ett granskningsutlåtande. Samtidigt som granskningen av detaljplanen har samråd skett för upphävande av 113§-förordnande enligt bygglagen för området. Inga yttranden har inkommit över upphävandet.

Under granskningen inkom yttrande från Länsstyrelsen som ledde till att en uppdaterad dagvattenutredning togs fram. Efter granskningen har ett till

område för dagvattenhantering lagts till under den norra gemensamma markparkeringen. Planbeskrivningen har uppdaterats i beskrivningen av dagvatten och texterna i genomförandebeskrivningen har förtydligats. Förvaltningens bedömning är att de inkomna synpunkterna har hanterats men att förändringarna är så små att de inte leder till en kommunicering av detaljplanen

Det har kommit synpunkter på planen som kommunen inte har för avsikt att gå till mötes. De är att Statens geotekniska institut ansåg att det krävdes vidare utredningar gällande risk för skred och ras inom området och Naturskyddsföreningen yttrande om vidare behov av naturinventering. En boende har inkommit med synpunkter på hantering av träd utanför området och ljud- och ljusstörningar från gångstråk och lekplats. Förvaltningen anser att dessa frågor kan behandlas under genomförandet av detaljplanen.

Till antagandet av detaljplanen har ett kvalitetsprogram tagits fram som knutits till det exploateringsavtal som tecknats mellan kommunen och exploatörerna.

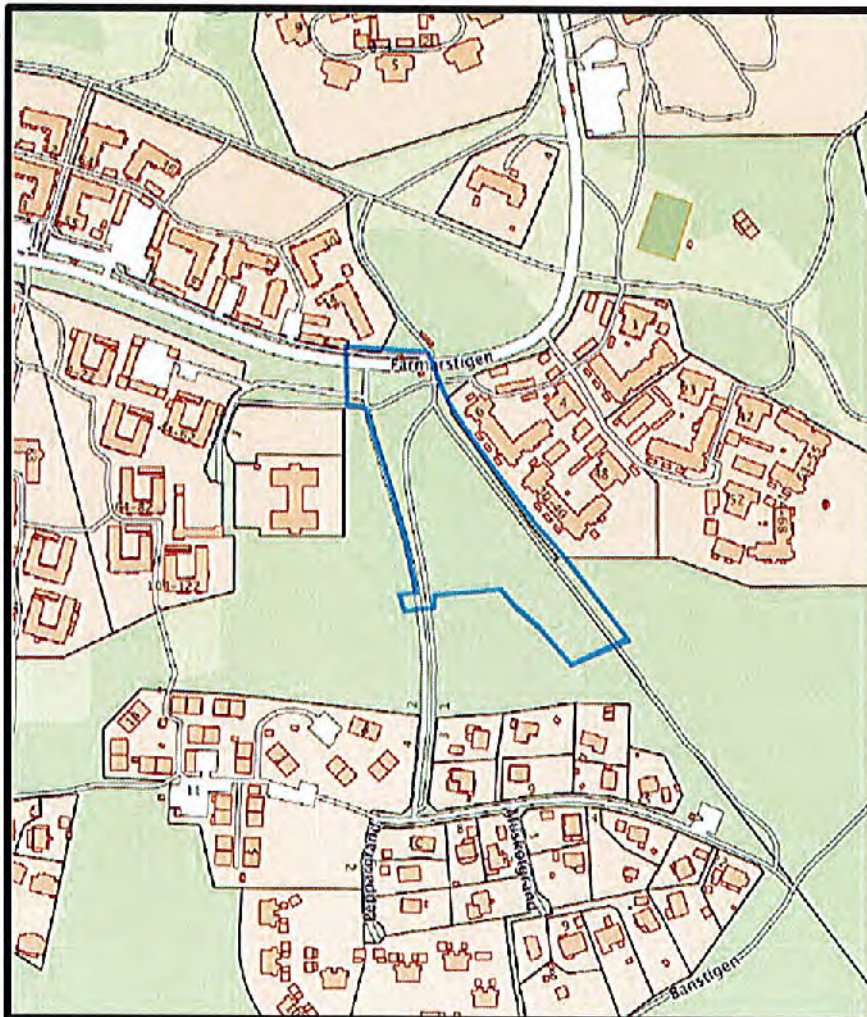
Planområdet omfattas av ett sk. 113 §-förordnande. De delar som är aktuella för ett upphävande är de delar som idag är s.k allmän platsmark men som föreslås planläggas som kvartersmark. Kommunen har ansökt hos länsstyrelsen om upphävande av förordnandet enligt 113§ BL inom den aktuella detaljplanen. Länsstyrelsen har beslutat att upphäva enligt ansökan och beslutet har vunnit laga kraft.

Kommunfullmäktige föreslås att anta detaljplanen för Kryddvägen etapp 2, del av fastigheterna Näsby 4:1469 och Bollmora 2:1.

PLANBESKRIVNING TILLHÖRANDE DETALJPLAN FÖR

Kryddvägen, etapp 2

Del av fastigheterna Näsby 4:1469 och Bollmora 2:1
Tyresö kommun, Stockholms län



*Planområdet omfattar del av Kryddvägen och området mellan Kryddvägen och gång- och cykelväg i öster i
kommundelen Bollmora, Tyresö kommun.*

Innehållsförteckning

OM DETALJPLANEN.....	4
Detaljplanens handlingar	4
Plan- och bygglagen.....	4
Planprocess och skede	4
Tidplan.....	5
SAMMANFATTNING	5
Bakgrund	5
Syfte	5
Huvuddrag	6
PLANDATA.....	6
Lägesbestämning	6
Areal	7
Markägoförhållanden.....	7
Riksintressen	7
Översiktsplan.....	7
Gällande planer	8
Torrläggningsföretag	9
Sammanfattad behovsbedömning (MKB upprättas inte).....	9
Miljökvalitetsnormer (MKN)	10
PLANFÖRSLAG OCH KONSEKVENSER.....	11
Bebyggelse	11
Natur och landskapsbild.....	14
Mot Kryddvägen öppnar sig landskapet och blir en del av vägområdet.....	14
Gator och trafik.....	16
Parkering	17
Kollektivtrafik	18
Kulturmiljö.....	18
Fornlämningar	18
Geotekniska förhållanden.....	18
Service	19
Teknisk försörjning	19
Vatten och avlopp.....	19
Värme och el	19
Ledningar.....	20
Dagvatten	20

Vegetationsklädda tak	22
Miljö, hälsa och säkerhet	22
Förorenad mark	22
Risker och säkerhet	22
Buller	22
Planbestämmelser	23
GENOMFÖRANDE, EKONOMI & ANSVAR	25
Genomförande	25
Genomförandetid	25
Tidplan	25
Markanvisningsavtal och kvalitetsprogram	25
Organisatoriska frågor	25
Huvudmannaskap	25
Fastighetsrättsliga frågor	26
Fastigheter och ägoförhållanden	26
Fastighetsreglering/ fastighetsbildning	26
Påverkan på befintliga rättigheter	26
Påverkan på övriga befintliga ledningar inom planområdet	26
Rättigheter som behöver tillskapas	27
Fastighetsbildningsförrättning	27
§ 113-förordnande	27
Tekniska frågor	28
Utbyggnad av allmän platsmark	28
VA-utbyggnad	28
El- och teleledningar	28
Fiberledningar	28
Uppvärmning	28
Återvinningsstation	28
Ekonomiska frågor	28
Planavgift	28
Bygglov	28
Förrättningskostnader	28
Vatten och avlopp (VA)	29
Medverkande tjänstemän	29

OM DETALJPLANEN

Detaljplanens handlingar

Till detta detaljplaneförslag hör följande handlingar:

- Planbeskrivning (detta dokument)
- Plankarta, storlek A1 i skala 1: 1000
- Behovsbedömning
- Samrådsredogörelse
- Fastighetsförteckning, finns hos stadsbyggnadsförvaltningen

På sista sidan i denna beskrivning finns en förklarande bild av planprocessen.

Till detaljplanen hör ett kvalitetsprogram kopplat till detaljplanen genom avtal med exploatören.

Följande utredningar har tagits fram i samband med planarbetet:

- Förtätningsstudie kring Kryddvägen, (*Temagruppen 2014-01-21*)
- Markteknisk undersökningsrapport, geoteknik, hydrologi, miljöteknik (*Golder Associates, 2015-11-06*).
- Bullerutredning, (*Åkerlöf Hallin Akustik, ÅHLA, 2014-11-07*)
- Dagvattenutredning, (*Golder Associates, 2015-11-24, rev. 2016-09-06*.)
- Konditionsbesiktning avseende sju träd vid Kryddvägen i Tyresö (*Trädmästarna 2017-01-20*)

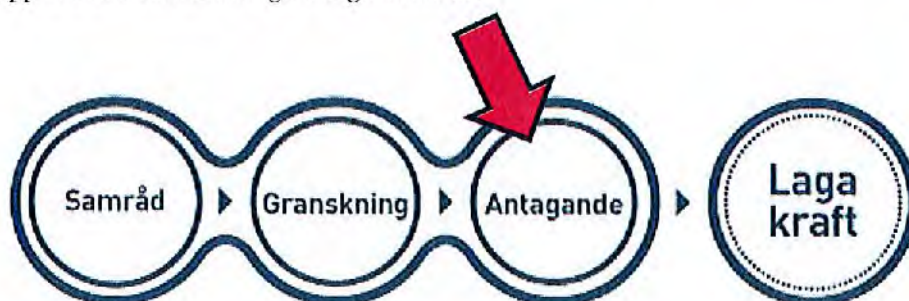
Entréplatsen och lekplatsens utformning gestaltas med hjälp av landskapsarkitekt och delvis i samarbete med kultur- och fritidsförvaltningen.

Plan- och bygglagen

Detaljplanen har tagits fram med normalt förfarande enligt plan- och bygglagen, PBL (SFS 2010:900)

Planprocess och skede

Efter samrådet har tidigare planområde delats in i tre etapper, varav aktuell planförslag är etapp 2. Planen befinner sig i antagandeskedet.



Tidplan

Skede	Tid
Beslut om planuppdrag (MSU)	2014-09-03
Samråd för hela området	sept. - okt. 2014
Granskning av etapp 2	5 juni – 3 juli 2017
Antagande av etapp 2	kv. 4, 2017
Etapp 2, laga kraft, tidigast	kv. 4, 2017

Tidplanen är preliminär.

SAMMANFATTNING

Bakgrund

Området kring Kryddvägen är utpekad i Tyresös översiktsplan från 2008 som utvecklingsområde för tätare bebyggelse. Kommunen tog därför fram en exploateringsutredning och en landskapsanalys som utredde möjlig utveckling av området. Hela exploateringsområdet fick ett planuppdrag i Miljö- och samhällsbyggnadsutskottet i april 2014 och var sedan på samråd under hösten 2014.



Figur 1 Ungefärlig avgränsning av det utvecklingsområde som pekats ut i översiktsplanen från 2008. Utifrån förstudien bedrivs planarbete, indelat i tre etapper.

Efter samrådet delades området in i tre olika detaljplaner som drivs parallellt. En markanvisningstävling genomfördes under vårvintern 2015 för den östra och västra delen av samrådsområdet, eller Kryddvägen etapp 2 och etapp 3 som detaljplanerna heter.

Syfte

Syftet med detaljplanen för Kryddvägen etapp 2 är att möjliggöra uppförandet av nya marknära bostäder och gemensamma vistelsezoner av hög kvalitet inom lämpliga delar av planområdet.

Planläggningen för Kryddvägen etapp 2 föreslår radhus- och parhusbebyggelse vid Kryddvägen. Förslaget innehåller sammanlagt 47 bostäder, ny gatusträckning och gemensamma vistelsezoner inom bebyggelseområdet, upprustning av Kryddvägen och

gång- och cykelstråket samt en ny transformatorstation. Bebyggelsen ska så långt det är möjligt anpassas efter platsens topografi.

Kryddvägen kommer att utvecklas till en gata med en mer tätbebyggd karaktär och bebyggelsen ska förhålla sig till gaturummet.

En av kommunens målsättningar med projektet är att skapa ett område med höga miljö- och hållbarhetskrav. De hållbarhetsprinciper som är aktuella för projektet finns beskrivna i det kvalitetsprogram som är kopplat till planen genom avtal.

Huvuddrag

Det föreslagna planområdet ligger söder om Farmarstigen, öster om Kryddvägen och omfattar delar av de kommunägda fastigheterna Näsby 4:1469 och Bollmora 2:1. Planområdet är ca 1,7 ha stort och består idag av kuperad naturmark, ett anslutande lågt beläget gångstråk och en sträcka av Kryddvägen.

Detaljplanen utgör etapp 2 i omvandlingen av området runt Kryddvägen till ett bostadsområde med blandad bebyggelse. Området har tidigare varit på samråd tillsammans med etapp 1 och 3 i Kryddvägenområdet. Planerna ställdes ut på gemensamt samråd för att ta ett helhetsgrepp kring platsen och utreda dess relation till omgivningen. Efter samrådet skedde en markanvisningstävling för de tre etapperna och därefter fortsatte planläggningen av de tre områdena, för sig.

Detaljplanen föreslår bostadsbebyggelse i radhus och parhus i upp till 2,5 våningar. I området planläggs för gemensamma vistelseytor, gator med kommunalt huvudmannaskap, en ombyggnation av Kryddvägen och en utveckling av befintligt gång- och cykelstråk mot Barnsjön.

Planområdet berörs av ett så kallat § 113-förordnande enligt gamla byggnadslagen, BL (1947:385), som behöver upphävas i samband med planläggningen. Upphävandet kommunicerades med alla sakägare inom den gällande byggnadsplan som berörs av aktuell planläggning i samband med granskningen. Inga yttranden inkom.

Området är också förknippat med ett tottlägningsföretag som i berörda delar kommer att upphävas i och med planläggningen.

Behovsbedömning

Genomförandet av detaljplanen bedöms inte innebära någon betydande miljöpåverkan som avses i miljöbalkens 6 kap. 11 §, med beaktande av förordningen 1998:905, bilaga 2 och 4.

Detaljplanen bedöms inte medföra någon negativ påverkan för miljö kvalitetsnormer, MKN. Behovsbedömning för hela Kryddvägenområdet i sin helhet finns att ta del av på Stadsbyggnadsförvaltningen, Tyresö kommun.

PLANDATA

Lägesbestämning

Planområdet är beläget söder om Farmarstigen och öster om Kryddvägen i kommundelen Bollmora. Öster om planområdet går en gång- och cykelväg som leder

bort mot Barnsjön. Söder om planområdet ligger ett naturområde som ansluter i sydöst till det större naturområde som gränsar till Wättinge Gärdväg och Krusboda.

Västerut angränsar detaljplaneområdet till planområdet för Kryddvägen etapp 1.



Figur 2 Flygbild över planområdet markerat med vit linje.

Areal

Planområdet har en sammanlagd yta på cirka 17 500 m².

Markägoförhållanden

Planområdet består av fastigheterna Näsby 4: 1469 och Bollmora 2:1 som är i kommunal ägo.

Riksintressen

Området berör inga riksintressen.

Översiktsplan

Området kring Kryddvägen finns utpekat i kommunens översiktsplan (ÖP) som område för tätare bostadsbebyggelse. Planområdet för Kryddvägen, etapp 2, sträcker sig något längre söderut än ÖP beskriver. Stadsbyggnadsförvaltningens bedömning är att den föreslagna utvecklingen är förenlig med översiktsplanens intentioner och bidrar till målet om blandad bebyggelse i alla kommundelar.

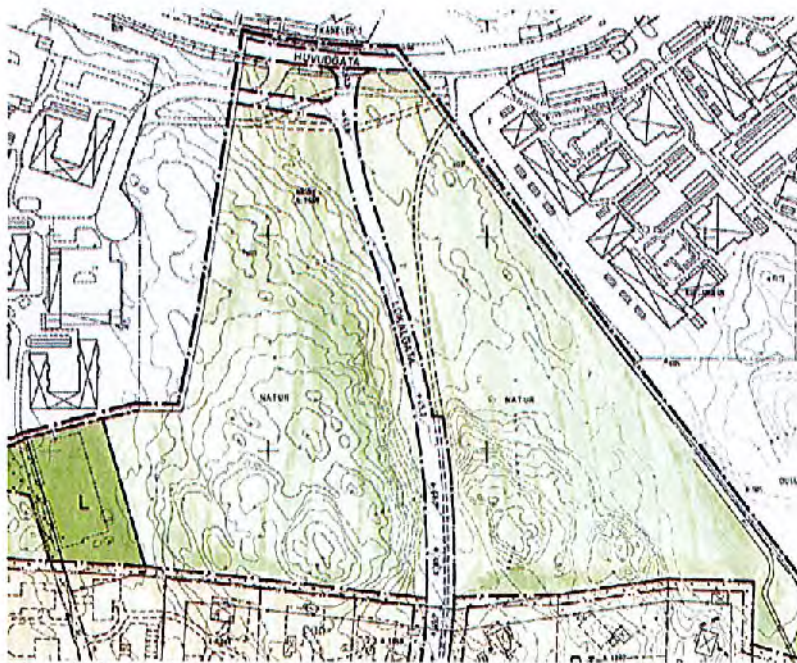


Figur 3 Planområdet markerat "16" och benämnt "område för tätare bostadsbebyggelse" i gällande översiktsplan från 2008

Tyresös nya översiktsplan *Tyresö 2035* antogs i maj 2017.

Gällande planer

För planområdet gäller före ny detaljplan vunnit laga kraft, *detaljplan nr 230, del av Barnsjöområdet*, fastställd 1990 som för planområdet medger naturmark samt lokalgata. Genomförandetiden för detaljplanen har löpt ut.



Figur 4 Planområdet är idag planlagt för natur- och lokaltrafik (utsnitt ur plan nr 230).

Förordnande enligt paragraf 113

I samband med fastställelse av byggnadsplaner enligt den gamla byggnadslagen, BL, (1947:385), utfärdade länsstyrelsen vanligtvis ett förordnande med stöd av 113 § BL, att ägare till exploateringsfastigheter skulle upplåta all obebyggd mark inom fastigheten som var planlagd som väg eller annan allmän plats i byggnadsplanen, utan ersättning. För att sådan mark nu ska kunna planläggas som kvartersmark, exempelvis bostäder, måste förordnandet upphävas av länsstyrelsen. Upphävandet ska samrådats med alla sakägare, det vill säga boende inom den gamla byggnadsplanen.

113 § förordnanden förekommer ofta i äldre detaljplaner, så kallade

Byggnadsplaner, för fritidshusområden som tillkom på tidigare obebyggda jordbruks- eller skogsfastigheter. När byggnadsplanen upprättades lades området närmast fritidshustomterna ut som allmän platsmark dvs. vägar, parkmark och natur som skulle tillgodose gemensamma behov. Förordnandet säkerställde att ägarna till fritidshustomterna fick rätt att nyttja den allmänna platsmarken utan ersättning samtidigt som den ursprungliga ägaren ofta hade kvar äganderätten till området. Även om den i planen allmänna platsmarken senare har överlåtits till en samfällighets-vägförening eller kommunen så har förordnandet fortsatt att gälla.

För aktuell mark är det *detaljplan 57 för Kumla Trädgårdsstad, Njupkärrsområdet och detaljplan 58 för Trädgårdsstad så kallat Bansjöområdet* som är belagda med förordnandet eftersom detta inte upphävdes i samband med planläggning av gällande plan (*detaljplan 230, del av Bansjöområdet*).

Torrlägningsföretag

Planområdet omfattas av ett så kallat torrlägningsföretag. Torrlägningsföretag har historiskt använts för att underlätta för produktion av skog och råvaror till livsmedel genom att skog dikades ut och åkermarker täckdikades, dränerades och torrlades. På många platser i länet har vattensamfälligheter bildats med syfte att avvattna markområden, i Stockholms län finns omkring 800 sådana företag. De samfälligheter som bildats genom förrättning är rättsligt gällande och vid förrättningen fastslogs även vilka fastigheter som skulle ingå. För den del av det torrlägningsföretag som berör planläggningen för Kryddvägen etapp 2, kommer i samband med planläggningen, ansökan om upphävande av företaget ske. Detta kommuniceras med berörda fastighetsägare.

Sammanfattad behovsbedömning (MKB upprättas inte)

Lokaliseringen enligt detaljplanen bedöms som lämplig. Detaljplanen innebär ingen skada på ekologiskt känsliga områden eller riksintressen. Effekterna av planförslaget bedöms som hanterbara utan att riktvärden överskrids. Inga nationella, regionala eller kommunala miljömål åsidosätts. Planförslaget bedöms inte heller leda till några negativa effekter på människors hälsa och säkerhet. Eventuella miljökonsekvenser till följd av genomförande av förslag till utveckling av föreslagna områden i kommunens översiktsplan har beskrivits i den miljöbedömning som upprättades i samband med att gällande översiktsplan antogs, 2008. En miljöbedömning enligt miljöbalken bedöms därmed inte behöva upprättas.

Planförslaget utgår från den landskapsanalys som ingår i den förtätningsstudie som tagits fram för området. Där pekas viktiga stråk och kopplingar, värdefull natur och intressanta målpunkter, ut. Kryddvägen fungerar som huvudstråk, öster om planområdet löper ett gång- och cykelstråk i nord-sydlig riktning som kopplar området med Barnsjön och Wättinge gårdsväg. Planförslaget innebär att den kommande bebyggelsen förhåller sig till detta stråk och tar hänsyn till den branta topografi som präglar planområdet och dess direkta närhet.

Detaljplanens genomförande innebär att områdets karaktär och landskapsbild förändras. Den planerade bebyggelsen kommer att innebära att befintlig natur till stor del ersätts av hårdgjorda ytor med byggnader och kringytor. Detta ställer höga krav på dagvattenhanteringen. Enligt Tyresö kommuns riktlinjer för dagvattenhantering ska dagvatten i första hand tas om hand lokalt genom infiltration eller perkolation inom tomtmark för att minska belastningen på befintliga ledningsnät samt recipienter. En separat dagvattenutredning tas fram parallellt med planarbetet för att utreda konsekvenserna av förslaget och föreslå åtgärder för att förbättra situationen. Utredningen ska vara klar innan detaljplanens antagande och kvalitetsprogrammet kopplad till planen ska följa rekommendationerna i denna.

Ny bebyggelse och fler människor som bor och vistas inom området kommer också innebära mer trafik och större belastning på befintlig infrastruktur. För att minska effekten av detta hålls parkeringstalet lågt och alternativa transportsätt med cykel och kollektivtrafik uppmuntras.

Miljö kvalitetsnormer (MKN)

Luft:

Konsekvenserna av detaljplanens genomförande kommer att ha en obetydlig påverkan på MKN för luft. Nuvarande riktlinjer gällande luftkvalitet i kommunen förväntas inte överstigas under en överskådlig framtid.

Vatten:

Den kemiska statusen för vattenkvaliteten i Albysjön är god och den ekologiska statusen måttlig. Fler hårdgjorda ytor innebär större belastning på Albysjön men kommunens bedömning är att nödvändiga åtgärder i form av vattenrening inte kommer att innebära någon försämring av Albysjöns värden.

Genomförandet av detaljplanen bedöms inte innebära sådan betydande miljöpåverkan som avses i miljöbalkens 6 kap 11 §, med beaktande av förordningen 1998:905, bilaga 2 och 4. Planförslaget bedöms inte heller leda till några negativa effekter på människors hälsa och säkerhet. En miljöbedömning enligt miljöbalken bedöms därmed inte behöva upprättas.

Behovsbedömning i sin helhet finns att läsa på Tyresös Stadsbyggnadsförvaltning.

Miljöcertifiering

I tidigare arbete har ambitionen varit att i samband med projektet använda sig av hållbarhetskriterier definierade genom en miljöcertifieringsmodell som utgår från det brittiska certifieringssystemet BREEAM Communities. Det är ett system som tar fasta på aspekter som tillsammans bidrar till ett mer hållbart samhällsbyggnadsprojekt, utifrån ett ekologiskt, socialt och ekonomiskt perspektiv. I Sverige pågick tidigare ett arbete med att anpassa BREEAM Communities-konceptet efter svenska förhållanden. Detta arbete avbröts vilket gjort att just det certifieringssystemet inte längre går att hänvisa till. Kriterier hämtade från konceptet har dock beskrivits i tävlingsprogrammet och kommer att avtalas kring i samband med framtagande av kvalitetsprogram i projektet.

De kriterier som beskrivits är;

- dialog och engagemang (en öppen samrådsaktivitet hölls gemensamt för de tre etapperna i september 2014);
- grön infrastruktur (odlingsmöjligheter m.m.);
- hållbara byggnader (fjärrvärme bl.a.);
- omhändertagande av dagvatten (gröna tak etc.) samt
- cykelvägnät och koldioxid-utsläpp från transporter (fokus på cykel och kollektivtrafik samt lågt p-tal).

Läs mer i den behovsbedömning som hör till hela Kryddvägenområdet samt det etappspecifika kvalitetsprogrammet.

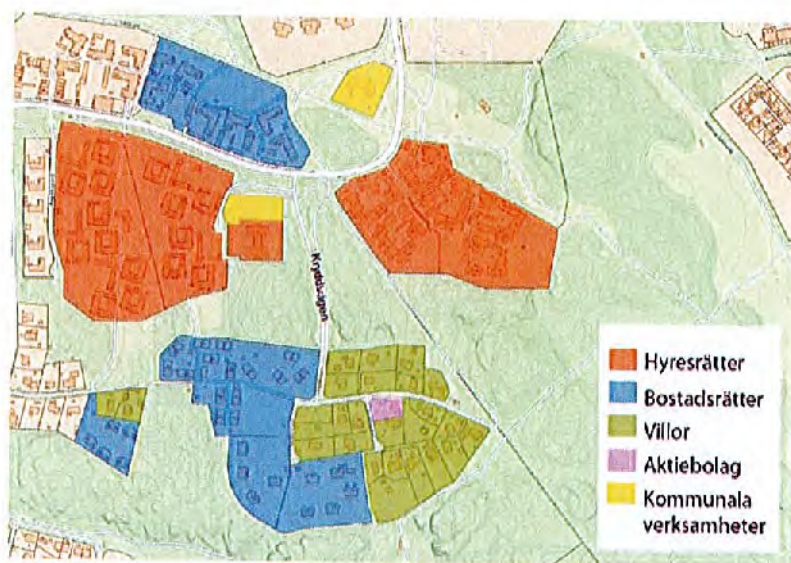
PLANFÖRSLAG OCH KONSEKVENSER

Bebyggelse

Nulägesbeskrivning

Planområdet är idag obebyggt och består av ett kuperat skogsområde mellan Kryddvägen och gång- och cykelvägen. På andra sidan gång- och cykelvägen ligger ett radhusområde och strax söder om planområdet finns friliggande villor. På bilden nedan visas hur bostadsbeståndet i anslutning till planområdet ser ut. Läs mer om den omkringliggande bebyggelsen i den förtätningsstudie som tagits fram inför planarbetet och som finns att läsa hos stadsbyggnadsförvaltningen.

*Bostads-
beståndet i
anslutning till
planområdet är
blandat*



*Längs Farmarstigen ligger
småskalig flerbostadsbebyggelse
i tegel i 2 – 4 våningar. På bilden
syns husen kring Koriandergränd
som ägs av Tyresö bostäder.*



Norr om Famarstigen ligger ett bostadsrättbestånd kring Kanel- och Kyndelgränd. Bebyggelsen är delvis skärmd mot Famarstigen med bullerplank. Bebyggelsen är utformad med tegel.



Inom planområdet ligger en återvinningsstation som kommer att omlokaliseras i samband med genomförandet av planen.

Planförslag och konsekvenser

Planförslaget innebär att ny bostadsbebyggelse möjliggörs inom området. Planförslaget baseras på den exploateringsutredning som togs fram för Kryddvägenområdet. Utredningen föreslog att allmänna stråk ska betonas och att högre exploatering samlas längs Kryddvägen och trappas ner runt om. Husen ska samspela med gaturummet så att gatan får en mer urban karaktär, med entréer och fönster mot gatan i bottenvåningen.



Figur 5 Illustrationsplan, Besqab. Sweco architects

Bebyggelseförslaget består av en blandning av mindre radhus och parhus i huvudsakligen två våningar. Radhus med takkupor placeras längs Kryddvägen och vid norra infarten till området för att möta stadsrummet och de kommande två femvåningshusen bebyggelsen väster om Kryddvägen.

*Bebyggelsen
beskriven i
markenvisnings-
tävlingen,
Sweco för
Besqab.
Ytterligare
beskrivning
finns i kvalitets-
programmet.*



Bostadshusen utformas med tegelfasader med plåttak och tillbyggnader i trä med gröna tak och växtklädda spaljéer. Bostadshusens tak utformas så att det är möjligt att anlägga solceller. I husen mot Kryddvägen får en mindre tomt mot gatan medan förråd placeras på baksidan av husen. För de andra husen i området placeras förråden på framsidan vid huvudentréerna. På baksidan av husen byggs terrasser i trä på de små tomterna. Utformningen av husen varieras genom olika kulörer på teglet och de träklädda fasadpartierna. I rustaken utformas så att de kan förses med solpaneler/solceller. Gemensamma miljöhus och förråd för cyklar gestaltas i samma material som övriga hus men får vegetationsklädda tak.

Avgränsningarna mellan privata tomter och gemensamma eller allmänna ytor betonas i växtplanteringar, spaljéer och lägre murar för att tydliggöra var det är möjligt för allmänheten att röra sig igenom området. Områdets topografi bevaras i så stor mån det är möjligt genom en noggrann höjdsättning av byggnader och gatumark.

Centralt i området finns en mindre mötesplats som anläggs med lekredskap, sitttor och odlingsmöjligheter i anslutning till gemensamma förråd.



Illustrationer över den nya bebyggelsen. Sett från gång- och cykelstråket respektive den nya gatan i området. Besqab/Sweco architects

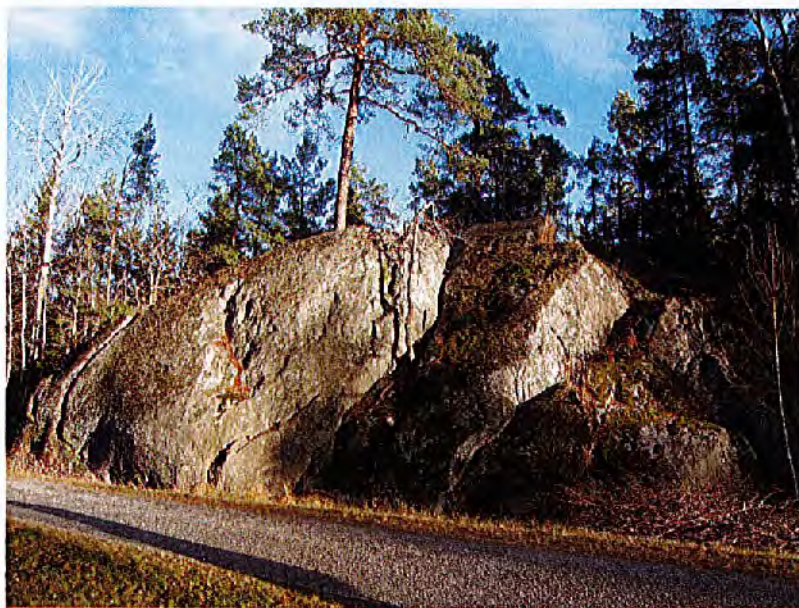
Det ställs höga krav på den nya bebyggelsens gestaltning. Dessa krav kopplas till planen genom ett kvalitetsprogram, där ramarna för områdets utformning slås fast, bland annat fasadmaterial, markbeläggning, utemöblering med mera. För en mer detaljerad beskrivning av områdets gestaltning, se kvalitetsprogrammet.

Natur och landskapsbild

Nulägesbeskrivning

Planområdet består av en trädbevuxen sluttning samt del av Kryddvägen. Naturmarken i planområdet är kuperad och vegetationen omväxlande lövrik fuktskog och barrträd, främst tall, i de högre partierna.

Planområdet består av obebyggd kuperad naturmark som ingår i en spridningskorridor för djur och växter. Vegetationen karaktäriseras av blandskog med berg i dagen. Området används för rekreativa syften men är svårforcerat på grund av sin kupering och täta vegetation. Österut är området mer låglänt kring ett passerande GC-stråk som är populärt. Naturmarken ansluter i öster till det större naturområde som gränsar till Wättinge Gårdväg och Krusboda. Söder om planområdet finns en bergknalle alldeles vid Kryddvägen som fungerar som ett landmärke i området.



*Bergknallen vid
Kryddvägen ska
behållas*

Mot Kryddvägen öppnar sig landskapet och blir en del av vägområdet.



*Planområdet består av obebyggd
naturmark österut mer låglänt
kring ett passerande GC-stråk.
Området sett från norr,
gångstråket till vänster i bild*

I anslutning till planområdets norra del finns busshållplats för bussar till Tyresö centrum och Gullmarsplan.



I anslutning till Farmarstigen finns fina tallar på en låg höjd.



I den norra delen börjar också det gångstråk som ingår i planområdet.



Omkringliggande bostäder ligger en bit bort runt korsningen. På bilden, bebyggelsen kring Koriandergränd.



Gångstråket från norr. Stråket kommer att utvecklas för cykel och gestaltas.



Bebyggelseområdet sett från Kryddvägen. Här framgår nivåskillnaderna tydligt



Planområdet sett från norr längs GC-stråket, ny bebyggelse kommer att placeras till höger om gångstråket



Planförslag och konsekvenser

Uppförandet av ny bebyggelse och tillhörande utemiljöer innebär att det mesta av vegetationen inom området kommer att tas bort vilket påverkar landskapsbilden. Det är därför extra viktigt att ny bebyggelse anpassas till platsen och att ny design och arkitektur håller en hög nivå. Detta säkerställs i det kvalitetsprogram som kopplas till förslaget genom exploateringsavtalet.

Gator och trafik

Nulägesbeskrivning

Genom planområdet löper Kryddvägen, en lokalgata med landsvägskaraktär och separerad gång- och cykelväg, som trafikförsörjer villor söder om området. Vägen kan upplevas som relativt trafiksäker men otrygg, främst kvällstid, eftersom varken privatbostäder eller verksamheter ligger utmed den.

Öster om Kryddvägen löper ett promenad- och cykelstråk i nord-sydlig riktning som kopplar området med Barnsjön och Wättinge gårdsväg.



*Kryddvägen, vy
mot norr.
Planområdet
ligger till höger om
vägen efter
bergknallen*

Planförslag och konsekvenser

I samband med genomförandet av de nya detaljplanerna längs Kryddvägen kommer vägen att breddas och byggas om med målet att skapa en trafiksäker gata med gestaltning av hög kvalitet. Gatan förses med gångbanor på båda sidor samt kantstensparkering och cykelbana längs gatans östra sida. Gaturummet förses med gatuplanteringar och belysning och ska gestaltas för att upplevas som välkomnande, tryggt och säkert. Infarter till den nya bebyggelsen ska lösas på ett trafiksäkert sätt där gång- och cykeltrafikanter är prioriterade. I anslutningen till Farnmarstügen kommer en entréplats ordnas som är tänkt att välkomna besökare till området.

Detaljplanen för etapp 2 innebär att den nya bebyggelsen får en ny gatuslinga med in- och utfart mot Kryddvägen. Gatan blir till stora delar enkelriktad och infart kommer att ske i den södra anslutningen och utfart i den norra.

Parkering

Nulägesbeskrivning

Före planläggningen finns ingen parkering inom planområdet, inte heller längs Kryddvägen.

Planförslag och konsekvenser

Planförslaget innebär att parkeringen i det nya bostadsområdet kommer att ske på mindre gemensamma parkeringsytor och som kantstensparkering utmed gatan. Sammanlagt 13 parkeringsplatser kan anläggas utmed gatan inom området. Dessa planläggs som kvartersmark i kommunens ägo men upplåts genom servitut för de boende. Utöver det medger detaljplanen att parkeringsplatser anläggs längs med Kryddvägen.

En parkeringsnorm, P-norm, har tagits fram för planområdet och hålls på en låg nivå för att uppmuntra miljövänligt resande - P-normen har satts till 0,8. Närheten till kollektivtrafik och service gör att bilandvändandet kan hållas lågt. Totalt planeras cirka 95

cykelparkeringsplatser inom området varav cirka hälften i cykelhus och hälften utomhus i anslutning till husen.

Kollektivtrafik

Nulägesbeskrivning

Området har god försörjning med kollektivtrafik, främst i form av en stombuss som trafikerar sträckan Gullmarsplan -Tyresö centrum. Närmaste busshållplats ligger precis norr om planområdet och kan nå trafiksäkert.

Planförslag och konsekvenser

Planområdets läge nära kollektivtrafiken kan minska bilberoendet för de boende.

Kulturmiljö

Fornlämningar

Nulägesbeskrivning

Inga kända fornlämningar finns i området.

Planförslag och konsekvenser

Om man vid grävning skulle påträffa lämningar som tidigare varit okända föreligger anmälningsplikt enligt kulturmiljölagen (1988:950).

Geotekniska förhållanden

Nulägesbeskrivning

Planområdet har generellt goda geotekniska grundförutsättningar. Enligt SGU:s jordartskarta består marken inom planområdet av ett tunt lager morän ovanpå urberg. Ytblock och berg i dagen finns inom planområdet. Söder om planområdet finns en berghöjd med branta stigningar.

Översiktlig karta
över
planområdets
geotekniska
förutsättningar
(jordarter)



Inför granskningen har en översiktlig geoteknisk utredning gjorts, enligt vilken det inte bedöms förekomma några generella stabilitetsproblem inom området. Några stabilitetsproblem bedöms inte heller bli aktuella för planerade konstruktioner.

Planförslag och konsekvenser

Planförslaget ska ta hänsyn till de grundförutsättningar som råder inom området och anpassas till terrängens höjdförhållanden genom suterränglösning för att undvika onödigt sprängning bland annat.

Byggnader föreslås grundläggas på plattor eller plintar direkt på avschaktat berg, packad sprängbotten eller packad fyllning. Förekommande fyllning, mull- eller finjord schaktas bort före grundläggning. Rensning av ytblock ska ske ovanför planerade slänter

Inför byggnation bör riskutredning och kompletterande undersökningar av jorddjup utföras.

Service

Nulägesbeskrivning

Planområdet ligger centralt beläget i Tyresö, cirka 1500 meter från Tyresö centrum och 2000 meter från Trollbäckens centrum. Platsen har ett rikt utbud av kommersiell och social service. Cirka 400 meter från planområdet, vid Kanelgränd, finns matvarubutik och kiosk.

Unga och äldre

Runt planområdet ligger ett flertal förskolor och skolor. Närmaste förskola är Kardemumman på ett avstånd om cirka 300 meter. Tyresö Gymnasium är beläget mindre än 500 meter från planområdet. Äldreboendet Krusmyntan är beläget på Basilikagränd, alldeles intill.

Idrott, kultur och rekreation

Cirka 500 meter bort ligger närmsta idrottsanläggning Wättingehallen, Trollbäckens IP finns på cirka 900 meters avstånd. I Tyresö centrum finns simhall, ishall, skatepark och gym samt bibliotek, biograf och kulturskola bland annat.

Utbudet av rekreationsområden i närområdet är mycket stort, bland annat finns ett elljusspår sydost om planområdet och sjön Barnsjön på 500 meters avstånd. I närheten finns också grönområdet Wättingestråket, som mynnar i Tyresö stadspark. Cirka 2 km söder om planområdet ligger även Tyresta naturreservat.

Planförslag och konsekvenser

Det anses positivt att planera bostäder i goda service- och rekreationslägen. Nya invånare kan även bidra till ett ökat serviceunderlag för framtida etableringar.

Teknisk försörjning

Vatten och avlopp

Ny bebyggelse ska anslutas till det kommunala VA-nätet. Ledningar finns utbyggda i Farmerstigen norr om planområdet.

Värme och el

Kommunen uppmanar till användning av förnyelsebara energikällor. Anslutning till fjärrvärme inom planområdet är möjlig och bör därför användas. Befintliga fjärrvärme- och elledningar finns längs Farmerstigen.

Ledningar

Planområdet berörs endast i utkanten i norr av ledningar för fjärrvärme. Detta kommer inte att påverka detaljplanens utformning. Nya ledningar kommer att förläggas i befintliga och tillkommande gator.

Avfallshantering

Avfallshanteringen inom området kommer att ske med hämtning av sopbil. Inom planområdet föreslås ett centralt placerat miljöhus. Det kompletteras med mindre utplacerade gemensamma sopskåp för hushållssopor.

Idag finns en återvinningsstation inom planområdet längs med Kryddvägen. Den kommer att omlokaliseras till ett läge längs med Basilikagränd.

Dagvatten

Nulägesbeskrivning

Planområdet består till största del av naturmark med berg och berg i dagen med en lutning nedåt mot de norra delarna av området. I öster ligger gång- och cykelspåret i en sänka med längsgående dike. Dagvattnet från större delen av området leds till den kommunala dagvattenledningen som följer gång- och cykelstråket.

Enligt Tyresö kommuns riktlinjer för dagvattenhantering ska dagvatten i första hand tas om hand lokalt genom infiltration eller perkolation inom tomtmark för att minska belastningen på befintliga ledningsnät samt recipienter. Avrinningen från området går ut i Albysjön som är en del av vattenförekomsten för Tyresån. Vattnet fortsätter sedan rinna vidare till Vissvassfjärden via Kalvfjärden och Ällmorafjärden och sedan ut i Erstaviken i Östersjön.

Tyresån har dålig ekologisk status och uppnår inte god ekonomisk status. I VISS 2017 redovisas förslag på åtgärder för att förbättra statusen på vattenförekomsten och bland annat föreslås dagvattenåtgärder i Tyresåns avrinningsområde som anläggande av dagvattendamm, artificiell våtmark, biofilter, dagvattenbrunn, infiltrationsmagasin, genomsläpplig vägbeläggning eller svackdiken.

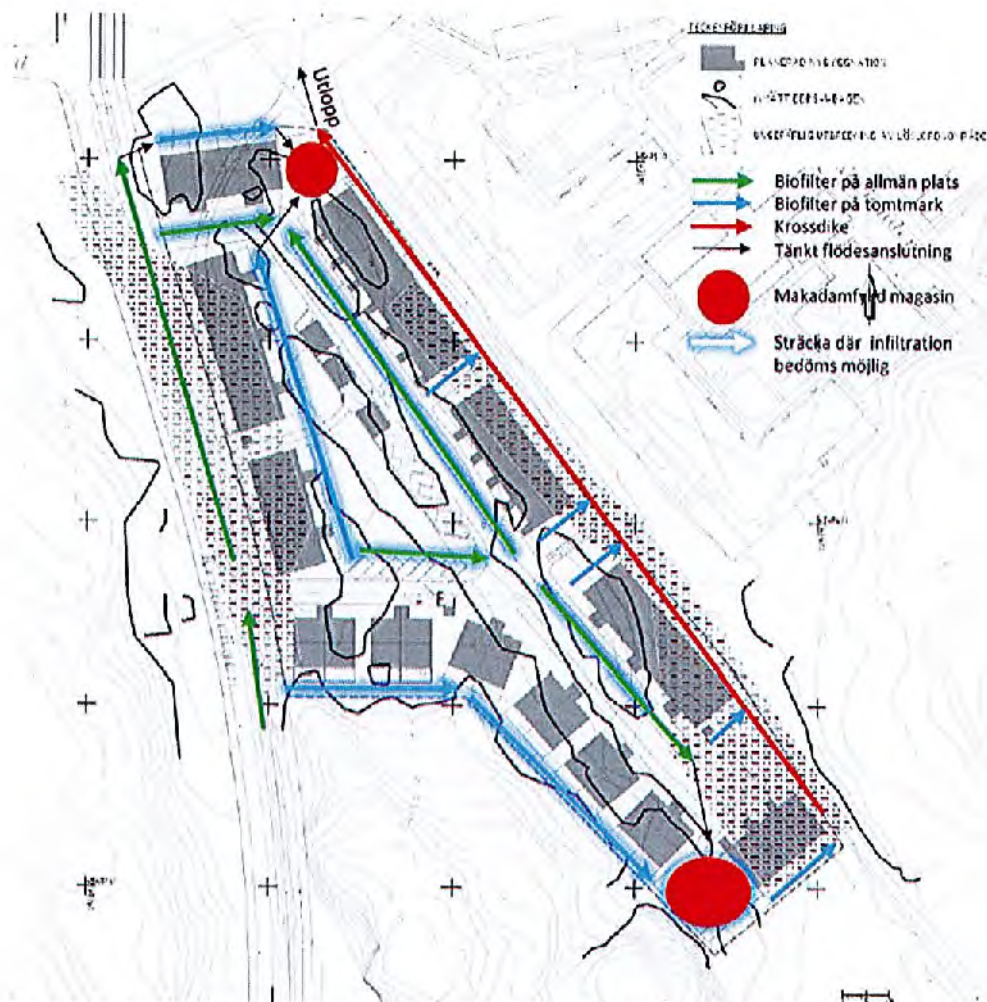
Då grundvattenytan inom planområdet ligger relativt ytligt, cirka 10-70 centimeter under markytan, är möjligheten till infiltration av dagvatten mycket begränsad. Detta innebär att andra LOD-åtgärder behöver anläggas.

Planförslag och konsekvenser

Den planerade bebyggelsen kommer att innebära att befintligt grönområde med blandad vegetation ersätts av hårdgjord yta i form av byggnader, hårdgjorda kringytor (parkering) och gatumark. Enligt en genomförd dagvattenutredning (*Golder associates, 2015-11-24, rev. 2016-09-06 och 2017-08-15*) innebär förslaget att dagvattnet beräknas öka med 137 l/s vid ett tioårsflöde, 172 l/s vid ett 10-årsflöde med klimatfaktor och 236 l/s vid ett femtioårsregn. Om man räknar bort de kommunala ytorna som består av gator och parkmark så behöver dagvattenhanteringen hantera 72,9 l/s vid ett tioårsflöde.

För att minska effekten av den ökade andelen hårdgjord yta och fördröja dagvattnet planeras bland annat komplementbyggnaderna inom planområdet få vegetationsklädda tak. Detta regleras i det kvalitetsprogram som kopplas till exploateringsavtalet. Kringytorna planeras för lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD), och utföras med genomsläppliga material men då dessa ytor är relativt små krävs kompletterande lösningar. Ett dagvattenmagasin föreslås anläggas under markparkeringen i områdets södra del där grundvattennivån ligger som djupast. För att kunna ta hand om ett 10-årsregn med klimatkompensationsfaktor inom avrinningsområdet bör magasinet kunna

hantera en vattenvolym på 73 m³ då de kommunala ytorna är borträknade. Magasinet anläggs som ett sprängstens- makadammagasin eller ett plastkassettsmagasin. Detaljplanen har kompletterats efter granskningen med möjligheten att anlägga ett dagvattenmagasin även under den norra markparkeringen. För det vatten som kommer från naturmarken i väster planeras ett avskärande dike mellan naturmarken och tomter som leder dagvattnet vidare till dagvattenmagasinet.



Figur 6 Förslag till placering av fördröjnings- och reningsåtgärder samt möjliga lägen för infiltration av dagvatten. (Golder associates 2017-08-15)

För att skapa en rening av dagvattnet föreslås en kombinerad lösning där dagvattnet renas i två steg. Dagvattnet föreslås först ledas genom ett biofilter för att sedan till ett krossdike eller ett makadamfyllt magasin. Detta innebär att dagvatten från tak och tomtmark leds till gräsklädda infiltrationsstråk med underliggande täckdiken som renar och fördröjer dagvattnet.

Utöver detta behöver årsmedelflödet från den planerade bebyggelsen att minska med ca 30% för att inte öka föroreningsbelastningen från området. Detta kan genomföras genom att 70% av områdets asfalts är genomsläpplig, att 30% av dagvattnet från tak och asfalterade ytor infiltreras lokalt eller en kombination av de båda lösningarna (Golder associates 2017-08-15).

För den kommunala gatumarken föreslås skelettjordar i trädplanteringen ta hand om dagvattnet. För att kunna ta hand om det beräknade dagvattenflödena vid ett 10-

årsregn så krävs det ca 630 m³ skelettjord. De volymerna får plats inom planförslagets gatu- och trafikmark.

Vegetationsklädda tak

Gröna tak är som byggnadsteknisk definition ett samlingsnamn för gräs- och sedumtak, det vill säga tak med levande växtlighet.

Det finns många positiva aspekter med gröna tak, förutom att de bland annat dämpar buller och mildrar stadsklimatet minskar risken för översvämning vid plötsliga skyfall. Nedan t.v. parkeringsplats med armerat gräs, t.h. sedumklädda tak.



Miljö, hälsa och säkerhet

Radon

Marken klassificeras preliminärt som lågradonmark. Byggnader för stadigvarande vistelse på normalradonmark ska utföras radonskyddat.

Förorenad mark

Området består av tidigare naturmark och det finns inga indikationer på att marken skulle innehålla föroreningar.

Risker och säkerhet

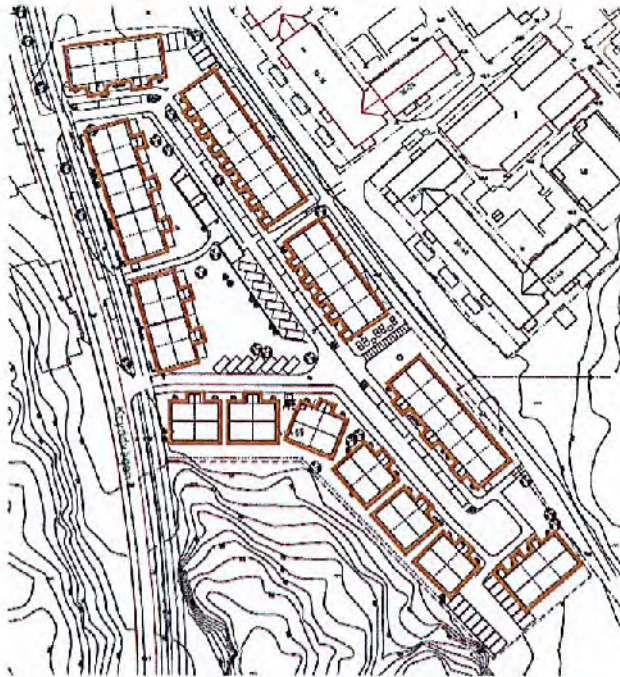
Inom eller i direkt anslutning till planområdet finns ingen verksamhet som innebär någon risk för hälsa eller säkerhet. Föreslagen användning ger inte upphov till ökade risker.

Buller

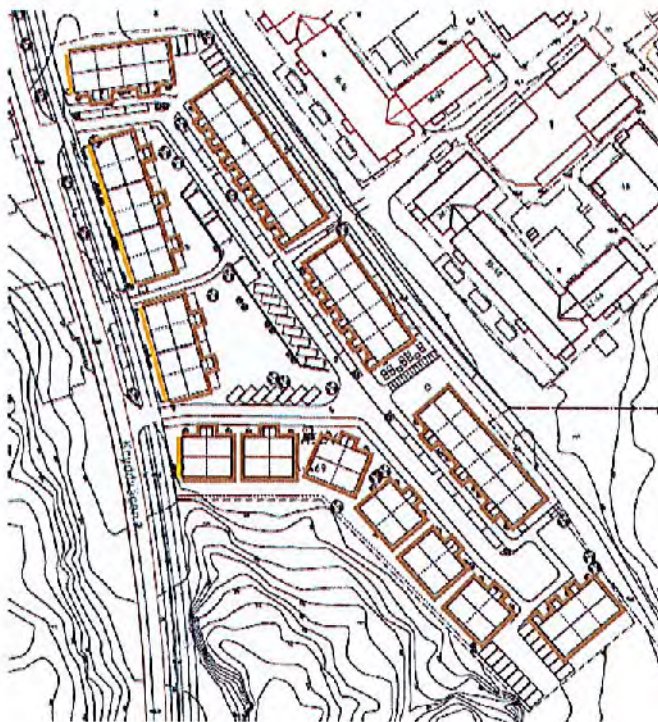
En bullerutredning har genomförts (*Åkerlöf Hallin Akustik, ÅLLA, 2016-07-01*) som visar att med lämplig byggnadsutformning och lägenhetsplanlösning kan mycket god ljudkvalitet erhållas.

De planerade bostadshusen utsätts för mätliga bullernivåer från trafiken på Kryddvägen. Vid alla fasaderna blir ekvivalentnivån högst ca 55 dB(A).

Alla lägenheter har tillgång till egen uteplats med högst 70 dB(A) maximal och 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå. Gemensam uteplats med högst 70 dB(A) maximal och 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå kan skapas på gården. Denna uteplats behöver troligen tak med ljudabsorbent för att avskärma bullerregnet.



Ekvivalent ljudnivå för dygn vid fasad
Prifältsvärde
— ≤ 55 dB(A)



Maximalnivåer nattetid vid fasad
Prifältsvärde
— 71 - 75 dB(A)
— ≤ 70 dB(A)

Planbestämmelser

Nedan redovisas plankartans bestämmelser med tillhörande förklaring och syfte. Klistra in lista med laghänvisningar från Boverket.

Bestämmelse:	Förklaring/Syfte:
Gata	Gata
GC-stråk	Gång- och cykelstråk
Park	Parkmark
B	Bostäder. Syftar till att möjliggöra uppförande av radhus och parhus med tillhörande parkering.
E	Tekniska anläggningar
T	Trafik
+0.0	Plushöjd (PBL 4 kap 5 § punkt 2)
«+00,0»	Den högsta nockhöjd ovanför markens nollplan som bebyggelsen får uppföras till.
entréer	Huvudentréer ska placeras mot Kryddvägen. (PBL 4 kap 16 § punkt 1)
v₁	Vind får inte inredas (PBL 4 kap 16 § punkt 1)
lek	Lekplats/mötesplats ska finnas (PBL 4 kap 10§ och 13§)
n₁	Träd får inte fällas. (PBL 4 kap 10§ och 13§)
n₂	Marken ska vara tillgänglig för dagvattenhantering. (PBL 4 kap 10§ och 13§)
+++	Korsmark (plusmark). Innebär att marken endast får bebyggas med komplementbebyggelse, såsom uthus, växthus, carport, garage m.m. (PBL 4 kap 11§ punkt 1 eller 16§ punkt 1.)
...	Prickmark, marken får inte förses med byggnad. (PBL 4 kap 11§ punkt 1 eller 16§ punkt 1.)

GENOMFÖRANDE, EKONOMI & ANSVAR

Genomförande

Nedan redovisas de organisatoriska, fastighetsrättsliga, ekonomiska och tekniska åtgärder som behövs för att åstadkomma ett samordnat och ändamålsenligt genomförande av detaljplanen. Detta är en del av planhandlingarna och ska vara vägledande vid genomförandet av planen.

Beslut om planuppdrag fattades den 3 september 2014 varför arbetet ska följa Plan- och bygglagen (2010:900) och således ska även eventuella paragrafhänvisningar i denna handling härledas dit.

Genomförandetid

Detaljplanens genomförandetid är 5 år från det datum då beslutet att anta detaljplanen har vunnit laga kraft.

När planens genomförandetid börjar kan bygglov ges enligt planen. 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 genomförandetiden fortsätter planen att gälla till dess den ändras eller upphävs. Endast de verksamheter som detaljplanen möjliggör kan genomföras så länge detaljplanen gäller.

Tidplan

Kvartal 2, 2017	Granskning av detaljplanen
Kvartal 4, 2017	Marköverlåtelseavtal godkänns och detaljplan antas
Kvartal 4, 2017	Detaljplanen kan tidigast vinna laga kraft
Kvartal 1-2, 2018	Fastighetsbildning, bygglov m.m.
2018-2020	Utbyggnad av kommunala gator och ny bbebyggelse

Tidsplanen är preliminär och beror på datum för laga kraft.

Markanvisningsavtal och kvalitetsprogram

Ett markanvisningsavtal tecknades år 2015 mellan Tyresö kommun och Besqab Projektutveckling AB efter genomförd markanvisningstävling. I samband med att detaljplanen antas ska ett marköverlåtelseavtal som ersätter markanvisningsavtalet tas upp för politiskt beslut. I markanvisnings- och marköverlåtelseavtalen regleras marköverlåtelser, ekonomiska frågor och ansvar under tiden för genomförandet av detaljplanen. Ett kvalitetsprogram som beskriver utformning och gestaltning av den nya bostadsbebyggelsen tas fram och blir en bilaga till marköverlåtelseavtalet.

Organisatoriska frågor

Huvudmannaskap

Detaljplanen innefattar allmän platsmark. Kommunen är huvudman för allmänna platser såsom gator och parker inom detaljplanen och ansvarar för utbyggnad och drift av allmän platsmark.

Tyresö kommun är också huvudman för allmänna vatten- och avloppsanläggningar och kommer att bygga ut dessa inom allmän platsmark för att möjliggöra anslutning för den nya bbebyggelsen.

Vattenfall Eldistribution AB ansvarar för elledningar på allmän platsmark och på kvartersmark fram till anslutning i byggnad.

Telia Sonera Skanova Access AB ansvarar för tele- och fiberledningar på allmän platsmark medan fastighetsägaren ansvarar för anläggning av ledningskanalisation inom den egna fastigheten.

Respektive fastighetsägare ansvarar för byggande av alla typer av ledningar inom kvartersmark.

Fastighetsrättsliga frågor

Fastigheter och ägoförhållanden

Följande fastigheter ingår i planområdet:

- Del av Näsby 4:1469. Ägs av Tyresö kommun.
- Del av Bollmora 2:1. Ägs av Tyresö kommun.

Fastighetsreglering/ fastighetsbildning

All kvartersmark avsedd för bostäder inom detaljplanen ska avstyckas från kommunens fastigheter Näsby 4:1469 samt Bollmora 2:1. Antalet nya fastigheter som behöver bildas vid genom avstyckning beror på om husen kommer att säljas till en bostadsrättsförening eller för enskilt ägande.

Den allmänna platsmarken inom detaljplanen ska fortsätta vara del av Näsby 4:1469. Inom detaljplanen finns även ett område som är planlagt som kvartersmark för trafik. Även detta ska fortsätta vara del av Näsby 4:1469.

Påverkan på befintliga rättigheter

Befintliga ledningsrätter för fjärrvärme (akt.nr: 0138 - 97/6.1) och starkström (akt.nr: 0138 - 97/5.1) inom fastigheten Näsby 4:1469 ska kvarstå.

Inom planområdet finns ett antal avtalsservitut för kraftledningar. I nuläget är det osäkert om någon av dessa påverkas av utbyggnationen inom planområdet. Eventuella förändringar som påverkar rättigheterna hanteras enligt samarbetsavtal mellan Tyresö kommun och Vattenfall Eldistribution AB.

Näsby 4:1469 belastas också av nyttjanderätt avseende tele, inskriven 1958-03-26, nr 5801982. Rättigheten kommer att utredas under vidare planarbete.

Bollmora 2:1 belastas av officialnyttjanderätt avseende tele, akt 01-IM8-42/1929.2. Rättigheten bedöms inte påverkas av detaljplanens genomförande.

Påverkan på övriga befintliga ledningar inom planområdet

Enligt yttrande i samrådsskedet har Telia Sonera Skanova Access AB befintliga ledningar inom planområdet och önskar så långt som möjligt behålla dessa i nuvarande läge. Ingen flytt av ledningarna bedöms behöva göras. Om flytt blir aktuell hanteras kostnaderna och ny rättighet för ledningarna enligt tecknat samarbetsavtal.

Rättigheter som behöver tillskapas

En ny nätstation planeras inom e-område i den sydvästra delen av detaljplanen. Avtalsservitut ska tecknas mellan kommunen och Vattenfall Eldistribution AB för upplåtelse av marken.

Slänt intill gång- och cykelväg

Gång- och cykelvägen inom kommunens fastighet Näsby 4:1469 i den östra delen av planområdet kommer att breddas i samband med detaljplanens genomförande. Det kan bli aktuellt att anlägga slänt inom den intilliggande fastigheten Koriandern 1. Om slänt behöver anläggas inom Koriandern 1 ska ett avtalsservitut tecknas mellan fastighetsägarna till dessa två fastigheter.

Kantstensparkeringar och gångväg inom bostadsområdet

Kantstensparkeringar och en gångväg planeras på kvartersmark avsedd för trafikändamål längs gatan inom det nya bostadsområdet. Kommunen kommer att fortsätta äga marken och ett avtalsservitut för parkering ska tecknas med fastighetsägaren till de nya bostadsfastigheterna. Avtal ska också tecknas för att tydliggöra ansvaret för drift och underhåll. Syftet är att parkeringsplatserna längs gatan ska kunna reserveras för de boende i området, vilket inte är möjligt om dessa planläggs som allmän plats. Gångvägen ska vara allmänt tillgänglig men driftas av de boende i området.

Fastighetsbildningsförrättning

Ansökan om fastighetsbildning görs hos Lantmäterimyndigheten. Enligt tecknat markanvisningsavtal ansöker Besqab Projektutveckling om de fastighetsbildningsförrättningar som är erforderliga för detaljplanens genomförande samt bekostar förrättningarna.

En lantmäteriförrättning kan innebära ersättningsfrågor mellan markägare.

§ 113-förordnande

Planområdet omfattas av ett så kallat § 113-förordnande som måste upphävas innan detaljplanen kan antas. I samband med fastställelse av byggnadsplaner enligt dåvarande byggnadslagen (1947:385, BL), utfärdade Länsstyrelsen vanligtvis ett förordnandet med stöd av § 113 BL. Förordnandet innebar att ägare till exploateringsfastigheter skulle upplåta all mark som i byggnadsplanen upptagits som väg eller annan allmän plats utan ersättning. För fastigheterna inom området blev förordnandet en garanti för att den öppna marken inte privatiserades.

BL ersattes år 1987 av plan- och bygglagen, PBL. Den 1 januari 2015 trädde ändringar i PBL i kraft som bland annat innebär att bestämmelserna om förordnande av mark eller annan utrymme (6 kap. 3-10 §§) slutar att gälla efter utgången av år 2018. Under övergångsperioden, till och med år 2018, fattar Länsstyrelsen beslut om ändring eller upphävande av befintliga förordnanden.

Kommunen kommer att ansöka till Länsstyrelsen om att upphäva § 113 inom planområdet.

Tekniska frågor

Utbyggnad av allmän platsmark

Kommunen ansvarar för utbyggnad av allmän platsmark det vill säga gator, gång- och cykelvägar och lekpark. Tänkt utformning av de allmänna platserna beskrivs närmare i framtaget kvalitetsprogram.

VA-utbyggnad

VA-ledningar kommer att byggas ut inom området. För enskild fastighet upprättas anslutningspunkt i fastighetens omedelbara närhet. Ledningar på privat mark byggs och förvaltas av respektive fastighetsägare.

EI- och teleledningar

EI- och teleledningar ska förläggas i mark.

För uppgift om elanslutningsavgift eller beställning av kabelutsättning på privatägd tomt kontakta Vattenfall Eldistribution AB, Box 6013, 171 06 Solna, telefon 020-82 00 00.

För uppgift om teleanslutningsavgift kontakta TeliaSonera AB, telefon 90 200.

Fiberledningar

Fiberkablar finns förlagda inom planområdet och tillhör Telia Sonera Skanova Access AB

Uppvärmning

För uppgift om anslutning till fjärrvärmenätet kontakta: Vattenfall Fjärrvärme AB, telefon 020- 82 00 00.

Återvinningsstation

En ny placering i närområdet utreds för den återvinningsstation som tidigare funnits vid Kryddvägen.

Ekonomiska frågor

Planavgift

Besqab Projektutveckling AB ersätter kommunen för framtagande av detaljplanen enligt tecknat planavtal. Planavgift ska inte tas ut vid bygglovsprövning.

Bygglov

Förutom avgift för bygglov och anmälan tas avgift ut för nybyggnadskarta, utstakning samt lägeskontroll och debiteras enligt gällande taxa.

Förrättningskostnader

Lantmäterimyndigheten debiterar efter taxa. Kostnaden för fastighetsbildning varierar således beroende på hur omfattande och tidskrävande ärendena är.

Besqab Projektutveckling AB betalar förrättningskostnaderna för fastighetsbildning på kvartersmark.

Respektive ledningsägare ansvarar för att ansöka om förrättning och betala förrättningskostnaderna för tillskapande av ledningsrätt alternativt servitut.

Vatten och avlopp (VA)

För anslutning till det kommunala VA-ledningsnätet ska avgift erläggas enligt kommunens vid varje tillfälle gällande VA-taxa. Avgiften utgörs av anläggningsavgift (engångsavgift) och brukningsavgift (periodisk avgift). Anläggningsavgiftens storlek är bland annat beroende av fastighetens storlek, antal lägenheter och om fastigheten ansluts till vatten, spillvatten (avlopp) och dagvatten. För mer information se:

http://www.tyreso.se/Boende_miljo/Vatten-och-avlopp/

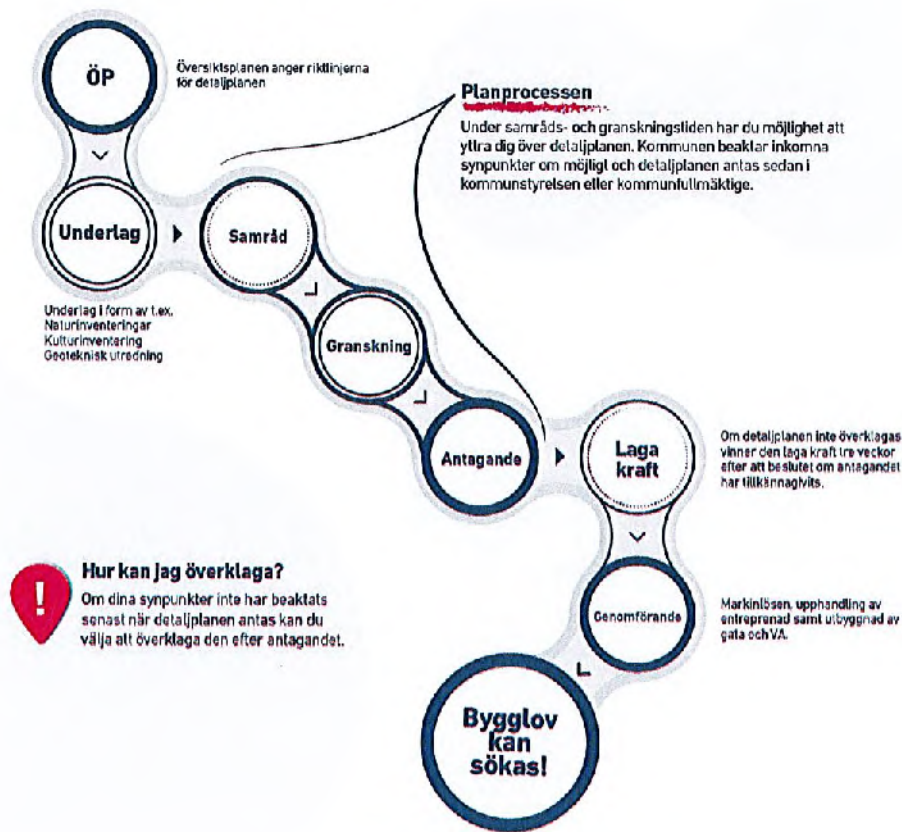
Medverkande tjänstemän

Följande tjänstemän från Tyresö kommun har medverkat i detaljplanarbetet:

Johanna Wadhstorp	Planarkitekt (projektledare), konsult Tema
Emelie Malaise	Exploateringsingenjör (projektledare)
Markus Matthews	Projektör
Maria Björnsdotter	Landskapsarkitekt
Johanna Ronnheden	Landskapsarkitekt
Thomas Lagerwall	VA-ingenjör
Tony Ytterstedt	Gata- och parkdrift

Detaljplanprocessen

Plan- och bygglagen PBL (2010:900)

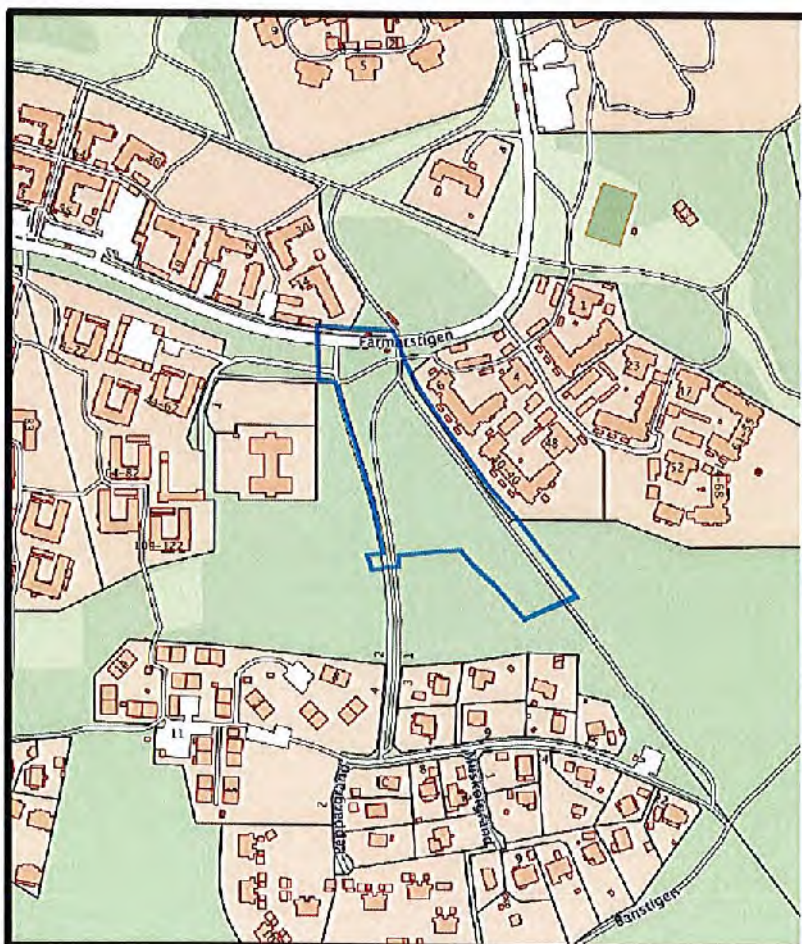


Granskningsutlåtande

Detaljplan för

KRYDDVÄGEN, ETAPP 2

Del av fastigheterna Näsby 4:1469 och Bollmora 2:1
Tyresö kommun, Stockholms län



Planområdet omfattar del av Kryddvägen och området mellan Kryddvägen och gång- och cykelväg i öster i kommundelen Bollmora, Tyresö kommun.

Tyresö kommun

Stadsbyggnadsförvaltningen • 135 81 Tyresö
Tel 08-5782 91 00 • Fax 08 5782 90 45
plan@tyreso.se • www.tyreso.se

Innehåll

OM DETALJPLANEN	3
Syfte med detaljplanen	3
Plan- och bygglagen	3
OM SAMRÅD OCH GRANSKNING.....	3
Sammanfattning.....	3
Så här har granskningen gått till	4
Stadsbyggnadsförvaltningens ställningstagande efter granskningen	4
Ändringar i planen efter granskning	4
Synpunkter på planen som inte är tillgodosedda	4
Lista över yttranden	5
INKOMNA SYNPUNKTER OCH SVAR.....	6
Statliga och regionala myndigheter och förbund.....	6
Företag och intresseorganisationer	8
Enskilda ledningshavare	9
Enskilda som bedöms som sakägare	9

OM DETALJPLANEN

Syfte med detaljplanen

Detaljplanen syftar till att möjliggöra nya bostäder i radhus och parhus öster om Kryddvägen och dessutom gemensamma vistelseytor av hög kvalitet inom planområdet. Projektet innebär också en ny gata i anslutning till Kryddvägen, gestaltning av gång- och cykelstråket öster om den nya bebyggelsen samt en transformatorstation. Ett kvalitetsprogram som mer i detalj beskriver projektet är kopplat till detaljplanen genom avtal.

Plan- och bygglagen

Detaljplanen har tagits fram med normalt förfarande enligt plan- och bygglagen, PBL (SFS 2010:900)

OM SAMRÅD OCH GRANSKNING

Sammanfattning

Detaljplanen var på samråd 9 - 30 september 2014, som en del av Kryddvägenområdet. Sammanlagt kom då 18 yttranden in. Under den s.k. öppna samrådsaktiviteten lämnades även 36 enkäter in.

Efter samrådet delades planområdet upp i tre etapper och plangranskning för aktuell del, etapp 2, ägde rum 5 juni – 3 juli 2017. Granskningen annonserades i Dagens Nyheter den 5 juni och i lokaltidningen Mitt i Tyresö den 7 juni 2017, tillsammans med samrådet över upphävandet av det § 113-förordnande som belastar planområdet. Under granskningen kom 13 yttranden in, av dessa var 12 från remissinstanser och en från en närboende.

Samtidigt som granskningen av detaljplanen har samråd skett för upphävande av 113§-förordnande enligt bygglagen för området. Inga yttranden har inkommit över upphävandet.

Kort sammanfattning av synpunkterna i yttrandena:

Under samrådet önskade flera remissinstanser att förutsättningarna borde beskrivas närmare vad gäller geoteknik, buller och dagvatten. Närboende samt Naturskyddsföreningen önskade att mer naturmark skulle bevaras och att hänsyn ska tas till befintlig bebyggelse i anslutning till planområdet och GC-stråket öster om den nya bebyggelsen.

Efter samrådet minskades planområdet till att bara omfatta ytor väster om det befintliga gång- och cykelstråket. En översiktlig geoteknisk utredning, en kompletterande bullerutredning och en dagvattenutredning togs fram för planområdet enligt med remissinstansernas yttranden.

Under granskningen var det några av remissinstanserna som hade erinran mot förslaget. Länsstyrelsen ville att förutsättningarna för dagvattnet skulle beskrivas närmare för att visa på att förslaget inte påverkar miljökvalitetsnormerna negativt. Statens geotekniska institut ville att det skulle framgå tydligare i planbeskrivningen om det finns risk för skred och ras inom området. Naturskyddsföreningen ansåg att en naturinventering ska ske av planområdet och att planförslaget på ett tydligare sätt ska främja spridningskorridoren för djur och växter i öst-västlig riktning. Yttrandet som

kommit från en fastighetsägare i området har önskemål gällande utformningen av gång- och cykelvägen och den föreslagna lekplatsen utanför detaljplaneområdet. Lantmäteriet har haft synpunkter av mer redaktionell karaktär på planbeskrivning och plankarta.

Kort sammanfattning av hur stadsbyggnadsförvaltningen ställer sig efter granskningen och vad som görs i fortsatt arbete: Stadsbyggnadsförvaltningen har efter granskningen tagit fram en fördjupning av dagvattenutredningen som behandlar åtgärder av föroreningar. Efter granskningen har ett till område för dagvattenhantering lagts till under den norra markparkeringen. Planbeskrivningen har uppdaterats i beskrivningen av dagvatten och texterna i genomförandebeskrivningen har förtydligats.

Förvaltningens bedömning är att de inkomna synpunkterna har hanterats men att förändringarna är så små att de inte leder till en kommunicering av detaljplanen.

Så här har granskningen gått till

Förslaget har varit ute på granskning under perioden 5 juni – 3 juli 2017.

Handlingarna har funnits tillgängliga på kommunens servicecenter, på biblioteket och på hemsidan. Granskningen och samrådet för upphävandet av §113 annonserades i lokaltidningen Mitt i Tyresö och på kommunens hemsida. En inbjudan gick ut till boende i närområdet om informationsmöte som hölls den 12 juni 2017 i Tyresö kommuns lokaler. Vid mötet kom en person.

Samtidigt som granskningen av detaljplanen har samråd skett för upphävande av 113§-förorening enligt bygglagen för området. Inga yttranden har inkommit över upphävandet.

Stadsbyggnadsförvaltningens ställningstagande efter granskningen

Efter granskningen har dagvattenutredningen kompletterats enligt Länsstyrelsens yttrande.

Ändringar i planen efter granskningen:

Redaktionella ändringar har skett av planbeskrivning och plankarta gällande dagvatten, kostnadsansvar för lantmäteriförrättningar och grafik i plankartan.

Ändringar i planen efter granskning

- Ytan i norr där en markparkering är föreslagen har kompletterats med bestämmelsen n₂ som anger att ytan ska vara tillgänglig för dagvattenhantering.

Synpunkter på planen som inte är tillgodosedda

Det har kommit synpunkter och klagomål på planen som kommunen inte har för avsikt att gå till mötes. Dessa är att genomföra en naturinventering av planområdet enligt naturskyddsföreningens önskemål och en fördjupad geoteknisk utredning enligt Statens Geotekniska Institutets yttrande. Övriga yttranden kommer att hanteras vid genomförandet och är inte planfrågor.

Lista över yttranden

Inkomna yttranden	Datum	Synpunkt
Statliga och regionala myndigheter och förbund		
1. Länsstyrelsen	2017-06-22	Erinran
2. Försvarsmakten	2017-06-29	Ingen erinran
3. Lantmäteriet	2017-07-03	Erinran
4. Luftfartsverket	2017-07-04	Ingen erinran
5. Statens geotekniska Institut (SGI)	2017-07-04	Erinran
6. Södertörns brandförsvärsförbund	2017-06-22	Synpunkt
7. Södertörns miljö- och hälsoskyddsförbund, SMOHF	2017-06-19	Ingen erinran
8. Trafikförvaltningen	2017-06-29	Ingen erinran
9. Trafikverket	2017-06-20	Ingen erinran
Företag och intresseorganisationer		
10. Hyresgästföreningen Tyresö	2017-07-04	Ingen erinran
11. Naturskyddsföreningen	2017-07-03	Erinran
Enskilda ledningshavare		
12. Vattenfall Eldistribution AB	2017-06-28	Ingen erinran
Enskilda som bedöms som sakägare		
13. Örtagården 7	2017-07-03	Synpunkt

INKOMNA SYNPUNKTER OCH SVAR

Statliga och regionala myndigheter och förbund

Synpunkt från Länsstyrelsen

Länsstyrelsen bedömer att då detaljplanen inte tillräckligt redovisar behovet av att rena dagvattnet från området så kan de inte göra bedömningen om detaljplanen försämrar vattenkvaliteten i vattendrag nerströms. Detta innebär att det finns risk att miljö kvalitetsnormer för vatten enligt 5 kap. miljöbalken inte följs.

Därför anser Länsstyrelsen att det finns risk att de kommer att ta upp planen för prövning enligt 11 kap. 10 § PBL. Planen kan då komma att upphävas enligt 11 kap. 11 §.

Svar: En fördjupning av dagvattenutredningen har tagits fram som visar på behovet av rening av dagvattnet och förslag på hur detta ska kunna genomföras. Plankartan har uppdaterats med ytterligare ett läge för dagvattenmagasin, i planens nordöstra hörn under föreslagen markparkering. Planbeskrivningen har kompletterats med beskrivningar om föroreningarna och föreslagna åtgärder.

Synpunkt från Försvarsmakten

Försvarsmakten har ingen erinran.

Synpunkt från Hyresgästföreningen Tyresö

Hyresgästföreningen Tyresö har inget att invända i ärendet men förordar att det ska byggas hyresrätter i området.

Svar: Synpunkten noteras. Den exploatör som har tagit fram exploateringsförslaget planerar att bygga bostadsrätter på platsen.

Synpunkt från Lantmäteriet

Lantmäteriet tar i sitt yttrande upp att det är vad som står i de olika relevanta lagstiftningarna som avgör vem som har rätt att ansöka om och som ska betala för en förrättning. I genomförandebeskrivningen står det att det är exploatören som ansöker om förrättningarna enligt undertecknat ramavtal. Lantmäteriet menar vidare att det bör tydliggöras vem av exploatören och ledningsdragare som ska betala vilka förrättningskostnader.

Synpunkter av mer redaktionell karaktär tar upp att planbeskrivningen saknar sidnumrering, att fastighetsgränser och fastighetsbeteckning bör tydliggöras i plankartan samt att vissa av grundkartans beteckningar inte finns med i det aktuella kartutsnittet.

Svar: Texterna i genomförandebeskrivningen har ändrats för att tydliggöra ansvaret för lantmäteriförrättningarna.

Grundkartans linjer har setts över för att bli tydligare.

Grundkartans beteckningar är en stämpel och är densamma oavsett kartutsnitt.

Synpunkt från Luftfartsverket

Luftfartsverket har ingen erinran mot planförslaget.

Synpunkt från statens geotekniska institut (SGI)

Det finns enligt yttrandet motstridiga uppgifter i utförda geoutredningar avseende jordförhållandena inom området. Detta gör att SGI anser att det krävs vidare analys för att tydliggöra om det finns risk för skred, ras eller erosion inom planområdet. SGI tar upp i sitt yttrande att en stabilitetsutredning ska genomföras som kan utreda om det krävs åtgärder eller restriktioner för marken i detaljplanen.

Det kan även finnas ett behov av förstärkningar i form av bultning för att säkra området mot blocknedfall vid bergslänterna. Behovet av åtgärder bör klarläggas och beskrivas i planbeskrivningen. Vidare bör en sprickkartering av berg utföras och planbeskrivningen ska säkerställa att besiktning av bergskärning genomförs och när.

Om dessa synpunkter beaktas menar SGI att planläggningen av föreslagen användning är möjlig.

Svar: Förvaltningen gör bedömningen att hanteringen av eventuella block inom området och fördjupade analyser av geotekniken kan hanteras inom genomförandet av detaljplanen. Inga förändringar kommer därmed att ske av detaljplan eller planbeskrivning inför antagandet.

Synpunkt från Södertörns brandförvarsförbund

Södertörns brandförvarsförbund hänvisar till PM 609 som behandlar framkomlighet för räddningstjänstens fordon och påpekar vikten av att gatan i området har tillräcklig bredd för att räddningsfordonen ska komma fram.

Vidare hänvisar brandförvarsförbundet till PM 608 som tar upp förutsättningarna för brandvattenförsörjning och menar att detta bör beaktas redan i planläggningen. För planområdet så är avstånden långa till närmsta brandposter.

Svar: Gatan är av kommunal standard och uppfyller därför kraven för räddningsfordon. Frågan om placering av brandposter regleras inte i detaljplanen men är en fråga som tas med till genomförandefasen.

Synpunkt från Södertörns miljö- och hälsoskyddsförbund, SMOHF

Södertörns miljö- och hälsoskyddsförbund har inga synpunkter emot förslaget till detaljplan.

Synpunkt från Trafikförvaltningen

Trafikförvaltningen skriver att deras synpunkter sedan tidigare har blivit tillgodosedda och att inga andra synpunkter har tillkommit.

Synpunkt från Trafikverket

Trafikverket har inget att erinra varken mot detaljplanen eller samrådet av upphävandet av förordnandet enligt 113§ BL.

Företag och intresseorganisationer

Synpunkt från Naturskyddsföreningen

Naturskyddsföreningen är i sitt yttrande kritiska till planeringsprocessen för Kryddvägen etapp 2. De anser att då samrådet bara visade en schematisk detaljplan så borde detaljplanen gå ut på ett nytt samråd med det nuvarande förslaget istället för att planen går ut på granskning direkt.

Föreningen anser att ambitionsnivån i kvalitetsprogrammet är god men vill säkerställa att förslagen genomförs och inte prutas bort vid ett senare tillfälle. Vidare anser föreningen att kvalitetsprogrammet även ska ställa krav på att de privata förrådsbyggnaderna ska förses med vegetationstak, att större partier av fasaderna ska få vertikal grönska och att parkeringsytorna ska ha genomsläpplig markbeläggning.

Vidare skriver Naturskyddsföreningen att detaljplanen inte tar hänsyn till föreningens krav att skydda den öst-västliga gröna passagen söder om planområdet. Föreningens synpunkt är att den sydliga parkeringen i området ska anläggas så att den främjar spridningskorridoren för djur och växter och att restriktioner mot stängsel införs i detaljplanen. Spridningskorridoren bör enligt yttrandet vara minst 25 - 30 m brett. Planområdet bör vidare naturinventeras med hänsyn till artbestämning av befintligt växt- och djurliv, med betoning på områdets groddjur och ekar.

Naturskyddsföreningen vill även att området ska ha gemensamma, energisnåla tvättstugor för att minska energianvändningen och stärka delningsekonomin. Bilpool, lådcykelpool, cykelmekrum och återbruksrum bör även finnas med i bostadsområdet. De anser även att då tillräckligt stora förrådsutrymmen saknas i förslaget så finns risken att bygglovsbefriade komplementbyggnader tillkommer. För att undvika det föreslår Naturskyddsföreningen en utökad lovplikt för bygglovsbefriade komplementbyggnader.

Svar: Samrådet för detaljplanen var schematiskt men visade på exploateringens utbredning och angav byggnadshöjder på ett sätt som överensstämmer med förslaget som nu är på granskning. Att samrådsförslaget hölls så pass allmänt gjorde det även möjligt att påverka det i större utsträckning eftersom förslaget uppfattades som så färdigt. De yttranden som då kom in har påverkat granskningsförslaget.

Kvalitetsprogrammet innehåller vid antagandet av detaljplanen en checklista där de viktigaste punkterna i programmet listas. Kvalitetsprogrammet tillsammans med checklistan går igenom i samband med att projektet ska genomföras för att säkerställa att de bärande delarna i programmet kommer att genomföras. När det kommer till vegetationstak på förrädsbyggnader så är det svårt att genomföra då konstruktionen på så små byggnader inte klarar de laster som ett vegetationstak kräver. Vegetationstak på enskilt ägda byggnader är även svårare att upprätthålla då det kräver kunskap om skötsel hos ägarna. Det är lättare att anlägga vegetationsklädda tak på byggnader som sköts gemensamt. Därför kommer det heller inte ställas krav på detta i kvalitetsprogrammet även om det är ett önskemål. Genomsläpplig markbeläggning på parkeringsytor är erfarenhetsmässigt svårt att genomföra. Antingen kan grus eller liknande material användas men då det ofta anses skräpigt så brukar sådana ytor med tiden asfalteras, något som inte kräver tillstånd i form av bygglöv. Lösningar med armerat gräs är svåra att upprätthålla i vårt klimat i Sverige.

Planområdet är utpekad som Medeltät stadsbygd i Tyresö kommuns översiktsplan Tyresö 2035. Där har ställningstagandet gjorts mellan exploatering och bevarande av den grönsstruktur som är utpekad i underlaget Grönsstruktur för Tyresö kommun. Detaljplanen kommer inte reglera användandet av stängsel då det kan finnas ett behov av att avgränsa de privata tomterna från allmänningarna runt omkring för att undvika en privatisering av naturmarken.

Detaljplanen reglerar inte användningen av gemensamma utrymmen.

Enskilda ledningshavare

Synpunkt från Vattenfall Eldistribution AB

Vattenfall skriver i sitt yttrande över detaljplanen att det finns nedgrävda ledningar både i Farmarstigen och strax söder om planområdet i Kryddvägen. Eventuell flytt av befintliga elanläggningar bekostas av exploitören.

Svar: Informationen om ledningsdragningar noteras.

Enskilda som bedöms som sakägare

Synpunkt från fastighetsägare, Örtagården 7

Fastighetsägarna skriver i sitt yttrande att de uppskattar att planområdet minskat sedan samrådet och att området öster om gång- och cykelvägen utgått.

Vad gäller belysningen utmed gång- och cykelvägen och vid den kommande lekplatsen önskar fastighetsägarna att den ska tidsregleras så att den inte är tänd nattetid och stör de närmsta fastigheterna med ljusföroreningar.

Yttrandet tar upp att det är oerhört viktigt att de träd som är utanför området inte ska avverkas i samband med byggnationen som tidigare skett i samband med andra projekt i området. De önskar även att ombyggnationen av gång- och cykelvägen sker så att så många träd som möjligt kan bevaras för att få ett avstånd mellan den privata fastigheten och belysning och gående på gång- och cykelvägen.

Svar: Synpunkterna från fastighetsägarna som är boende i närheten av planområdet kommer att beaktas i det vidare arbetet med genomförandet av detaljplanen, anläggandet av närliggande lekplats och upprustning av gång- och cykelstråket.

KVALITETSPROGRAM

Kryddvägen etapp 2

Gårdsplaneringshandling



KOMMUNENS ÅTAGANDEN

- Grång och cykelväg, t ex

Åtgärder under byggskedet

- Skyddsåtgärder, sprängning och schaktning
- Skydd av vegetation
- Transportvägar
- Byggskytning

Etableringsplats

Innehåll

Kvalitetsprogrammets syfte	3
Godkännande av kvalitetsprogrammet	3
Bakgrund och Syfte	4
Kontroll och granskning	4
Områdets avgränsning	5
Omgivande bebyggelse	5
KAPITEL 1	
Beskrivning	6
Situationsplan	6
Illustrationer	7
Sektioner genom området	8
Bostadshusen och utemiljön	10
Bostäderna	12
Den privata utemiljön	12
Gränser	12
Illustrationsplan	13
Gemensamma ytor	14
Angöring	14
Bilparkering	14
Cyklar	14
Avfallshantering	14
Den gemensamma utemiljön ...	14
Gränser	14
Belysning	14
Lek- och mötesplatser	15
KAPITEL 2	
Grön design	16
Ekosystemtjänster	16
Dagvatten	16
Solstudier	17
KAPITEL 3	
Kommunens åtaganden	18
Kryddvägen	18
Gator och trottoarer inom bostadsområdet	18
Gång- och cykelväg	19
Allmän platsmark mellan byggnader	19
Entréplats	19
Naturlekplats	19
Åtgärder under byggskedet	20
Etableringsplats	20
Process	21
Godkännande av åtagandena	22
Checklista	23

Kvalitetsprogrammets syfte

Syftet med kvalitetsprogrammet är att säkerställa att utförd bebyggelse får de kvaliteter som överrenskommits under planprocessen och i ev. markanvisningsävtling. Kvalitetsprogrammet behöuer inte redogöra för de egenskaper som ingår i detaljplanens planbestämmelser. Kvalitetsprogrammet ska underlätta för Tyresö kommun att kontrollera att bebyggelsen utförs i enlighet med tidigare överenskommelser och ska därför vara enkelt att ta till sig, och ha en text som är värdebärande och inte ger utrymme för tolkningar. Ord som kan och bör ska inte förekomma. Om avsteg görs från kvalitetsprogrammet ska texter och bilder om bebyggelsens karaktärsdrag och bärande idéer ge stöd för att avstegen inte är så stora att de omkullkastat bebyggelsens ursprungliga idé.

Godkännande av kvalitetsprogrammet

Detta kvalitetsprogram är det dokument som åsytas i §11 i tecknat marköverlåtelseavtalet mellan Besqab Projektutveckling AB och Tyresö kommun för projekt Kryddvägen etapp 2, datum XXXX-XX-XX.

Tyresö 2017-XX-XX

.....
För Besqab Projektutveckling AB

.....
För Tyresö kommun

BAKGRUND OCH SYFTE

Detta kvalitetsprogram tillhör detaljplanen för Kryddvägen etapp 2 och har upprättats i samarbete mellan Tyresö kommun, Besqab AB och Sweco architects.

Ett område på båda sidor om Kryddvägen finns utpekad som utvecklingsområde avsett för tätare bostadsbyggelse i Tyresö kommuns översiktsplan från 2008. Planområdet består före planläggningen av naturmark.

Syfte

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra uppförande av nya marknära bostäder och gemensamma vistelsestugor av hög kvalitet. En av kommunens målsättningar med projektet är att skapa ett område med höga miljö- och hållbarhetskrav utifrån ekologiskt, socialt och ekonomiskt perspektiv.

Syftet med kvalitetsprogrammet är att säkerställa att bebyggelsen når upp till de kvaliteter som har diskuterats och skissats på under planprocessen men som inte regleras i detaljplanen.

Detaljplanens genomförande innebär att områdets karaktär och landskapsbild kommer att förändras. Planförslaget utgår ifrån en landskapsanalys som ingår i den exploateringsstudie som tagits fram för området. Värdefull natur som inte är lämplig att exploatera ingår inte i planförslaget.

Detaljplanen var ute på samråd hösten 2014. Under vintern 2014/2015 hölls en markanvisningsstävling för Kryddvägen etapp 2 och 3. In för granskningskedjet delades planområdet upp i 3 etapper, varav Kryddvägen är etapp 3.

Detta kvalitetsprogram hanterar frågorna i Kryddvägen etapp 2, där 47 radhus och parhus kommer

att byggas längs en ny gausträckning. Detaljplanen medför även att Kryddvägen kommer att byggas om, gång- och cykelvägen mot Børnsjön utvecklas och att en entreplans mot Farmarstigen anläggs. Utanför planområdet planeras även en mindre lekplats utmed gång- och cykelstråket. Kvalitetsprogrammet är en vidareutveckling från markanvisningsstävlingen och en mer detaljerad redogörelse för hur bebyggelsen av etapp 2 ska utformas och genomföras än detaljplanens planbeskrivning.

Kontroll och granskning

När planen har vunnit laga kraft och byggherren börjar arbeta med bygglovhandlingarna kommer kommunen kalla till en initial genomgång av projektet. Där klargörs vilka förväntningar kommunen har på byggherren och vice versa samt vilka avtal som reglerar genomförandet av projektet.

Byggherren svarar för att genomförandehandlingarna redovisar hur kraven i kvalitetsprogrammet ska uppfyllas vid bygglovet och i genomförandet. Handlingarna ska lämnas för granskning till Samhällsbyggnadsförvaltningen i samband med att bygglov söks.

Kommunens projektledare på exploateringsenheten deltar i genomförandet av detaljplanen och bygglovsenhetens arbete med ärendet samt i samtliga förekommande tekniska samråd. Projektledaren ska skriftligen godkänna att byggherren fullföljt sina åtaganden enligt kvalitetsprogrammet när genomförandet är klart.

De kommunala program och riktlinjer som är antagna av kommunfullmäktige ska följas i tillämpliga delar, tex tillgänglighetshandbok, riktlinjer för dagvatten och energiförbrukning.

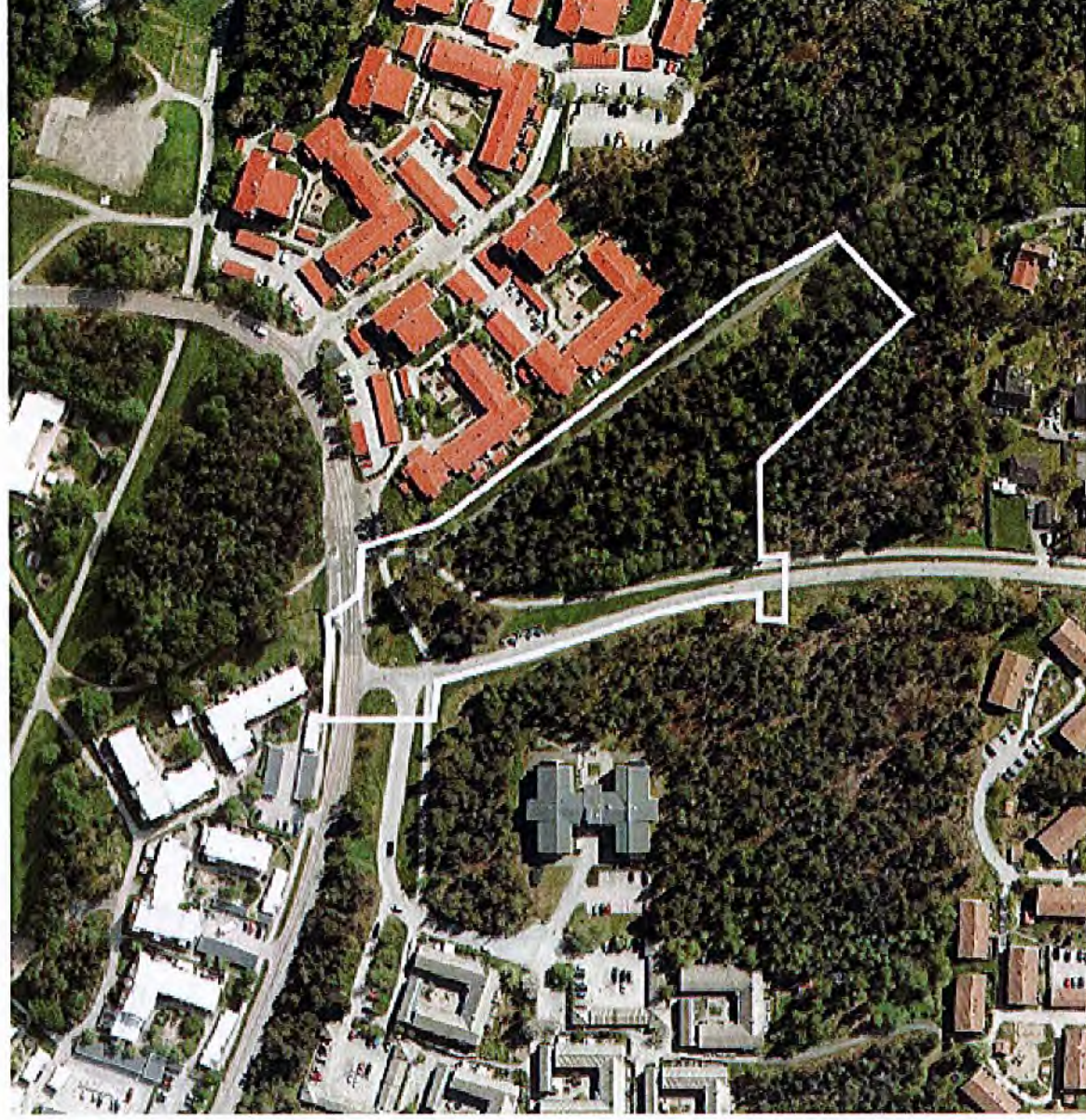
Områdets avgränsning

Området för detaljplanen består idag av en obebyggd, kuperad naturmark som ligger mellan Kryddvägen i väster och gång- och cykelvägen mot Barnsjön i öster. I norr ligger Farmanstigen och söder om området finns en mindre höjd och söder om den villabebyggelse. På andra sidan Kryddvägen kommer nya flerbostadshus att byggas.

Platsens karaktärsdrag

Vegetationen karaktäriseras av blandskog och ett antal större bergällar som till viss del används som rekreationsområde samt som spridningskorridor för djur och växter.

I och med att området nu bebyggs är det viktigt att anpassa den nya bebyggelsen till den delvis branta topografin samt att bibehålla kopplingar och passager



BESKRIVNING

Området med den nya bebyggelsen mellan Kryddvägen och gång- och cykelvägen som leder till Barnsjön, består idag främst av kuperad, skogsdominerad naturmark. Vegetationen karaktäriseras av blandskog och ett antal större berghällar och området används till viss del som rekreationsområde samt som spåringskorridor för djur och växter. I och med att det nu byggs är det viktigt att anpassa den nya bebyggelsen till den delvis branta topografin samt att om möjligt behålla befintliga kopplingar och passager.

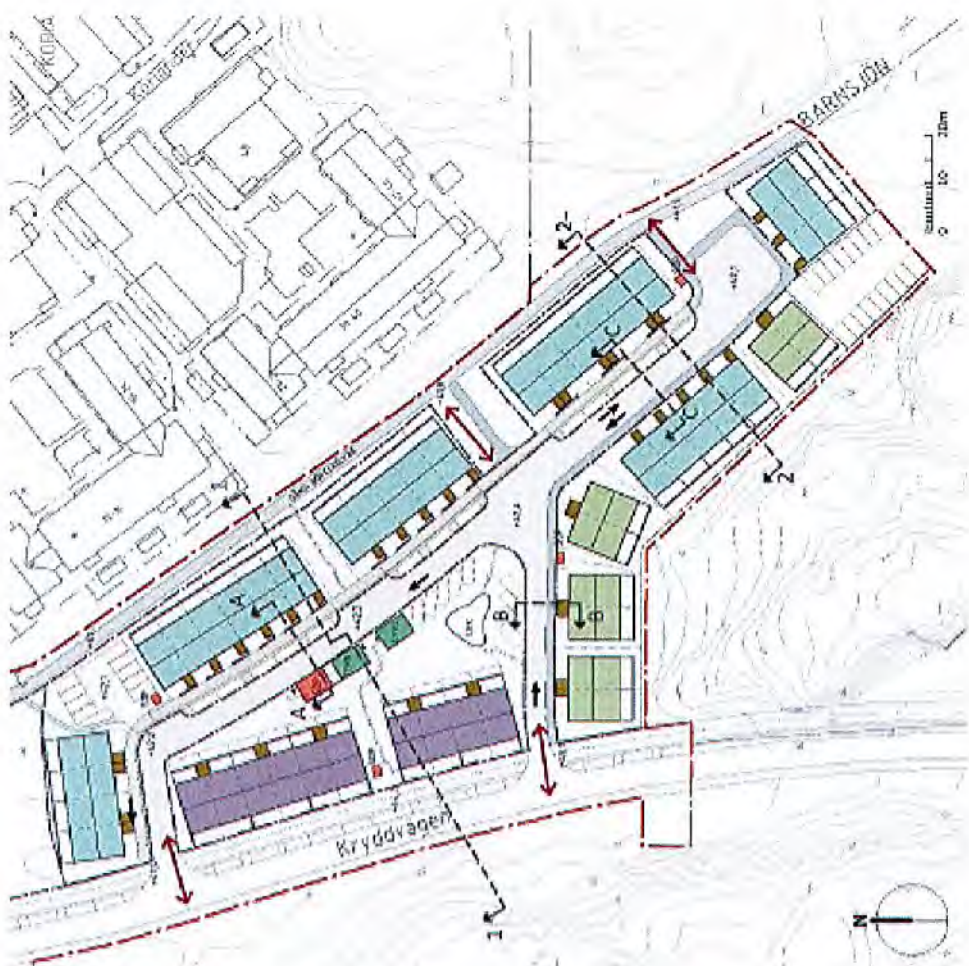
Det är flera meters nivåskillnad mellan Kryddvägen och områdets östra del och bebyggelsen anpassas efter topografin bl a genom den mjuka krökningen runt berghällen i söder. Gång- och cykelstråket förskjuts något åt nordost men detta viktiga kommunikationsstråk finns kvar och en ny länk för gång- och cykelstråket skapas från Kryddvägen. Ytterligare mindre smitvägar möjliggör fortsatt passage genom området för allmänheten.

Utgångspunkten i förslaget är attraktiva bostäder med inriktning mot "Green Design" och hållbara byggnader. Hög arkitektonisk kvalitet säkerställs genom bl a några univalda material, genomarbetade detaljer och omsorgsfull markplanering i området. Färgskalan blir

i olika grå och bruna nyanser som harmoniserar med omgivande skog och berghällar. Kulörta inslag i ex snickerier detaljer skapar blickfång och variation. Intentionen är att skapa ett modernt radhusområde som knyter samman intilliggande områden, samt att tillföra denna stadsdel nya kvaliteter tack vare höga estetiska värden och genomtänkta miljöval.

Förslaget omfattar 47 bostadsenheter bestående av en tvåplansenhet om 115-120 m² som grundstruktur. Enheterna kombineras i olika varianter från papphus till radhus med upp till sex bostadsenheter i en och samma länga beroende på topografi och placering inom områden. Ytterligare variation ges av att man försjer husen mot Kryddvägen med takkupor. Därmed erbjuds dess inre och yttre möjligheter att inreda vinden när familjen och behovet av en större bostad växer.

I första hand är den målgrupp som förväntas attraheras av det nya området, unga par med ett barn eller första barnet på väg. De har intresse av att bo nära naturen men ändå inom bekvämt avstånd från service då de gärna cyklar och går till och från förskola, skola och service. Även aktiva, naturintresserade seniorer med utflugna barn som vill minska sin bostadsstyrka och slipa på ansvar för en stor trädgård kan också vilja flytta hit.



Situationsplan



FAKTA

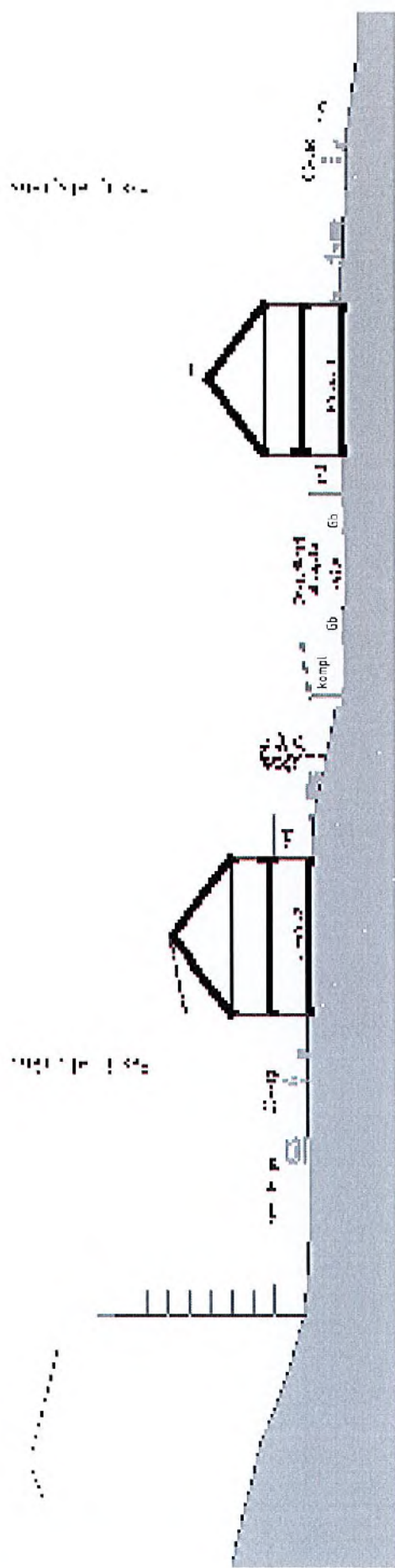
- Antal bostadsenheter: 47 st
- BTA bostäder: ca 6500 m²
- BTA Förråd: ca 200 m²
- BTA Cykelhus/sop/teknik: ca 115 m²
- BOA: ca 5550m²
- Antal P-platser bil: 48 st (inom området, frånräknat Kryddvägen)
- Parkeringsstat bil: 1,0
- Antal cykelplatser: ca 45 st i centralt cykel förråd
- Parkeringsstat cykel: ca 45 st i anslutning till bostad
- Parkeringsstat cykel: 2,0



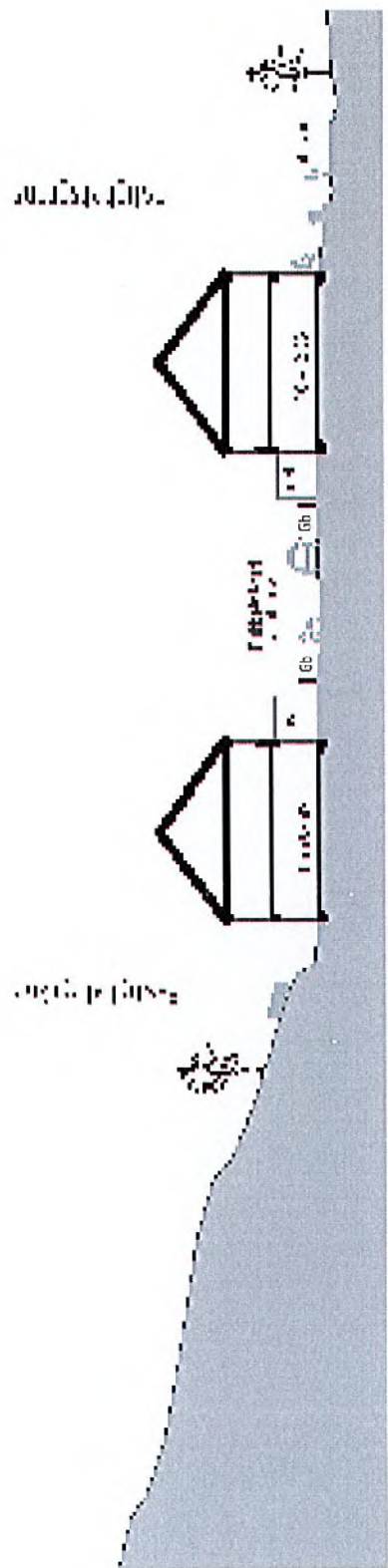
Gränsen mot mot berget i sydväst

Gränsen mot cykelvägen i öst

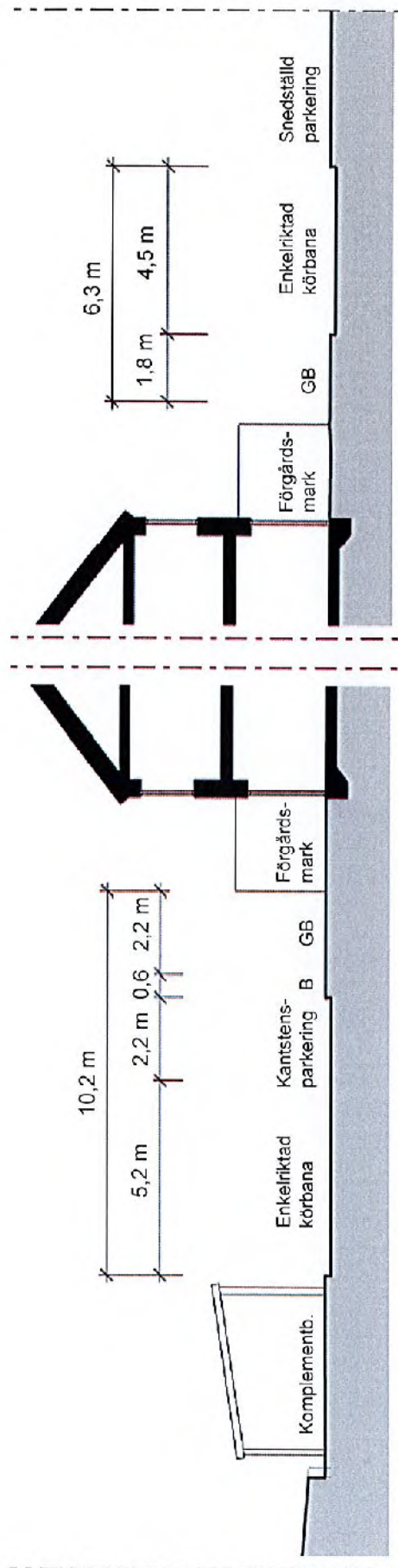
SEKTIONER GENOM OMRÅDET



Sektion 1-1

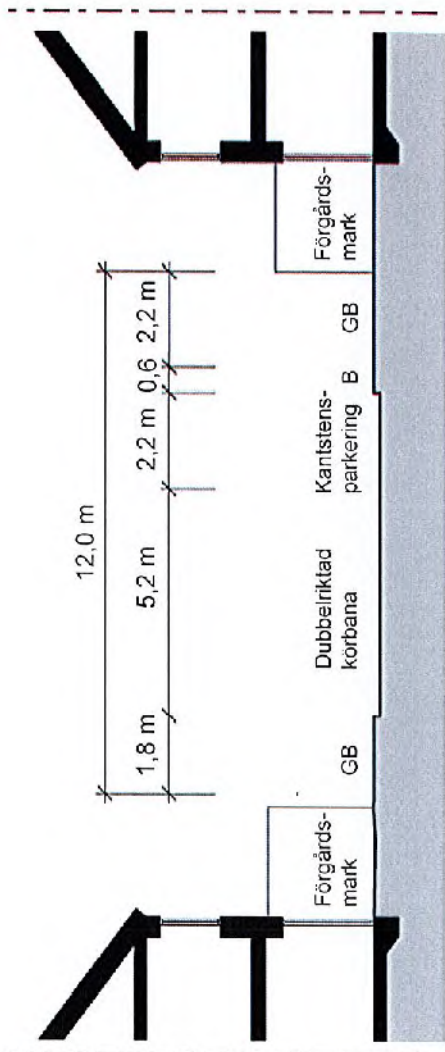


Sektion 2-2



Sektion B-B

Sektion A-A



Sektion C-C

TECKENFÖRKLARING

GC-väg	Gång-och cykelväg
FRD	Förråd
Kompl	Komplementbyggnad
GB	Gångbana
FG +	Plushöjd färdigt golv
B	Belysningszon

BOSTADSHUSEN OCH UTEMILJÖN

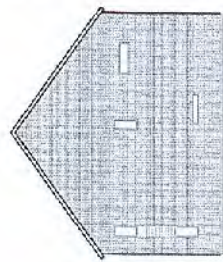
Exteriör - fasader och material

- naturnära kulörer samspelar med omgivningen
- fasader av danskt lertegel, inslag av trä
- sadeltak 37-40° klädda med falsad plåt
- taklutningen möjliggör användning av solpaneler
- vissa snickerier ska färgsättas i avvikande kulör
- träfasader och sedumtak på komplementbyggnader

För att uppnå en hög nivå vad gäller estetik och hållbar profil gestaltar vi våra hus med fasader av danskt lertegel i varmgrå nyanser och branta sadeltak klädda med gråmålad, falsad plåt. Takens lutning gör det möjligt att anlägga solceller. Kulörernas varma toner samspelar med den kringliggande naturen och begerhållarna. Teglet och taken blir en sammanhållande länk inom hela området och ger en design som håller över tiden. Mindre tillbyggnader samt förråds- och servicebyggnader utförs med fasader av träpanel i varmgrå och bruna nyanser. Inslag av gröna tak på kompletteringsbyggnader och växtklädda spaljéer förstärker det hållbara intrycket.

En variation mellan husen uppnås dels genom att de grupperas på olika vis, dels genom att fasadteget varierar i kulör på tegel och fog, med olika förband och med att fasaderna ges inslag av träpanel. Avvikande kulör på vissa snickerier, t ex entrédörrar kan förekomma för att ytterligare skapa variation. Huvudbyggnaderna kompletteras med motbyggda förråd mot gata eller träcigård. Förrådsbyggnadernas fasader av trä bryter av och kontrasterar med de stramare tegelfasaderna.

Husgavlar utförs mer sluttna än fasaderna mot gata och trädgård. Mindre fönsteröppningar förhindrar insyn, men tillåter ändå utblickar mot omgivningen.



Gavel, fasadskiss



Exempel byggnad med tegel Silver Phantom ljus fog



Exempel tegel, Ströjer B709 Silver Phantom med ljusgrå resp. mörkgrå fog



Exempel kombination med plåttak och tegelfasad



Miljöillustration av hus längs Kryddvägen



Radhus, fasadskiss mot Kryddvägen - gata



Radhus, fasadskiss mot Kryddvägen - trädgård



Miljöillustration av radhus och parhus inom området



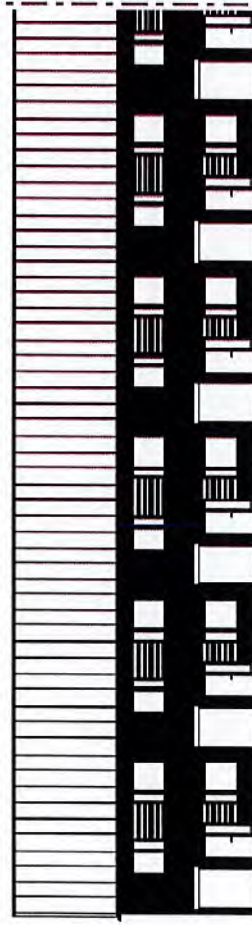
Exempel tegelfasad med inslag av trä



Exempel variation i utseende av entréörrar



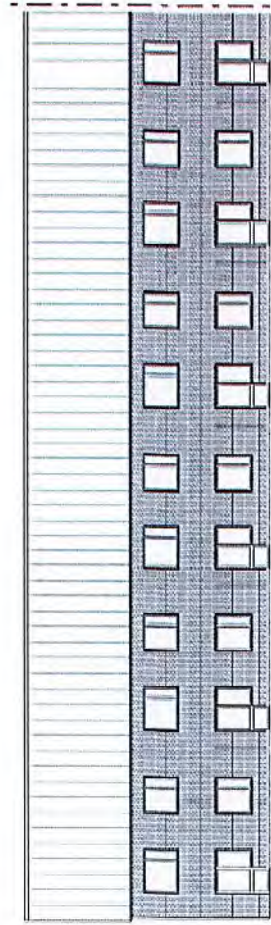
Exempel sedumteck på komplementbyggnader



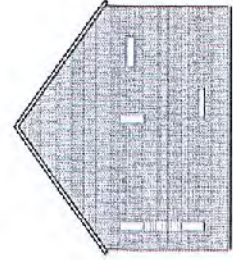
Radhus, fasadskiss mot gata



Parhus, fasadskiss mot gata



Radhus, fasadskiss mot trädgård



Cavel, fasadskiss



Parhus, fasadskiss mot trädgård

BOSTÄDERNA

- 4-5 rok
- 6 rok möjligt mot Kryddvägen
- förgårdsmark för uteplats, odling, cyklar
- trädäck mot trädgård
- tydlig avskärmning mellan privat och offentligt

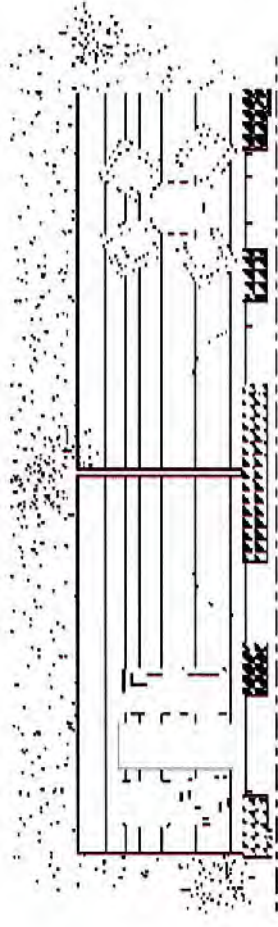
Bostäderna består av en yteffektiv planlösning om 4-5 rok med boarea om 115-120 m² fördelad på två våningar. Ytterligare inredningsbar yta kan erhållas i radhus mot Kryddvägen där takplanor ger möjlighet att inreda vinden.

Den privata utemiljön

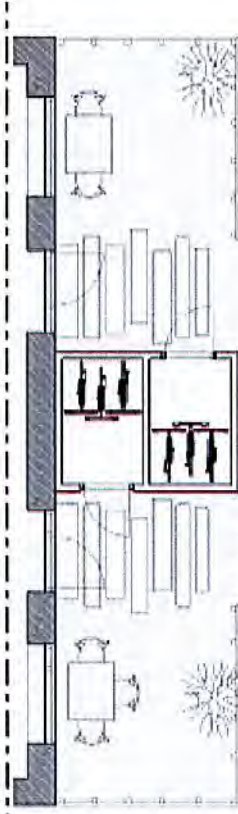
Då husen saknar balkong utgör den privata platsen på husens förgårdsmark och den lilla trädgården en viktig yta för rekreation. På förgårdsmarken finns plats för liten uteplats, blommande buskar, cykelparkering eller odlingslåda alltefter vad som passar med hänsyn till väderstreck och insyn. På husens trädgårdssida finns ett trädäck och i många fall en mindre gräs- eller odlingsyta. De privata forårdhusen med plats för t ex cyklar och redskap, finns anfligen på förgårdsmarken i anslutning till entrén eller vid uteplatsen på trädgårdssidan.

Gränser

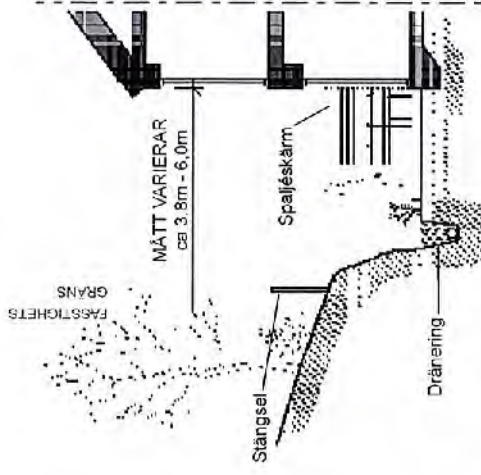
Mellan varje bostad står spaljéskärmar eller spaljéstaket kompletterade med låga buskplanteringar. Trädgårdar som vetter mot områdets inre delar förses med låga läckar, medan trädgårdar mot områdets yttre delar förses med spaljéstaket, låga häckar eller låga murar. Exempelvis markeras tomtråns mot Kryddvägen med spaljéstaket, medan tomtråns mot gåtö- och cykelvägen i öster markeras både med en liten nivåskilnad uppbyggd av en låg mur samt med enherlig växtlighet. I tomtråns vid de trädgårdar som vetter mot bergvägen i sydväst kommer det att finnas en bergskärmning av varierande höjd. Här förtydligas grånsen av att stängsel sätts upp ovan bergskärningen, på kvartersmark. Vid husavlar som vetter mot allmän platsmark eller områdes parkeringsytor markeras tomtråns med låga häckar. Spaljéstaket och häckar är till för att tydliggöra grånsen mellan privat och offentligt mark samtidigt som häckarna ger området välbehövlig avskärmning och grönska.



Planskiss, exempel uteplats mot trädgård



Planskiss, exempel förgårdsmark mot gata



Sektionsskiss, trädgård mot berget



Exempel häck i gråns mellan privat och offentligt



Exempel spaljéstaket



Exempel genomsläppliga material, på förgårdsmark



Exempel blommande träd eller buske på varje tomt



Exempel grönska på vextspaljeer



Exempel privat uteplats med trädäck



GEMENSAMMA YTOR

- tillgänglig angöring för privata- och arbetsfordon
- parkering på kvartersmark
- gemensam förvaring av cyklar i separata hus
- avfall hanteras i gemensamma sopskåp/miljöhus
- lek- och umgängesytor centralt i området
- trygghetsskapande enhetlig belysning
- tydliga gränser mellan offentligt och privat

Angöring

För att underlätta framkomlighet inom området är trafiken enkelriktad fränsett fram och tillbaka all värdplatsen i söder. Körspår, sväng- och vändrader har anpassats för större fordon för t ex renhållning och uryckning. Uppsamlingsplats för räddningstjänst sker på gata. Minst en angöringsplats för t ex färdtjänstfordon anordnas vid Kryddvägen. Angöringsplats finns även vid kantstenspackningen i områdets centrala del. Angöring till övriga bostadsenheter kan ske direkt framför respektive bostad vid lokalgata.

Bilparkering

Bilparkering inom området, Kryddvägen frånräknat, sker i form av kantstensparkering samt tre gemensamma markparkeringar på kvartersmark belägna i nordöstra resp. sydvästra delen av området samt centralt i dess mit. Parkeringsplatserna kan förses med motorvärmarett uttag och minst tre platser kommer att ha laddstolpar. Parkeringssytor asfalteras och ytan i sydväst förses även med brunn med underliggande dagvattenmagasin.

Cyklar

Cyklar kan förvaras i läsbara cykelfördä med tvåväningars cykelställ eller väggkrok. Byggnaden samlokaliseras med miljöhus och teknikrum i områdets centrala del. Övriga behov av cykelparkering förses vid respektive bostad på förgårdsmark eller i förråd.

Avfallshantering

För att uppnå så få hämtställen som möjligt sker avfallshanteringen inom området dels genom ett centralt placerat miljöhus där hushållssopor och olika fraktörner kan lämnas, dels genom upplacerade sopskåp för hushållssopor och matavfall. Placeringen är optimerad utifrån kraven på tillgänglighet och avstånd enl. BBR och blir därforen en kompromiss mellan antalet hämtställen och avståndet till respektive bostadsenhet.

Den gemensamma utemiljön

Bostadshusen är placerade med varierande plusshöjder med utgångspunkt från entréplan för tillgänglig entrépassage. Gator håller en maximal lutning om 1:12 medan mindre gångvägar inom området kan vara brantare. Den varierade gatubilden förstärks av blandningen av låga spåstaket och häckar. I områdets centrala del samlas byggnader för cykelförvaring, teknikutrymmen och avfallshantering. Kang dessa finns öppna ytor som används för gemensam lekplats, odling och kompostering.

Gränser

Det är viktigt att det är tydliga gränser mellan privat och offentlig yta, samtidigt som man inte vill tillföra barriärer som förhindrar framkomlighet och försämrar siktlinjer, inte minst ut trafiksäkerhetsynpunkt. Där för hålls häckar och spåstaket låga. Vid de viktigaste passagerna mellan radhusen och gång- och cykelvägen i områdets sydvästra del markeras gränsen mellan privat zonmark och allmän platsmark med låga, vintergrön-

na häckar. Gränser mellan privat och gemensam yta inom området, t ex vid markparkeringarna i nordöst och sydväst, markeras med luftfärgade planteringar med blommande buskar, medan lekplatsen i områdets centrala del avskärmas med bärbuskar mot närliggande parkeringssytor.

Belysning

En trygghetsskapande belysning är viktigt för boende och andra som rör sig i området. Belysningen samordnas på kvartersmark, gator och allmän platsmark så att den blir enhetligt utformad i sort, kulor och ljusstemperatur. Gator förses med belysningsstolpar medan passagert mellan hus och gemensamma parkeringssytor förses med lägre belysningspollare. De enskilda bostadsfastigheterna har fasadbelysning vid entrédyrr och vid utplats mot trädgård. Komplementbyggnader har belysningsarmaturer vid ingångarna. Då komplementbyggnaderna också förses med högt sittande fönster kommer dessa att vara upplysta på kvällar och nätter vilket också är trygghetsskapande.



Exempel, bostadsgata med kantstensparkering



Exempel gemensam cykelförvaring



Exempel på sopskåp



Exempel, bostadsgator med tydliga gränser



Exempel, bostadsgator med tydliga gränser



Exempel på belysningsarmaturer



Exempel på belysningsarmaturer



Stora stenar ett klättra på



Planskiss, exempel på utformning av odlings- och lekområde

Lek- och mötesplatser

Centralt i området finns ytor för lek och gemensam aktivitet. Lekplatsen utrustas med redskap för de små barnen boende i området, då det kommer att anläggas en större lekplats på kommunal mark längs gång- och cykelvägen mot Barnsjön dit de större barnen kan hänvisas. Lekplatsen utformas med naturliga material med lekutrustning av trä och underlag av barkflis, sand och gräs. Trampstenar och klätterstenar uppmuntrar till rörelse medan sandlådan inspirerar till lugna och kreativa lekar. Flyttbara sittmöbler medför att många kan samlas vid gemensamma aktiviteter. Lekområdet omgärdas av bärbuskar av olika slag och närheten till det anskatande odlingsområdet kan vara lärtalande för alla sinnen. Gemensam odling för odlingsintresserade möjlighets i pallkragar och vid vertikala växtpaljéer. Bevattning av odlingsarna möjliggörs bl.a. genom att ett överskott av regnvatten samlas upp i regnvattnentunnor från kompletteringsbyggnadernas tak.



Exempel lekredskap



Exempel trampstenar som gångstråk



Exempel växtpaljéer vid kompletteringsbyggnader



Exempel flyttbara sittplatser



Exempel buskar med ätbära bär



Exempel buskar med ätbära bär



Exempel odlingslådor



Exempel odlingslådor



Exempel beläggning på stigar och smitvägar



Exempel på genomsläppliga material



Exempel på genomsläppliga material



Trädstermar som siltfång och boplats för insekter



Exempel regnvattenrunna



Exempel egenproducerad solenergi



Exempel insekshotell

GRÖN DESIGN

Energieffektivitet

Husens energianvändning uppfyller de lokala kraven om 45 kWh/m² som gäller i Tyresö Kommun.

Uppvärmning av bostadshusen sker med frånluftsvärmepump med senaste tekniken, kompletterad med egenproducerad solenergi i form av t ex solceller eller solpaneler. Detta i kombination med effektiv isolering samt energieffektiva fönster ger minskad energiförbrukning.

Dagvatten

- **Infiltration - dagvattenmagasin och genomsläppliga material** t ex gräsytor, sand och barkfylls
- Gröna tak - sedum på kompletmenbyggnader
- Materialval - såväl av med Byggarubedomningen

Då området bebyggs kommer en del av det befintliga grönområdet att ersättas med hårdgjorda ytor t ex genom byggnader och asfalterade gator. Som kompensationsåtgärder kommer därför kompletmenbyggnader att utföras med gröna tak. I största möjliga mån undviks hårdgjorda markytor. Exempelvis förses förgårdsmark och trädgårdar med genomsläppliga material som grus, singel och gräs. Trädgårdsgångar utförs av t ex gleslupplacerade betongplattor eller marksten.

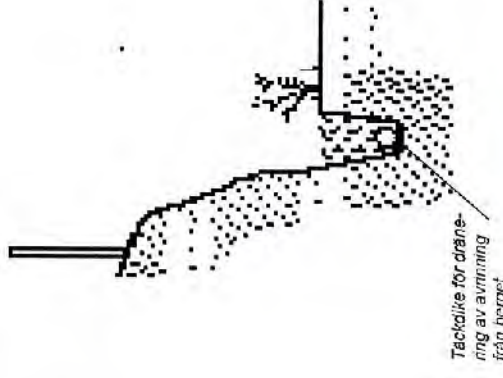
Lokalt omhändertagande av dagvatten utförs genom fördroingsmagasin under P-ytor inom områdets kvartersmark. Detta kan ske genom sprängstensmagasin alt. kasetmagasin. Volymbehovet kommer att uredas ytterligare under projekteringen.

Avrinning från berget i sydväst fångas upp i ett täkdlake på kvartersmark. Nyplantering av träd och buskar samt det centrala områdets gräsytor, odlingsåador och vertikala växtspaljéer kommer ytterligare att gynna dagvattenhanteringen.

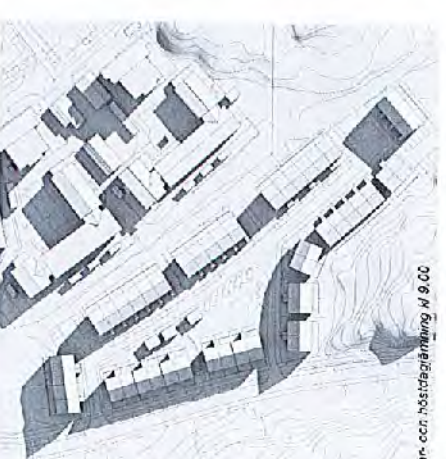
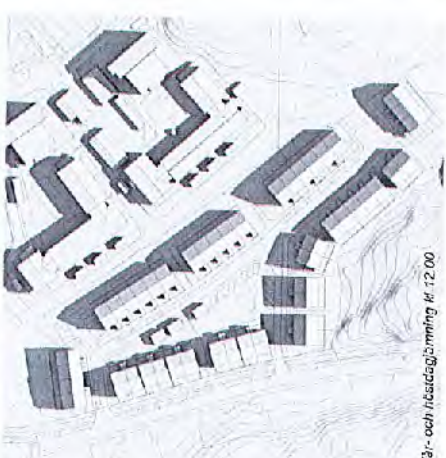
Ekosystemtjänster

- blommande buskar eller träd planteras på för-gårdsmark
- häckar som avskärmningar
- gemensamma odlingsmöjligheter i området
- centrala del
- insekts hotell vid lekplats
- vertikala omlingspaljéer på kompletmenbyggnader
- gemensamma planteringar med attraktiva blomnings- och pollenväxter, t ex åtbara bär som vinbärs- och krusbärsbuskar
- gemensam siltplats av trädstam och boplatser för insekter
- uppsamlingskål för regnvatten
- gröna tak på kompletmenbyggnader

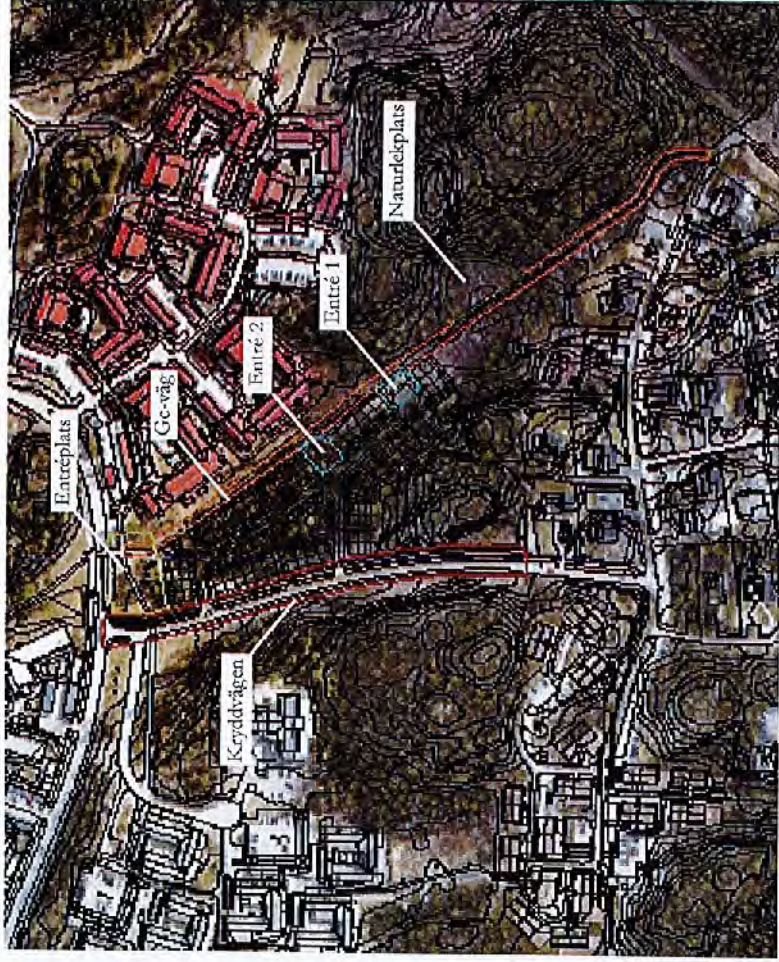
I och med nybebyggelsen kommer villkoren för **befintliga växter, djur och insekter att förändras. För att hjälpa etablering av nya habitat kommer olika åtgärder för ekosystemtjänster att genomföras. Uiformningen av den gröna samlingsplatsen i området mitt som fylls med möjlighet till olika funktioner blir platsen för lek och fritidsaktiviteter och blir en viktig del för områdets sociala och ekologiska hållbarhet.**



Täcklake för dränering av avrinning från berget



KOMMUNENS ÅTAGANDEN



Situationsplan över kommunens ansvarsområden.



Exempel, gatuträd med intilliggande kantstensparkering.

KRYDDVÄGEN

Kryddvägen, som är belägen direkt väster om planområdet, kommer i samband med detaljplaneprojektet Kryddvägen 2 att rustas upp och byggas om. En ny gångväg kommer att anläggas längs med gatan för gång- och cykeltrafik. **Två infarter leder från Kryddvägen till det nya bostadsområdet.** Kantstensparkering, för allmänheten att nyttja, **kommer också finnas utmed gatan.** Mellan parkeringsplatserna kommer gatuträd att planteras. Dessa träd kommer att anläggas i en skelettfordsuppbyggnad för att säkra deras långsiktiga överlevnad och i marknivå kommer de att omslutas av ett trädgaller i gjutjärn. Träden ska vid plantering, ha ett stamomfång på minst 25–30 cm och vara av arter som klarar gatumiljö men som samtidigt **passar in i miljön. Då lind finns utmed Farnarstigen** idag, kan man med fördel kunna fortsätta med det även här men istället välja en smalkronig sort med hänsyn till närheten till intilliggande radhus. Exempel på träd är smalkronig skogsbind (*Tilia cordata* *Cornusjone*).

Ny gatubelysning kommer att anläggas längs med Kryddvägen. Vid val av armatur och stolpe kommer hänsyn tas till platsens behov och karaktär samt armaturens energiförbrukning, färgåtergivning, minimering av ljusföroreningar, slagtalighet och behov av underhåll. En färgtemperatur på 3000K kommer att eftersträvas.

All kantsten och alla friser som anläggs ska vara av granit.

GATOR OCH TROTTOARER INOM BOSTADSOMRÅDET

De nya gatorna i området kommer att vara kommunala. Mellan gata och trottoar österut i området så kommer även kantstensparkeringar att anläggas och mellan dem, gatuträd. Träden anläggs i skelettford som även ska fungera som fördröjande stenkitor för att omhänderta allt dagvatten, som kommer från de allmänna gatorna. Trädarter som rekommenderas är sådana som både passar in i omgivande naturkaraktär, är dekorativa genom blomning och höstfärg samt som kan ge mat och skydd åt fåglar. Exempelvis; prydnadsrör (*Sorbus ʼAstridʼ* E) eller sylhagtom (*Crataegus x persicaria ʼSplenensisʼ*). Träden ska vid plantering, ha ett stamomfång på minst 25–30 cm. Som för Kryddvägen kommer gatuträden här stå i trädgaller av gjutjärn. All kantsten som anläggs inom området ska vara av granit. Den belysning som anläggs ska följa samma krav som Kryddvägens gatubelysning. Belysningen inom bostadsområdet ska eftersträva ett mer småskaligt uttryck med ligre och mindre stolpar, för att skapa en mer intim karaktär åt gatuumrådet inom området.



Sektion över Kryddvägen.

Gång- och cykelväg

Den befintliga gång- och cykelvägen öster om planområdet kommer i samband med genomförandet av projektet att byggas om. Stråket justeras i höjd- och sidled för att passa sig mot plangränsen för Kryllivägen 2. Ge-vägen kommer i samband med detta också rivas upp och breddas till 2,5 meter, få ny stenmjölsbeläggning och belysning.

Vid ge-stråkets början uppförs en skylt som berättar att stråket leder till Barnsjön och det elljusspår som finns där.

Belysningen längs med stråket ska ha en lägre höjd på ca 4 m och en distans mellan stolparna på ca 12-15 m. Val av armatur och stolpe ska göras så att de passar väl in i området naturlika karaktär. För den delen av ge-vägen som ansluter direkt mot planområdet så anläggs ett oppet dagvattnedike på vägens östra sida.

Diket avvattnar ge-vägen och det direkta närområdet och kompenseras därmed för det dike som byggs igen. I dagvattenriktet planteras fuktgynnad vegetation för att både ge ett tilltalande uttryck och minska skötsel men även en möjlig livsmiljö åt områdets insekter och groddjur. Den befintliga kulpölsbrunn som finns där idag behålls och säkras därmed översvämningssken vid stora vattrenflöden. För delen av ge-vägen söder om planområdet, leds dagvattnet ut i naturmarken liksom idag.

Allmän platsmark mellan byggnader

Genom planområdet går det att nå den intilliggande ge-vägen i öster via de två allmänna släppen mellan byggnadsvolymerna. De berämnas här som entré 1 och entré 2, se situationsplan över kommunens ätgärdsområden. Entré 1 ansluter direkt från områdets värdplan och in till den kommer en fortsättning på gatans trottoar att anläggas så att man kan röra sig tillgängligt till och från området. För att minska det visuella intrycket av värdplanen från gång- och cykelvägen, anläggs en marktäckande buskplantening med uppstickande solitära buskträd. Arterna kommer vara sådana som gynnar pollinerare och fågelliv, exempelvis körsbärskornell (*Cornus mas*) eller fläder (*Sambucus nigra*).

Vid entré 2 anläggs en gångväg från gång- och cykelstråket upp till trottoaren inne i området. Denna gångväg kommer att anpassas så att den möter det planerade övergångsstället. Gångvägen kommer vara av stenmjöl och smalare i sin bredd än motande trottoar, detta för att ha en tydlig hierarki mellan gångvägarna. Släppet kommer i övrigt bestå av sådd gräsmatta samt plantering av en grupp festsamunga träd/buskar för att ge grönska men även för att visuellt stödja kantstensparkeringen vars läge hamnar en bit utanför intilliggande busfasad.



Sektion över ge-stråket.

Entréplats

Där gång- och cykelvägen möter Färmarstegen ska en entréplats skapas. Denna ska fungera både som en entré till stråket, en omgångssyta när man väntar på bussen men också som en lokal orienteringspunkt. Ge-stråkets dragning och höjdsättning utformas så att det på ett tillfredsställande sätt möter Färmarstegen, dess övergångsställe och de befintliga gångvägarna som finns där idag. Området utrustas med sittbänkar samt med samma typ av belysning som kommer användas utmed ge-stråket.

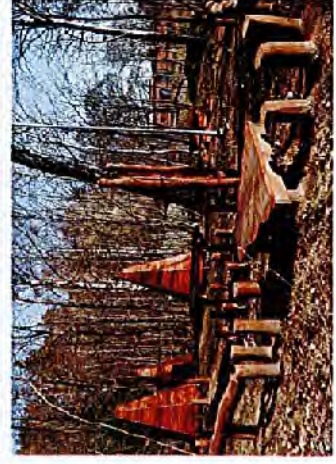
De sex stycken befintliga tallarna som valts ut som bevarandevärda och öen bit naturmark de står i, lämnas orörd. En konstnärlig utsmyckning ska pryda området och ge det en särpräglad karaktär, exakt placering och utformning av denna utreds vidare under genomförandeskedet.



Platsfoto, befintliga tallar som ska bevaras.

Naturlekplats

Utmed ge-stråket söder om planområdet finns en naturligt flack glänta i naturmarken, se situationsplanen på s.19. Här kommer kommunen att anlägga en offentlig mindre lekplats som målupplägg utmed stråket. Lekplatsen ska vara en naturlekplats med material och kulor som passar väl in i den omgivande skogs miljön. Markmaterialet ska vara av naturmaterial, exempelvis bark och stenmjöl. Lekytan ska rika sig till barn mellan ca 6-8 år som blivit för stora för småbarnsleken som ofta finns i anslutning till en bostad. Bänkar och belysning kommer att anläggas.



Exempel, utformning naturlekplats.

KOMMUNENS ÅTAGANDEN

- Gång och cykelväg, t ex

Åtgärder under byggskedet

- Skyddsåtgärder, sprängning och schaktning
- Skydd av vegetation
- Transportvägar
- Byggsyftning

Etableringsplats

1. När planen vunnit laga kraft.

Kommunen kallar till startmöte med byggherren där projekteringshandlingarna stäms av mot avtal och kvalitetsprogram. Genomgång av tidplan, arbetsgång, fastighetsanslitigaätgäuder samt ekonomi görs. Eventuell fastighetsbildning ansöks och genomförs hos Lanutmäteriet.

Ansvarig och sammankallande: *Kommunen (exploateringsplan, bygglov)*

Deltagande: *Byggherre*

4. I samband med tekniskt samråd och starbesked

Som en del av bygglovvärendet kontrolleras bygglovshandlingarna gentemot de tekniska krav som ställs på byggnader och mark genom BBR's föreskrifter och allmänna råd. Kommunen stämmer av att inkomna handlingar uppfyller exploateringsavtal, kvalitetsprogram och planhandlingar. Byggnation får påbörjas när starbesked ges.

Ansvarig och sammankallande: *Kommunen (bygglov)*

Deltagande: *Byggherre, Kommunen (exploatering)*

2. Inför bygglovsansökan

Kommunen stämmer av att projekteringshandlingarna (nu i nivå med bygglovhandlingar) uppfyller avtal och kvalitetsprogram. När handlingarna överensstämmer med avtal och kvalitetsprogram kan bygglov sökas.

Ansvarig: *Kommunen (exploatering, plan, bygglov)*

5. Kontrollera att överenskomna skyddsåtgärder finns på plats

Det kan röra sig om exempelvis träd, naturskydd, byggsängsel, besiktning av vägar och gångvägar, skyltar för allmänhet mm. Det som ska skyddas kan vara reglerat både i detaljplanen, avtal och/eller i kvalitetsprogrammet. Kommunen stämmer av att åtgärderna uppfyller avtal och kvalitetsprogram.

Ansvarig och sammankallande: *Byggherren*

Deltagande: *kommunen (exploatering, bygglov)*

3. Bygglovsprocessen startar

När byggherren lämnat in bygglovshandlingar och eventuella andra lov så som marklov, rivningslov och etableringslov kan bygglovsärendet starta.

Ansvarig: *Byggherren*

6. I samband med att slutbesked ges

Kommunen (exploatering, plan) stämmer av att färdigställd byggnad och mark uppfyller avtal och kvalitetsprogram. Kommunen (bygglov) stämmer av att färdigställd byggnad och mark följer de lov som getts. Kommunens projektledare (exploatering) godkänner skriftligen att byggherren har fullföljt åtagandena i avtalet.

Ansvarig och sammankallande: *Kommunen (exploatering, plan och bygglov)*

Deltagande: *Byggherren*

Godkännande av åtagandena

Härmed intygas att byggherren Besqab har uppfyllt åtagandena enligt kvalitetsprogrammet.

.....

Ort

Datum

.....

Projektlezare i kommunen

CHECKLISTA

Att göra:

<input type="checkbox"/>	Minst två hustyper ska finnas.
<input type="checkbox"/>	Belyggelsen ska anpassas till platsens topografi.
<input type="checkbox"/>	Huvudentrén ska vara vända mot gata.
<input type="checkbox"/>	Carpport eller garage får inte placeras framför huvudbyggnaderna.
<input type="checkbox"/>	Fasader på bostrådhus består av tegel med inslag av träpanel.
<input type="checkbox"/>	Synliga fogar mellan fasadelement får inte finnas.
<input type="checkbox"/>	Solceller/solpaneler ska placeras på takytor som är placerade i gynnsamma vädersträck. Tak på huvudbyggnaderna ska bestå av plåt eller vara vegetationsklädda.
<input type="checkbox"/>	Komplementbyggnader ska ha vegetationstak.
<input type="checkbox"/>	Utemiljöer ska ta hänsyn till områdets topografi, utfyllnader eller slätter ska endast anläggas om de genomförs på ett kvalitativt sätt som anpassas till platsens topografi.
<input type="checkbox"/>	På fasader i gynnsamma lägen på tillbyggnader och gemensamma komplementbyggnader, anläggs klätterväxter på spaljé eller väjer för att förstärka det gröna intrycket i området. Växtbäddar anläggs som möjliggör växtligheten utmed fasaderna.
<input type="checkbox"/>	Gränsen mellan privata tomter, parkeringsytor och allmän platsmark markeras tydligt med lägre (upp till 90 cm från marknivån) buskar, spaljéer eller staket.
<input type="checkbox"/>	Gränsen mellan privata trädgårdar och bergskänning i planområdets sydvästra del ska markeras tydligt.
<input type="checkbox"/>	På varje fastighet anläggs/planteras ett träd eller buske. Huvuddelen av dessa ska vara blommande för att bidra till pollinering och ekosystemtjänsterna på platsen. Val av träd/buske anpassas efter växtplatsens förutsättningar.
<input type="checkbox"/>	Husens energianvändning ska uppfylla kommunens lokala riktlinjer för byggnadens specifika energianvändning i enlighet med tecknat marköverlåtelseavtal.
<input type="checkbox"/>	Förgårdsmark utförs med genomsläppliga material.
<input type="checkbox"/>	Gemensamma förråd för cykel- och barnvagnsparkering ska vara låsbara.
<input type="checkbox"/>	Minst 4 st väderskyddade cykelparkeringsplatser per hushåll ska finnas.
<input type="checkbox"/>	Gemensam lekya skapas inom området.
<input type="checkbox"/>	Ett träd med minsta stamomfång på 25-30 ska planteras centralt i området.
<input type="checkbox"/>	Mur mot gång- och cykelstråk uppförs med en högsta höjd av 50 cm ovan mark.
<input type="checkbox"/>	Kantsrenar inom området ska vara av granit.

<input type="checkbox"/>	Murar ska utföras putsade, i natursten eller som gröna murar med plantering och spaljeer.
<input type="checkbox"/>	Laddningsstolpar eller eluttag för elbilar eller motorvärmare ska finnas inom området.
<input type="checkbox"/>	Fördröjningsmagasin för dagvattenhantering ska anordnas på kvartersmark under den södra parkeringsytan.
<input type="checkbox"/>	Dagvattenmagasinet ska ha en kapacitet om minst 73 kubikmeter i enlighet med dagvattenutredningen.
<input type="checkbox"/>	Lösning för dagvattenhantering ska anordnas utmed bergssidan i planområdets sydvästra del.
<input type="checkbox"/>	Minst 1 - 1,5 parkeringsplatser per hushåll inkluderar gästparkering. 2 bilpoolplatser bör finnas.
Kommunens åtaganden	
<input type="checkbox"/>	Gång- och cykelstråket ska bevaras och gestaltas så att kopplingen med grönområdet framgår tydligt.
<input type="checkbox"/>	Gång- och cykelvägen ska ha en markbeläggning av stenmjöl.
<input type="checkbox"/>	Belysning utmed gång- och cykelstråket ska ha en lägre stolphöjd (ca 4 m) och ett tätare avstånd mellan stolparna.
<input type="checkbox"/>	Träd med ett minsta stamomfång på 25-30 planteras i skelettjordar längs med kommunens gator. Träden ska vara av en art som finns i området och klarar av gatumiljö.
<input type="checkbox"/>	Träden som planteras utmed gatan inom området ska vara dekorativa genom blomning och höstfärg.
<input type="checkbox"/>	Kantstenar består av granit.
<input type="checkbox"/>	En lekplats ska anläggas sydost om exploateringsområdet i anslutning till gång- och cykelstråket. Lekplatsen ska vara en naturlekplats med material och kulörer anpassade till omgivningen.
<input type="checkbox"/>	De två kommunala släppen mellan exploateringen och gång- och cykelstegen ska gestaltas så att det är tydligt att de är tillgängliga för allmänheten. Vid släppet vid vändplanen anläggs marktäckande buskar och vid det andra kommunala släppet görs en stig av stenmjöl och planteras flerstammiga träd eller buskar.
<input type="checkbox"/>	De i detaljplanen utpekade tallarna utmed Farmersstegen ska bevaras och inpassas i en entréplats.
<input type="checkbox"/>	Konstnärlig utsmyckning ska finnas vid entréplatsen.

Utöver denna checklista ska självfallet gällande lagstiftning följas. Kommunens lokala riktlinjer för byggnadens specifika energianvändning vid markanvisning och exploateringsavtal (tävlingshandling 5) ska följas. Tyresö kommuns tillgänglighetshandbok ska följas så långt som möjligt. Där särskilda skäl för avsteg finns ska dessa motiveras särskilt.

§ 89

Dnr 2015KSM0602.214

Granskning av detaljplan för Kryddvägen etapp 2, del av fastigheterna Näsby 4:1469 och Bollmora 2:1

Kommunstyrelsens beslut

1. Granskningshandlingarna för Kryddvägen etapp 2 godkänns.
2. Stadsbyggnadsförvaltningen ges i uppdrag att ställa ut förslaget för granskning.

Jäv

Mats Lindblom (L) deltar inte i handläggningen av ärendet på grund av jäv.

Reservation

Anders Wickberg (SD) reserverar sig (bilaga).



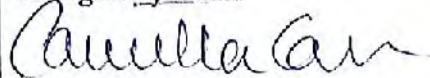
Beskrivning av ärendet

Stadsbyggnadsförvaltningen har upprättat ett förslag till detaljplan för Kryddvägen etapp 2. Planförslaget ger möjlighet till en ny exploatering med enbostadshus som radhus eller parhus. Planförslaget möjliggör även en ombyggnation av delar av Kryddvägen och säkerställer gång- och cykelstråket från Fatmarstigen ned mot Barnsjön. Planarbetet sker med normalt planförfarande enligt plan- och bygglagen, PBL (SFS 2010:900) i dess lydelse före 1 januari 2015.

Miljö- och samhällsbyggnadsutskottet har berett ärendet och föreslår att kommunstyrelsen godkänner granskningshandlingarna och ger stadsbyggnadsförvaltningen i uppdrag att ställa ut förslaget för granskning.

Ordförandeförslag

Ordförande Fredrik Saweståhl (M) föreslår att granskningshandlingarna för Kryddvägen etapp 2 godkänns samt att stadsbyggnadsförvaltningen ges i uppdrag att ställa ut förslaget för granskning.

Justerandes sign 		Utdragsbestyrkande 
---	---	--

Yrkande

Anders Wickberg (SD) yrkar avslag till ordförandeförslaget.

Beslutsgång

Ordföranden ställer frågan om kommunstyrelsen bifaller ordförandeförslaget.

Ordföranden ställer frågan om kommunstyrelsen avslår ordförandeförslaget.

Kommunstyrelsen bifaller ordförandeförslaget.

Bilagor

MSU Protokollsutdrag 2017-04-18 §44.pdf

Tjänsteskrivelse.pdf

Planbeskrivning_Granskning_Kryddvägen.pdf

DP_Kryddvägen_etapp2_PKgranskning_FOKUS.pdf

Behovsbedömning_Kryddvägen2.pdf

Samrådsredogörelse_Kryddvägen_etapp 2.pdf

Kvalitetsprogram_Kryddvägen_granskning.pdf

Trafikbullenutredning 16132 Rapport A Kryddvägen Tyresö 160701.pdf

Bilaga till trafikbullenutredning 16132 Rapport A Kryddvägen Tyresö.pdf.pdf

Dagvattenutredning Kryddvägen_160906.pdf

Konditionsbesiktning avseende 7 träd, Kryddvägen, Tyresö.pdf

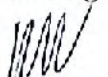

Markteknisk undersökningsrapport.pdf

PM 1 Geoteknik_Kryddvägen_Besqab.pdf

Översiktligt geotekniskt och betgtekniskt PM Rev160310.pdf

rotgardin skiss.pdf

Rotskydd - skyddsstängsel.pdf

<p>Justerandes sign</p> 			<p>Utdragsbestyrkande</p>
---	---	--	---------------------------

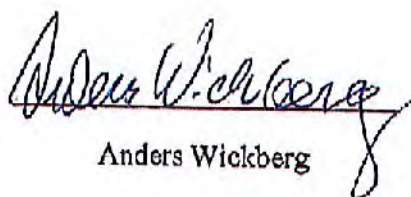
§89 Granskning av detaljplan för Kryddvägen etapp 2, del av fastigheterna Näsby 4:1469 och Bollmora 2:1

Sverigedemokraterna ser negativt på hur de få grönområdena utöver nationalparkerna och naturreservaten exploateras. Precis som behovsbedömningen konstaterar kommer detaljplanens genomförande innebära att områdets karaktär och landskapsbild kommer att förändras. Uppförandet av ny bebyggelse och tillhörande funktioner (lekplatser, parkering, parkområde m.m.) innebär att stora delar av den befintliga vegetationen kommer att avlägsnas. Detta innebär i sin tur en stor påverkan på platsens landskapsbild.

Sverigedemokraterna anser även att detta grönområde är viktigt för den lokala faunan då bland annat rådjur frekvent passerar genom detta sista grönområde mellan koriaudergränd och basilikagränd.

Sverigedemokraterna har tidigare konstaterat hur exploateringen av grönområdena och en nonchalans gentemot de lokala invånarna är icke önskvärt och en konsekvens av en allt för expansiv politik i kommunen.

Med anledning av ovanstående reserverar vi oss mot beslutet.



Anders Wickberg

§ 44

Dnr 2015KSM0602.214

UTDRAG

**Beslut om granskning av detaljplan för
Kryddvägen etapp 2, del av fastigheterna Näsby
4:1469 och Bollmora 2:1**

**Miljö- och samhällsbyggnadsutskottets förslag till
kommunstyrelsen**

1. Granskningshandlingarna för Kryddvägen etapp 2 godkänns.
2. Stadsbyggnadsförvaltningen ges i uppdrag att ställa ut förslaget på granskning.

Miljö- och samhällsbyggnadsutskottets förslag till beslut

- Stadsbyggnadsförvaltningen ges i uppdrag att samråda upphävandet av §113-förordnandet inom rubricerat planområde i samband med plangranskning.

Jäv

Mats Lindblom (I) anmäler jäv.




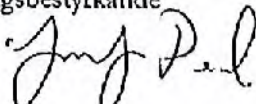
Beskrivning av ärendet

Stadsbyggnadsförvaltningen har upprättat ett förslag till detaljplan för Kryddvägen etapp 2. Planförslaget ger möjlighet till en ny exploatering med enbostadshus som radhus eller parhus. Planförslaget möjliggör även en ombyggnation av delar av Kryddvägen och säkerställer gång- och cykelstråket från Farmarstigen ned mot Barnsjön. Planarbetet sker med normalt planförfarande enligt plan- och bygglagen, PBL (SFS 2010:900) i dess lydelse före 1 januari 2015. Förslagen om att godkänna 1) granskningshandlingarna och 2) ställa ut förslaget på granskning ska beredas i miljö- och samhällsbyggnadsutskottet för förslag till kommunstyrelsen.

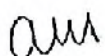


Bilagor

Tjänsteskrivelse.pdf

Planbeskrivning_Granskning_Kryddvägen.pdf

Justerandes sign 			Utdragsbestyrkande 
---	---	---	--

DP_Kryddvägen_etapp2_PKgranskning_FOKUS.pdf
Behovsbedömning_Kryddvägen2.pdf
Samrådsredogörelse_Kryddvägen_etapp 2.pdf
Kvalitetsprogram_Kryddvägen_granskning.pdf
16132 Rapport A Kryddvägen Tyresö 160701.pdf
Bilaga till 16132 Rapport A Kryddvägen Tyresö.pdf
Dagvattenutredning Kryddvägen_160906.pdf
Konditionsbesiktning avseende 7 träd, Kryddvägen, Tyresö.pdf
Markteknisk undersökningsrapport.pdf
PM 1 Geoteknik_Kryddvägen_Besqab.pdf
rotgardin skiss.jpg
Rotskydd - skyddsstängsel.jpg
Översiktligt geotekniskt och bergtekniskt PM Rev160310.pdf

Justerandes sign 			Utdragsbestyrkande
---	---	---	--------------------

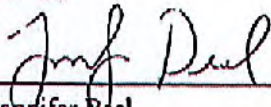
Datum 2017-04-18
Tid 08:30–10:55
Plats Bollnora

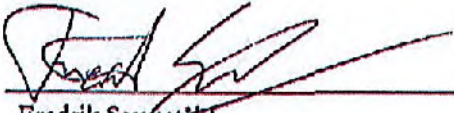
Beslutande Se närvarolista

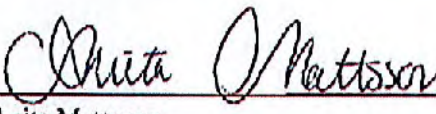
Övriga deltagare Se närvarolista

Justeringens plats och tid Stadsbyggnadsförvaltningen 2017-04-24

Paragrafer 40 - 55

Sekreterare 
Jennifer Reel

Ordförande 
Fredrik Saweståhl

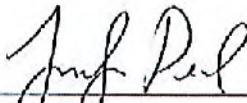
Justerande 
Anita Mattsson

ANSLAG / BEVIS

Protokollet är justerat. Justeringen har tillkännagivits genom anslag.
Observera att anslagstiden inte är samma sak som överklagandetiden.

Organ Miljö- och samhällsbyggnadsutskottet
Sammanträdesdatum 2017-04-18
Datum då anslaget sätts upp 2017-04-25
Datum då anslaget tas ned 2017-05-17
Förvaringsplats för protokollet Samhällsbyggnadsförvaltningens arkiv

Underskrift


Jennifer Reel

Utdragsbestyrkande



Närvarolista

Beslutande




Fredrik Saveståhl (M)
Mats Lindblom (L) ej tjänstgörande under §44 – 45, anmäler jäv.
Marie Åkesdotter (MP)
Anki Svensson (M)
Peter Odelvall (M) ersätter Leif Kennerberg (KD), ej tjänstgörande under §42 – 43, anmäler jäv.
Ulrica Riis-Pedersen (C)
Anita Mattsson (S)
Kristjan Vaigur (S)
Lennart Jönsson (S)

Ersättare

Dick Bengtson (M) tjänstgörande under §42 - 43
Anna Steele (L) tjänstgörande under §44 - 45
Helen Dwyer (C)
Anders Linder (S)

Övriga




Amalia Tjärnstig, Enhetschef för mark- och exploateringsenheten, Stadsbyggnadsförvaltningen
Anders Johansson, Praktikant, Stadsbyggnadsförvaltningen
Christina Bolinder, Planarkitekt, Stadsbyggnadsförvaltningen
Emilia Reiding, Projektledare, Stadsbyggnadsförvaltningen
Emma Shepherdson, Projektledare, Stadsbyggnadsförvaltningen
Helena Swahn, Enhetschef för mät- och kartenheten, Stadsbyggnadsförvaltningen
Ida Olén, Enhetschef för detaljplaneringsenheten, Stadsbyggnadsförvaltningen
Jennifer Peel, Projektsamordnare, utskottssekreterare, Stadsbyggnadsförvaltningen
Maria Harvig, Kommunikatör, Stadsbyggnadsförvaltningen
Sara Kopparberg, Stadsbyggnadschef, Stadsbyggnadsförvaltningen
Sofia Eneborg, Trafikplanerare, Stadsbyggnadsförvaltningen
Åsa Ström, Exploateringsingenjör, Stadsbyggnadsförvaltningen
Marita Bertilsson, Politisk sekreterare, Socialdemokraterna

Justerandes sign 			Utdragsbestyrkande
---	---	---	--------------------

Göran Bardun, Kommunekolog, Stadsbyggnadsförvaltningen
Sofia Landberg, Planarkitekt, Stadsbyggnadsförvaltningen
Jessika Heen, Koordinator, Stadsbyggnadsförvaltningen
Emelie Malaise, Exploateringsingenjör, Stadsbyggnadsförvaltningen
Babak Moazzami, Planarkitekt, Stadsbyggnadsförvaltningen
Johanna Ronnheden, tf chef för översiktsplaneringsenheten, Stadsbyggnadsförvaltningen
Benny Berg, Controller, Kommunstyrelseförvaltningen
Hedda Ericsson, Konsult, Tyréns
Hanna Fürstenberg-Danielson, Planarkitekt, Tema
Johanna Wadhstorp, Planarkitekt, Tema

Frånvarande

Leif Kennerberg (KD)
Anna Lund (KD)
Karin Ljung (S)
Peter Bylund (MP)
Inger Gemicioglu (V)

Justerandes sign 			Utdragsbestyrkande
---	---	---	--------------------

Tyresö kommun

Ida Olén

TJÄNSTESKRIVELSE

2017-04-03

1 (3)

Diarienummer

Dnr 2015 KSM 0602

Miljö- och samhällsbyggnadsutskottet

Beslut om granskning av detaljplan för Kryddvägen etapp 2, del av fastigheterna Näsby 4:1469 och Bollmora 2:1.

Förslag till beslut kommunstyrelsen

Miljö- och samhällsbyggnadsutskottets förslag till kommunstyrelsen.

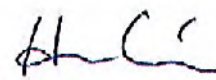
1. Granskningshandlingarna för Kryddvägen etapp 2 godkänns.
2. Stadsbyggnadsförvaltningen i uppdrag att ställa ut förslaget på granskning.

Förslag till beslut

Miljö- och samhällsbyggnadsutskottets förslag till beslut.

- Stadsbyggnadsförvaltningen ges i uppdrag att samråda upphävandet av § 113-förordningar inom rubricerat planområde i samband med plangranskning.


Sara Kopparberg
Stadsbyggnadschef


Ida Olén
Enhetschef, detaljplanering

Sammanfattning

Stadsbyggnadsförvaltningen har upprättat ett förslag till detaljplan för Kryddvägen etapp 2. Planförslaget ger möjlighet till en ny exploatering med enbostadshus som radhus eller parhus. Planförslaget möjliggör även en ombyggnation av delar av Kryddvägen och säkerställer gång- och cykelstråket från Fatmarstigen ned mot Barnsjön. Planarbetet sker med normalt planförfarande enligt plan- och bygglagen, PBL (SFS 2010:900) i dess lydelse före 1 januari 2015.

Beskrivning av ärendet

Bakgrund

Området kring Kryddvägen är utpekad i Tyresös översiktsplan från 2008 som utvecklingsområde för tätare bebyggelse. Hela exploateringsområdet fick ett planuppdrag i Miljö- och samhällsbyggnadsutskottet i april 2014 och var sedan på samråd under hösten 2014.

Planarbetet sker med standardförfarande enligt PBL, SFS 2010:900 i dess lydelse efter 1 januari 2015.

Syfte

Syftet med detaljplanen för Kryddvägen etapp 2 är att möjliggöra uppförandet av nya marknära bostäder och gemensamma vistelseytor av hög kvalitet.

Planläggningen för Kryddvägen etapp 2 föreslår radhus- och parhusbebyggelse vid Kryddvägen. Förslaget innehåller sammanlagt 47 bostäder, ny gatusträckning och gemensamma vistelseytor inom bebyggelseområdet, utrustning av Kryddvägen och gång- och cykelstråket samt en ny transformatorstation. Bebyggelsen ska så långt det är möjligt anpassas efter platsens topografi.

Kryddvägen kommer att utvecklas till en gata med en mer tätbebyggd karaktär och bebyggelsen ska förhålla sig till gaturummet.

En av kommunens målsättningar med projektet är att skapa ett område med höga miljö- och hållbarhetskrav. De hållbarhetsprinciper som är aktuella för projektet finns beskrivna i det kvalitetsprogram som är kopplat till planen genom avtal.

Planområdet pekas i kommunens översiktsplan ut som lämplig för tätare bostadsbebyggelse.

Beskrivning av ärendet

Det föreslagna planområdet ligger söder om Farmarstigen, öster om Kryddvägen och omfattar delar av de kommunägda fastigheterna Näsby 4:1469 och Bollmora 2:1. Planområdet är ca 1,7 ha stort och består idag av kuperad naturmark, ett anslutande lågt beläget gångstråk och en sträcka av Kryddvägen.

Plansamråd genomfördes 9 – 30 september 2014 då planhandlingarna fanns tillgängliga på kommunens servicecenter, på biblioteket och på hemsidan. Sammanlagt 18 yttranden inkom under samrådet och under den öppna samrådsaktiviteten lämnades även 36 enkäter in. Alla yttranden finns att tillgå i sin helhet hos stadsbyggnadsförvaltningen.

Efter samrådet delades detaljplanen in i tre olika etapper, där den här detaljplanen är etapp 2. Planområdet har minskat efter samrådet och den del som låg öster om gång- och cykelvägen har utgått ur planområdet. En markanvisningstävling genomfördes under vårvintern 2015 för Kryddvägen etapp 2. Planförslaget baseras på det vinnande förslaget.

Miljökonsekvenser

En behovsbedömning har gjorts och utifrån denna bedöms genomförandet av detaljplanen inte innebära sådan betydande miljöpåverkan som avses i miljöbalkens 6 kap. 11§, med beaktande av förordningen 1998:905 bilaga 2 och 4. Någon miljöbedömning med MKB behövs därför inte upprättas i samband med planprocessen.

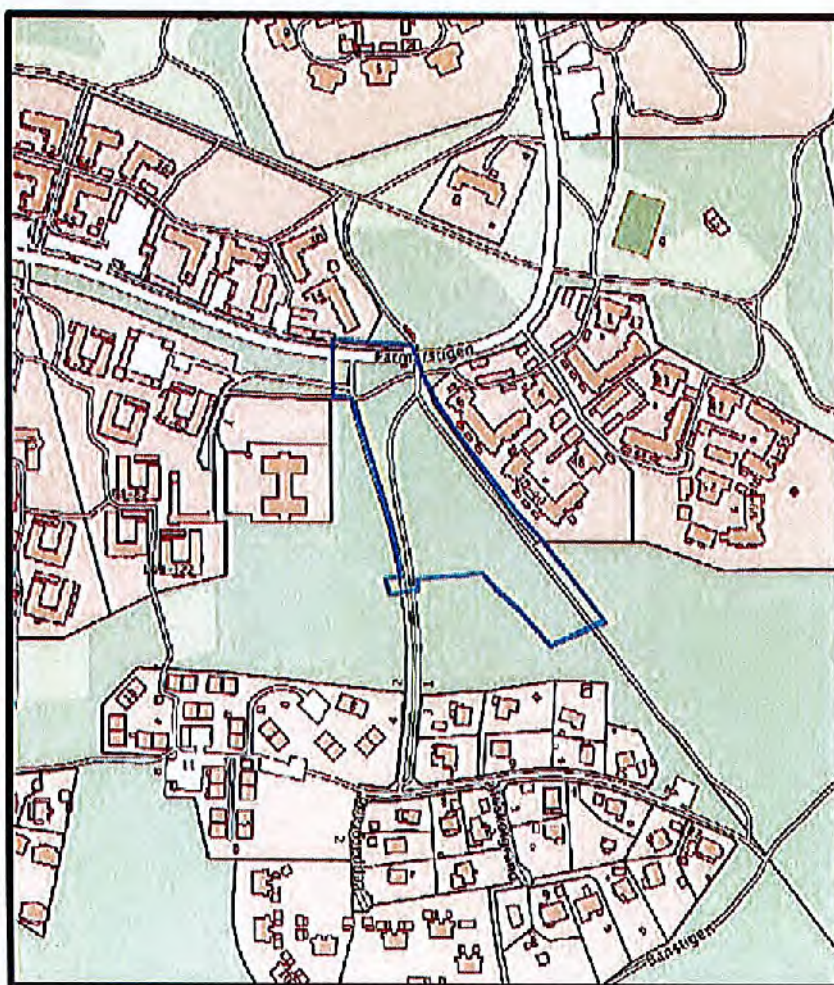
§113-förordnande

Planområdet omfattar av ett så kallat § 113-förordnandet. Kommunen avser att ansöka hos länsstyrelsen om upphävande av förordnandet enligt § 113 BL inom rubricerad detaljplans område i samband med granskning. De delar som är aktuella för ett upphävande är de delar som idag är s.k. allmän platsmark men som föreslås planläggas som kvartersmark.

PLANBESKRIVNING TILLHÖRANDE DETALJPLAN FÖR

Kryddvägen, etapp 2

Del av fastigheterna Näsby 4:1469 och Bollmora 2:1
Tyresö kommun, Stockholms län



*Planområdet omfattar del av Kryddvägen och området mellan Kryddvägen och gång- och cykelp väg i öster i
kommundelen
Bollmora, Tyresö kommun.*

Innehållsförteckning

OM DETALJPLANEN	4
Detaljplanens handlingar	4
Plan- och bygglagen	4
Planprocess och skede	4
Tidplan	5
SAMMANFATTNING	5
Bakgrund	5
Syfte	5
Huvuddrag	6
PLANDATA	6
Lägesbestämning	6
Areal	7
Markägförhållanden	7
Riksintressen	7
Översiktsplan	7
Gällande planer	8
Torrlägningsföretag	9
Sammanfattad behovsbedömning (MKB upprättas inte)	9
Miljökvalitetsnormer (MKN)	10
PLANFÖRSLAG OCH KONSEKVENSER	11
Bebyggelse	11
Natur och landskapsbild	14
Mot Kryddvägen öppnar sig landskapet och blir en del av vågområdet	15
Gator och trafik	17
Parkering	18
Kollektivtrafik	18
Kulturmiljö	18
Fornlämningar	18
Geotekniska förhållanden	19
Service	19
Teknisk försörjning	20
Vatten och avlopp	20
Värme och el	20
Ledningar	20
Dagvatten	20
Vegetationsklädda tak	21
Miljö, hälsa och säkerhet	22

Förorenad mark.....	22
Risker och säkerhet.....	22
Buller	22
Planbestämmelser.....	23
GENOMFÖRANDE, EKONOMI & ANSVAR.....	25
Genomförande	25
Genomförandetid.....	25
Tidplan.....	25
Markanvisningsavtal och kvalitetsprogram	25
Organisatoriska frågor	25
Huvudmannaskap.....	25
Fastighetsrättsliga frågor.....	26
Fastigheter och ägoförhållanden	26
Fastighetsreglering/ fastighetsbildning.....	26
Påverkan på befintliga rättigheter	26
Påverkan på övriga befintliga ledningar inom planområdet	26
Rättigheter som behöver tillskapas	27
Fastighetsbildningsförrättning.....	27
§ 113-förordnande	27
Tekniska frågor.....	28
Utbyggnad av allmän platsmark.....	28
VA-utbyggnad.....	28
El- och teleledningar	28
Fiberledningar.....	28
Uppvärmning	28
Återvinningsstation	28
Ekonomiska frågor	28
Planavgift.....	28
Bygglov.....	28
Förrättningskostnader.....	28
Vatten och avlopp (VA).....	29
Medverkande tjänstemän	29

OM DETALJPLANEN

Detaljplanens handlingar

Till detta detaljplauförslag hör följande handlingar:

- Planbeskrivning (detta dokument)
- Plankarta, storlek A1 i skala 1: 1000
- Behovsbedömning
- Samrådsredogörelse
- Fastighetsförteckning, finns hos stadsbyggnadsförvaltningen

På sista sidan i denna beskrivning finns en förklarande bild av planprocessen.

Till detaljplanen hör ett kvalitetsprogram kopplat till detaljplanen genom avtal med exploitören.

Följande utredningar har tagits fram i samband med planarbetet:

- Förtätningsstudie kring Kryddvägen, (*Temagruppen 2014-01-21*)
- Markteknisk undersökningsrapport, geoteknik, hydrologi, miljöteknik (*Golder Associates, 2015-11-06*).
- Bullerutredning, (*Åkerlöf-Hallin Akustik, ÅHA, 2014-11-07*)
- Dagvattenutredning, (*Golder Associates, 2015-11-24, rev. 2016-09-06.*)
- Konditionsbesiktning avseende sju träd vid Kryddvägen i Tyresö (*Trädmästarna 2017-01-20*)

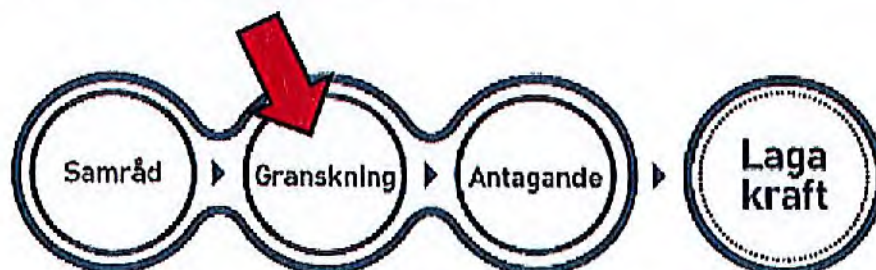
Entréplatsen och lekplatsens utformning gestaltas med hjälp av landskapsarkitekt och delvis i samarbete med kultur- och fritidsförvaltningen.

Plan- och bygglagen

Detaljplanen har tagits fram med normalt förfarande enligt plan- och bygglagen, PBL. (SFS 2010:900)

Planprocess och skede

Efter samrådet har tidigare planområde delats in i tre etapper, varav aktuellt plauförslag är etapp 2. Planen befinner sig i granskningskedet.



Tidplan

Skede	Tid
Beslut om planuppdrag (MSU)	2014-09-03
Samråd för hela området	sept. - okt. 2014
Granskning av etapp 2	maj 2017
Antagande av etapp 2	kv. 4, 2017
Etapp 2, laga kraft, tidigast	kv. 4, 2017

Tidplanen är preliminär.

SAMMANFATTNING

Bakgrund

Området kring Kryddvägen är utpekad i Tyresös översiktsplan från 2008 som utvecklingsområde för tätare bebyggelse. Kommunen tog därför fram en exploateringsutredning och en landskapsanalys som utredde möjlig utveckling av området. Hela exploateringsområdet fick ett planuppdrag i Miljö- och samhällsbyggnadsutskottet i april 2014 och var sedan på samråd under hösten 2014.



Figur 1 Ungefärlig avgränsning av det utvecklingsområde som pekats ut i översiktsplanen från 2008. Utifrån förstudien bedrivs planarbete, indelat i tre etapper.

Efter samrådet delades området in i tre olika detaljplaner som drivs parallellt. En markanvisningsrävling genomfördes under vårvintern 2015 för den östra och västra delen av samrådsområdet, eller Kryddvägen etapp 2 och etapp 3 som detaljplanerna heter.

Syfte

Syftet med detaljplanen för Kryddvägen etapp 2 är att möjliggöra uppförandet av nya marknära bostäder och gemensamma vistelseytor av hög kvalitet inom lämpliga delar av planområdet.

Planläggningen för Kryddvägen etapp 2 föreslår radhus- och parhusbebyggelse vid Kryddvägen. Förslaget innehåller sammanlagt 47 bostäder, ny gatustäckning och

gemensamma vistelsezoner inom bebyggelseområdet, upprustning av Kryddvägen och gång- och cykelstråket samt en ny transformatorstation. Bebyggelsen ska så långt det är möjligt anpassas efter platsens topografi.

Kryddvägen kommer att utvecklas till en gata med en mer tätbebyggd karaktär och bebyggelsen ska förhålla sig till gaturummet.

En av kommunens målsättningar med projektet är att skapa ett område med höga miljö- och hållbarhetskrav. De hållbarhetsprinciper som är aktuella för projektet finns beskrivna i det kvalitetsprogram som är kopplat till planen genom avtal.

Huvuddrag

Det föreslagna planområdet ligger söder om Farmarstigen, öster om Kryddvägen och omfattar delar av de kommunägda fastigheterna Näsby 4:1469 och Bollmoza 2:1. Planområdet är ca 1,7 ha stort och består idag av kuperad naturmark, ett anslutande lågt beläget gångstråk och en sträcka av Kryddvägen.

Detaljplanen utgör etapp 2 i omvandlingen av området runt Kryddvägen till ett bostadsområde med blandad bebyggelse. Området har tidigare varit på samråd tillsammans med etapp 1 och 3 i Kryddvägenområdet. Planerna ställdes ut på gemensamt samråd för att ta ett helhetsgrepp kring platsen och utreda dess relation till omgivningen. Efter samrådet skedde en markanvisningstävling för de tre etapperna och därefter fortsatte planläggningen av de tre områdena, för sig.

Detaljplanen föreslår bostadsbebyggelse i radhus och parhus i upp till 2,5 våningar. I området planläggs för gemensamma vistelsezoner, gator med kommunalt huvudmannaskap, en ombyggnation av Kryddvägen och en utveckling av befintligt gång- och cykelstråk mot Barnsjön.

Planområdet berörs av ett så kallat § 113-förordnande enligt gamla byggnadslagen, BL (1947:385), som behöver upphävas i samband med planläggningen. Upphävandet kommuniceras med alla sakägare inom den gällande byggnadsplan som berörs av aktuell planläggning i samband med granskning.

Området är också förknippat med ett torrlägningsföretag som i berörda delar kommer att upphävas i och med planläggningen.

Behovsbedömning

Genomförandet av detaljplanen bedöms inte innebära någon betydande miljöpåverkan som avses i miljöbalkens 6 kap. 11 §, med beaktande av förordningen 1998:905, bilaga 2 och 4.

Detaljplanen bedöms inte medföra någon negativ påverkan för miljö kvalitetsnormer, MKN. Behovsbedömning för hela Kryddvägenområdet i sin helhet finns att ta del av på Stadsbyggnadsförvaltningen, Tyresö kommun.

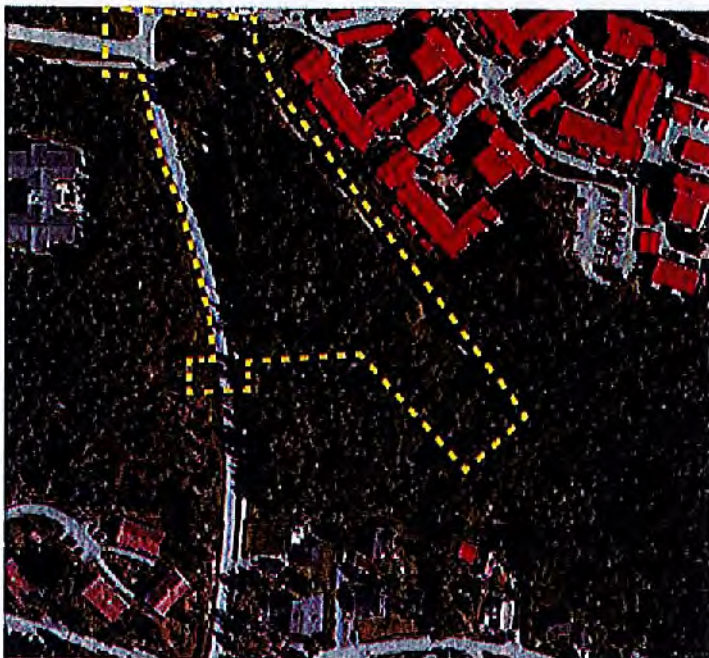
PLANDATA

Lägesbestämning

Planområdet är beläget söder om Farmarstigen och öster om Kryddvägen i kommundelen Bollmoza. Öster om planområdet går en gång- och cykelväg som leder

bort mot Barnsjön. Söder om planområdet ligger ett naturområde som ansluter i sydöst till det större naturområde som gränsar till Wättinge Gärdväg och Krusboda.

Västerut angränsar detaljplanområdet till planområdet för Kryddvägen etapp 1.



Figur 2 Flygbild över planområdet markerat med gul streckad linje.

Areal

Planområdet har en sammanlagd yta på cirka 17 500 m².

Markägoförhållanden

Planområdet består av fastigheterna Näsby 4: 1469 och Bollmora 2:1 som är i kommunal ägo.

Riksintressen

Området berör inga riksintressen.

Översiktsplan

Området kring Kryddvägen finns utpekad i kommunens översiktsplan (ÖP) som område för tätare bostadsbebyggelse. Planområdet för Kryddvägen, etapp 2, sträcker sig något längre söderut än ÖP beskriver. Stadsbyggnadsförvaltningens bedömning är att den föreslagna utvecklingen är förenlig med översiktsplanens intentioner och bidrar till målet om blandad bebyggelse i alla kommunaldelar.

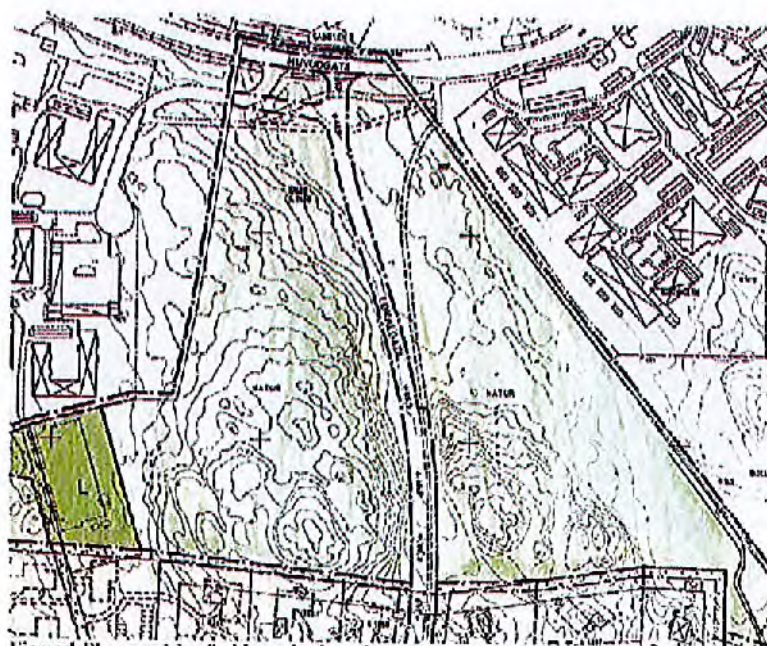


Figur 3 Planområdet markerat "16" och benämmt "område för tätare bostadsbebyggelse" i gällande översiktsplan från 2008

Arbete med en ny översiktsplan för Tyresö har inletts och beräknas vara klart i slutet av 2016.

Gällande planer

För planområdet gäller före ny detaljplan vunnit laga kraft, *detaljplan nr 230, del av Barnsjöområdet*, fastställd 1990 som för planområdet medger naturmark samt lokalgata. Genomförandetiden för detaljplanen har löpt ut.



Figur 4 Planområdet är idag planlagt för natur- och lokaltrafik (utsnitt ur plan nr 230).

Förordnande enligt paragraf 113

I samband med fastställelse av byggnadsplaner enligt den gamla byggnadslagen, BL, (1947:385), utfärdade länsstyrelsen vanligtvis ett förordnande med stöd av 113 § BL, att ägare till exploateringsfastigheter skulle upplåta all obebyggd mark inom fastigheten som var planlagt som väg eller annan allmän plats i byggnadsplanen, utan ersättning. För att sådan mark nu ska kunna planläggas som kvartersmark, exempelvis bostäder, måste förordnandet upphävas av länsstyrelsen. Upphävandet ska samrådats med alla sakägare, det vill säga boende inom den gamla byggnadsplanen.

113 § förordnanden förekommer ofta i äldre detaljplaner, så kallade Byggnadsplaner, för fritidshusområden som tillkom på tidigare obebyggda jordbruks- eller skogsfastigheter. När byggnadsplanen upprättades lades området närmast fritidshustomterna ut som allmän platsmark dvs. vägar, parkmark och natur som skulle tillgodose gemensamma behov. Förordnandet säkerställde att ägarna till fritidshustomterna fick rätt att nyttja den allmänna platsmarken utan ersättning samtidigt som den ursprungliga ägaren ofta hade kvar äganderätten till området. Även om den i planen allmänna platsmarken senare har överlåtits till en samfällighets-vägförening eller kommunen så har förordnandet fortsatt att gälla.

För aktuell mark är det *detaljplan 57 för Kumla Trädgårdsstad, Njupkärrsområdet* och *detaljplan 58 för Trädgårdsstad så kallat Bansjöområdet* som är belagda med förordnandet eftersom detta inte upphävdes i samband med planläggning av gällande plan (*detaljplan 230, del av Barnsjöområdet*).

Torrlägningsföretag

Planområdet omfattas av ett så kallat torrlägningsföretag. Torrlägningsföretag har historiskt använts för att underlätta för produktion av skog och råvaror till livsmedel genom att skog dikades ut och åkermarker täckdikades, dränerades och torrlades. På många platser i länet har vattensamfälligheter bildats med syfte att avvattna markområden, i Stockholms län finns omkring 800 sådana företag. De samfälligheter som bildats genom förrättning är rättsligt gällande och vid förrättningen fastslogs även vilka fastigheter som skulle ingå. För den del av det torrlägningsföretag som berör planläggningen för Kryddvägen etapp 2, kommer i samband med planläggningen, ansökan om upphävande av företaget ske. Detta kommuniceras med berörda fastighetsägare.

Sammanfattad behovsbedömning (MKB upprättas inte)

Lokaliseringen enligt detaljplanen bedöms som lämplig. Detaljplanen innebär ingen skada på ekologiskt känsliga områden eller riksintressen. Effekterna av planförslaget bedöms som hanterbara utan att riktvärden överskrids. Inga nationella, regionala eller kommunala miljömål åsidosätts. Planförslaget bedöms inte heller leda till några negativa effekter på människors hälsa och säkerhet. Eventuella miljökonsekvenser till följd av genomförande av förslag till utveckling av föreslagna områden i kommunens översiktsplan har beskrivits i den miljöbedömning som upprättades i samband med att gällande översiktsplan antogs, 2008. En miljöbedömning enligt miljöbalken bedöms därmed inte behöva upprättas.

Planförslaget utgår från den landskapsanalys som ingår i den förtätningsstudie som tagits fram för området. Där pekas viktiga stråk och kopplingar, värdefull natur och intressanta målpunkter, ut. Kryddvägen fungerar som huvudstråk, öster om planområdet löper ett gång- och cykelstråk i nord-sydlig riktning som kopplar området med Barnsjön och Wättinge gårdsväg. Planförslaget innebär att den kommande bebyggelsen förhåller sig till detta stråk och tar hänsyn till den branta topografi som präglar planområdet och dess direkta närhet.

Detaljplanens genomförande innebär att områdets karaktär och landskapsbild förändras. Den planerade bebyggelsen kommer att innebära att befintlig natur till stor del ersätts av hårdgjorda ytor med byggnader och kringytor. Detta ställer höga krav på dagvattenhanteringen. Enligt Tyresö kommuns riktlinjer för dagvattenhantering ska dagvatten i första hand tas om hand lokalt genom infiltration eller perkolation inom tomtmark för att minska belastningen på befintliga ledningsnät samt recipienter. En separat dagvattenutredning tas fram parallellt med planarbetet för att utreda konsekvenserna av förslaget och föreslå åtgärder för att förbättra situationen.

Utredningen ska vara klar innan detaljplanens antagande och kvalitetsprogrammet kopplad till planen ska följa rekommendationerna i denna.

Ny bebyggelse och fler människor som bor och vistas inom området kommer också innebära mer trafik och större belastning på befintlig infrastruktur. För att minska effekten av detta hålls parkeringstalet lågt och alternativa transportsätt med cykel och kollektivtrafik uppmuntras.

Miljö kvalitetsnormer (MKN)

Luft:

Konsekvenserna av detaljplanens genomförande kommer att ha en obetydlig påverkan på MKN för luft. Nuvarande riktlinjer gällande luftkvalitet i kommunen förväntas inte överstigas under en överskådlig framtid.

Vatten:

Den kemiska statusen för vattenkvaliteten i Albysjön är god och den ekologiska statusen måttlig. Fler hårdgjorda ytor innebär större belastning på Albysjön men kommunens bedömning är att nödvändiga åtgärder i form av vattenrening inte kommer att innebära någon försämring av Albysjöns värden.

Genomförandet av detaljplanen bedöms inte innebära sådan betydande miljöpåverkan som avses i miljöbalkens 6 kap 11 §, med beaktande av förordningen 1998:905, bilaga 2 och 4. Planförslaget bedöms inte heller leda till några negativa effekter på människors hälsa och säkerhet. En miljöbedömning enligt miljöbalken bedöms därmed inte behöva upprättas.

Behovsbedömning i sin helhet finns att läsa på Tyresös Stadsbyggnadsförvaltning.

Miljöcertifiering

I tidigare arbete har ambitionen varit att i samband med projektet använda sig av hållbarhetskriterier definierade genom en miljöcertifieringsmodell som utgår från det brittiska certifieringssystemet BREEAM Communities. Det är ett system som tar fasta på aspekter som tillsammans bidrar till ett mer hållbart samhällsbyggnadsprojekt, utifrån ett ekologiskt, socialt och ekonomiskt perspektiv. I Sverige pågick tidigare ett arbete med att anpassa BREEAM Communities-konceptet efter svenska förhållanden. Detta arbete avbröts vilket gjort att just det certifieringssystemet inte längre går att hänvisa till. Kriterier hämtade från konceptet har dock beskrivits i tävlingsprogrammet och kommer att avtalas kring i samband med framtagande av kvalitetsprogram i projektet.

De kriterier som beskrivits är;

- dialog och engagemang (en öppen samrådsaktivitet hölls gemensamt för de tre etapperna i september 2014);
- grön infrastruktur (odlingsmöjligheter m.m.);
- hållbara byggnader (fjärrvärme bl.a.);
- omvändertagande av dagvatten (gröna tak etc.) samt
- cykelvägnät och koldioxid-utsläpp från transporter (fokus på cykel och kollektivtrafik samt p-tal).

Läs mer i den behovsbedömning som hör till hela Kryddvägenområdet samt det etappspecifika kvalitetsprogrammet.

PLANFÖRSLAG OCH KONSEKVENSER

Bebyggelse

Nulägesbeskrivning

Planområden är idag obebodda och består av ett kuperat skogsområde mellan Kryddvägen och gång- och cykelvägen. På andra sidan gång- och cykelvägen ligger ett radhusområde och strax söder om planområdet finns friliggande villor. På bilden nedan visas hur bostadsbeståndet i anslutning till planområdet ser ut. Läs mer om den omkringliggande bebyggelsen i den förtätningsstudie som tagits fram inför planarbetet och som finns att läsa hos stadsbyggnadsförvaltningen.



Längs Farmarstigen ligger småskalig flerbostadsbebyggelse i tegel i 2-4 våningar. På bilden syns husen kring Koriandergränd som ägs av Tyreso bostäder.



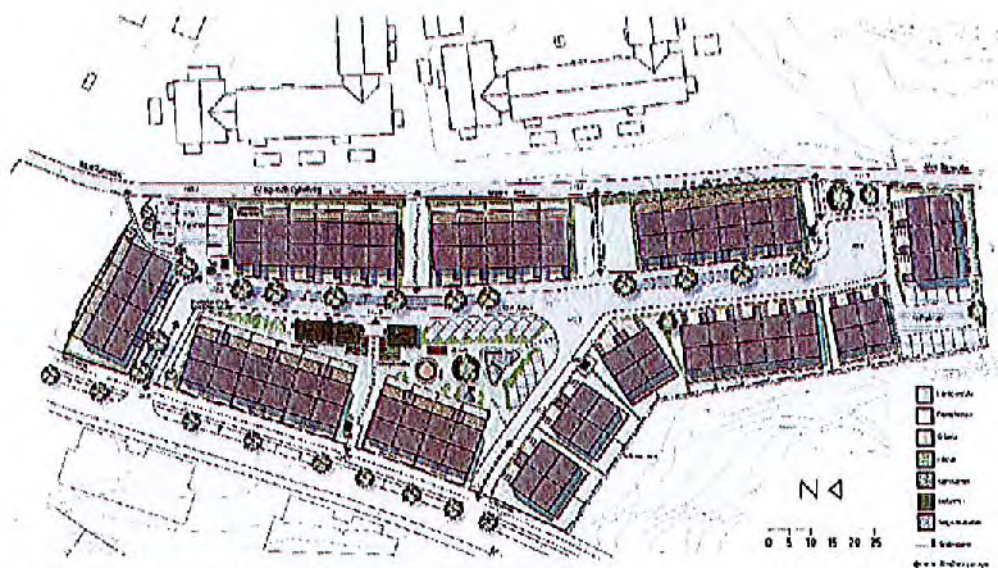
Norr om Farmerstigen ligger ett bostadsrättbostånd kring Kenel- och Kyndelgränd. Bebyggelsen är delvis skärmd mot Farmerstigen med bullerplank. Bebyggelsen är utformad med tegel.



Inom planområdet ligger en återvinningsstation som kommer att omlokaliseras i samband med genomförandet av planen.

Planförslag och konsekvenser

Planförslaget innebär att ny bostadsbebyggelse möjliggörs inom området. Planförslaget baseras på den exploateringsutredning som togs fram för Kryddvägenområdet. Utredningen föreslog att allmänna stråk ska betonas och att högre exploatering samlas längs Kryddvägen och trappas ner runt om. Husen ska samspela med gatrummet så att gatan får en mer urban karaktär, med entréer och fönster mot gatan i bottenvåningen.



Illustrationsplan, Besqab, Sweco architects

Bebyggelseförslaget består av en blandning av mindre radhus och parhus i huvudsakligen två våningar. Radhus med takkupor placeras längs Kryddvägen och vid norra infarten till området för att möta stadsrummet och de kommande två femvåningshusen bebyggelsen väster om Kryddvägen.

*Bebyggelsen
beskriven i
markanvisnings-
tävlingen,
Sweco för
Besqab.
Ytterligare
beskrivning
finns i kvalitets-
programmet*



Bostadshusen utformas med tegelfasader med plåttak och tillbyggnader i trä med gröna rak och växtklädda spaljéer. Bostadshusens tak utformas så att det är möjligt att anlägga solceller. Husen mot Kryddvägen får en mindre tomt mot gatan medan förråd placeras på baksidan av husen. För de andra husen i området placeras förråden på framsidan vid huvudentrécerna. På baksidan av husen byggs terrasser i trä på de små tomterna. Utformningen av husen varieras genom olika kulörer på teglet och de träklädda fasadpartierna. Husetak utformas så att de kan förses med solpaneler/solceller. Gemensamma miljöhus och förråd för cyklar gestaltas i samma material som övriga hus men får vegetationsklädda tak.

Avgränsningarna mellan privata tomter och gemensamma eller allmänna ytor betonas i växtplanteringar, spaljéer och lägre murar för att tydliggöra var det är möjligt för allmänheten att röra sig igenom området. Områdets topografi bevaras i så stor mån det är möjligt genom en noggrann höjdsättning av byggnader och gatumark.

Centralt i området finns en mindre mötesplats som anläggs med lekredskap, sittytter och odlingsmöjligheter i anslutning till gemensamma förråd.



Figur 5 Illustration över ny gata från kvarteret. Sweco architects.

Det ställs höga krav på den nya bebyggelsens gestaltning. Dessa krav kopplas till planen genom ett kvalitetsprogram, där ramarna för områdets utformning skäs fast, bland annat fasadmateriel, markbeläggning, utemöblering med mera. För en mer detaljerad beskrivning av områdets gestaltning, se kvalitetsprogrammet.



Figur 6 Illustration över hus mot gång- och cykelstråket. Sweco architects.

Natur och landskapsbild

Nulägesbeskrivning

Planområdet består av en trädbevuxen sluttning samt del av Kryddvägen. Naturmarken i planområdet är kuperad och vegetationen omväxlande lövrik fuktskog och barrträd, främst tall, i de högre partierna.

Planområdet består av obebyggd kuperad naturmark som ingår i en spridningskorridor för djur och växter. Vegetationen karaktäriseras av blandskog med berg i dagen. Området används för rekreativa syften men är svårforcerat på grund av sin kupering och täta vegetation. Österut är området mer låglänt kring ett passerande GC-ståk som är populärt. Naturmarken ansluter i öster till det större naturområde som gränsar till Wättinge Gärdväg och Krusboda. Söder om planområdet finns en bergknalle alldeles vid Kryddvägen som fungerar som ett landmärke i området.

*Bergknollen vid
Kryddvägen ska
behållas*



Mot Kryddvägen öppnar sig landskapet och blir en del av vägområdet.

*Planområdet består av obebyggd
naturmark österut mot höglänt kring
ett passerande GC-stråk. Området
sett från norr, gångstråket till vänster
i bild*



*I anslutning till planområdets norra
del finns busshållplats för busser till
Tyrasö centrum och Gullmarsplan.*



*I anslutning till Farmarstigen finns
fina tallar på en låg höjd.*



I den norra delen börjar också det gångstråk som ingår i planområdet.



Omkringliggande bostäder ligger en bit bort runt korsningen. På bilden, bebyggelsen kring Korlandergränd.



Gångstråket från norr. Stråket kommer att utvecklas för cykel och gestaltas.



Bebyggelseområdet sett från Kryddvägen. Här framgår nivåskillnaderna tydligt



Planområdet sett från norr längs GC-stråket, ny bebyggelse kommer att placeras till höger om gångstråket



Planförslag och konsekvenser

Uppförandet av ny bebyggelse och tillhörande utemiljöer innebär att det mesta av vegetationen inom området kommer att tas bort vilket påverkar landskapsbilden. Det är därför extra viktigt att ny bebyggelse anpassas till platsen och att ny design och arkitektur håller en hög nivå. Detta säkerställs i det kvalitetsprogram som kopplas till förslaget genom exploateringsavtalet.

Gator och trafik

Nulägesbeskrivning

Genom planområdet löper Kryddvägen, en lokalgata med landsvägskarakteristik och separerad gång- och cykelväg, som trafikförsörjer villor söder om området. Vägen kan upplevas som relativt trafiksäker men otrygg, främst kvällstid, eftersom varken privatbostäder eller verksamheter ligger utmed den.

Öster om Kryddvägen löper ett promenad- och cykelstråk i nord-sydlig riktning som kopplar området med Barnsjön och Wättinge gårdsväg.

*Kryddvägen, vy mot norr.
Planområdet ligger till höger om vägen efter bergfällan*



Planförslag och konsekvenser

I samband med genomförandet av de nya detaljplanerna längs Kryddvägen kommer vägen att breddas och byggas om med målet att skapa en trafiksäker gata med gestaltning av hög kvalitet. Gatan förses med gångbanor på båda sidor samt kantstensparkering och cykelbana längs gatans östra sida. Gatuummet förses med gatuplanteringar och belysning och ska gestaltas för att upplevas som välkomnande, tryggt och säkert. Infarter till den nya bebyggelsen ska lösas på ett trafiksäkert sätt där gång- och cykeltrafikanter är prioriterade. I anslutningen till Farmarstigen kommer en entréplats ordnas som är tänkt att välkomna besökare till området.

Detaljplanen för etapp 2 innebär att den nya bebyggelsen får en ny gatuslinga med in- och utfart mot Kryddvägen. Gatan blir till stora delar enkelriktad och infart kommer att ske i den södra anslutningen och utfart i den norra.

Parkering

Nulägesbeskrivning

Före planläggningen finns ingen parkering inom planområdet, inte heller längs Kryddvägen.

Planförslag och konsekvenser

Planförslaget innebär att parkeringen i det nya bostadsområdet kommer att ske på mindre gemensamma parkeringsytor och som kantstensparkering utmed gatan. Sammanlagt 13 parkeringsplatser kan anläggas utmed gatan inom området. Dessa planläggs som kvartersmark i kommunens ägo men upplåts genom servitut för de boende. Utöver det medger detaljplanen att parkeringsplatser anläggs längs med Kryddvägen.

En parkeringsnorm, P-norm, har tagits fram för planområdet och hålls på en låg nivå för att uppmuntra miljövänligt resande - P-normen har satts till 0,8. Närheten till kollektivtrafik och service gör att bilandvändandet kan hållas lågt. Totalt planeras cirka 95 cykelparkeringsplatser inom området varav cirka hälften i cykelhus och hälften utomhus i anslutning till husen.

Kollektivtrafik

Nulägesbeskrivning

Området har god försörjning med kollektivtrafik, främst i form av en stombuss som trafikerar sträckan Gullmarsplan - Tyresö centrum. Närmaste busshållplats ligger precis norr om planområdet och kan nås trafiksäkert.

Planförslag och konsekvenser

Planområdets läge nära kollektivtrafiken kan minska bilberoendet för de boende.

Kulturmiljö

Fornlämningar

Nulägesbeskrivning

Inga kända fornlämningar finns i området.

Planförslag och konsekvenser

Om man vid grävning skulle påträffa lämningar som tidigare varit okända föreligger anmälningsplikt enligt kulturmiljölagen (1988:950).

Geotekniska förhållanden

Nulägesbeskrivning

Planområdet har generellt goda geotekniska grundförutsättningar. Enligt SGU:s jordartskarta består marken inom planområdet av ett tunt lager morän ovanpå urberg. Ytblock och berg i dagen finns inom planområdet. Söder om planområdet finns en berghöjd med branta stigningar.



Inför granskning har en översiktlig geoteknisk utredning gjorts, enligt vilken det inte bedöms förekomma några generella stabilitetsproblem inom området. Några stabilitetsproblem bedöms inte heller bli aktuella för planerade konstruktioner.

Planförslag och konsekvenser

Planförslaget ska ta hänsyn till de grundförutsättningar som råder inom området och anpassas till terrängens höjdförhållanden genom suteränglösning för att undvika onödig sprängning bland annat.

Byggnader föreslås grundläggas på plattor eller plintar direkt på avschaktat berg, packad sprängbotten eller packad fyllning. Förekommande fyllning, mull- eller finjord schaktas bort före grundläggning. Rensning av ytblock ska ske ovanför planerade slänter

Inför byggnation bör riskutredning och kompletterande undersökningar av jorddjup utföras.

Service

Nulägesbeskrivning

Planområdet ligger centralt beläget i Tyresö, cirka 1500 meter från Tyresö centrum och 2000 meter från Trollbäckens centrum. Platsen har ett rikt utbud av kommersiell och social service. Cirka 400 meter från planområdet, vid Kattelgränd, finns matvarubutik och kiosk.

Unga och äldre

Runt planområdet ligger ett flertal förskolor och skolor. Närmaste förskola är Kardemumman på ett avstånd om cirka 300 meter. Tyresö Gymnasium är beläget mindre

än 500 meter från planområdet. Äldreboendet Krusmyntan är beläget på Basilikagränd, alldeles intill.

Idrott, kultur och rekreation

Cirka 500 meter bort ligger närmsta idrottsanläggning Wättingehallen, Trollbäckens IP finns på cirka 900 meters avstånd. I Tyresö centrum finns simhall, ishall, skatepark och gym samt bibliotek, biograf och kulturskola bland annat.

Utbudet av rekreationsområden i närområdet är mycket stort, bland annat finns ett elljusspår sydost om planområdet och sjön Barnsjön på 500 meters avstånd. I närheten finns också grönområdet Wättingestråket, som mynnar i Tyresö stadspark. Cirka 2 km söder om planområdet ligger även Tyresta naturreservat.

Planförslag och konsekvenser

Det anses positivt att planera bostäder i goda service- och rekreationslägen. Nya invånare kan även bidra till ett ökat serviceunderlag för framtida etableringar.

Teknisk försörjning

Vatten och avlopp

Ny bebyggelse ska anslutas till det kommunala VA-nätet. Ledningar finns utbyggda i Farmarstigen norr om planområdet.

Värme och el

Kommunen uppmanar till användning av förnyelsebara energikällor. Anslutning till fjärrvärme inom planområdet är möjlig och bör därför användas. Befintliga fjärrvärme- och elledningar finns längs Farmarstigen.

Ledningar

Planområdet berörs endast i utkanten i norr av ledningar för fjärrvärme. Detta kommer inte att påverka detaljplanens utformning. Nya ledningar kommer att förläggas i befintliga och tillkommande gator.

Avfallshantering

Avfallshanteringen inom området kommer att ske med hämtning av sopbil. Inom planområdet föreslås ett centralt placerat miljöhus. Det kompletteras med mindre utplacerade gemensamma sopskåp för hushållssopor.

Idag finns en återvinningsstation inom planområdet längs med Kryddvägen. Den kommer att omlokaliseras till ett läge längs med Basilikagränd.

Dagvatten

Nulägesbeskrivning

Planområdet består till största del av naturmark med berg och berg i dagen. I öster ligger gång- och cykelspåret i en sänka med långsgående dike. Dagvattnet från området leds till den kommunala dagvattenledningen som följer gång- och cykelstråket i de östra delarna av planen.

Enligt Tyresö kommuns riktlinjer för dagvattenhantering ska dagvatten i första hand tas om hand lokalt genom infiltration eller perkolation inom tomtmark för att minska belastningen på befintliga ledningsnät samt recipienter. Recipienter för dagvattnet från

planområdet är Albysjön, som är klassad som en mycket känslig recipient, för att sedan rinna vidare till Vissvassfjärden via Kalvfjärden och Ällmorafjärden och sedan ur i Erstaviken. Planområdets avrinningsområde är Albysjöns tillrinningsområde som är en del av Tyresån, SE6200. Vid senaste mätning nådde Albysjön nivå en måttlig ekologisk och kemisk status. Kalvfjärden är klassad som måttlig ekologisk status men kemisk status uppnår ej god.

Då grundvattenytan inom planområdet ligger relativt ytligt, cirka 10-70 centimeter under markytan, är möjligheten till infiltration av dagvatten mycket begränsad. Detta innebär att andra LOD-åtgärder behöver anläggas.

Planförslag och konsekvenser

Den planerade bebyggelsen kommer att innebära att befintligt grönområde med blandad vegetation ersätts av hårdgjord yta i form av byggnader, hårdgjorda kringtytor (parkering) och gatumark. Enligt en genomförd dagvattenutredning (*Golder associates, 2015-11-24, rev. 2016-09-06*) innebär förslaget att dagvattnet beräknas öka med 137 l/s vid ett tioårsflöde, 172 l/s vid ett 10-årsflöde med klimatfaktor och 236 l/s vid ett femtioårsregn. Om man räknar bort de kommunala ytorna som består av gator och parkmark så behöver dagvattenhanteringen hantera 72,9 l/s vid ett tioårsflöde.

För att minska effekten av den ökade andelen hårdgjord yta och fördröja dagvattnet planeras bland annat komplementbyggnaderna inom planområdet få vegetationsklädda tak. Kringtyorna planeras för lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD), och utföras med genomsläppliga material. Ett dagvattenmagasin föreslås anläggas under markparkeringen i områdets södra del där grundvattennivån ligger som djupast. För att kunna ta hand om ett 10-årsregn med klimatkompensationsfaktor inom avrinningsområdet bör magasinet kunna hantera en vattenvolym på 73 m³. För det vatten som kommer från naturmarken i väster planeras ett avskärande dike mellan naturmarken och tomter som leder dagvattnet vidare till dagvattenmagasinet.

För den kommunala gatumarken föreslås skelettjordar i trädplanteringarna ta hand om dagvattnet. För att kunna ta hand om det beräknade dagvattenflödena vid ett 10-årsregn så krävs det ca 630 m³ skelettjord. De volymerna får plats inom planförslagets gatu- och trafikmark.

Vegetationsklädda tak

Gröna tak är som byggnadsteknisk definition ett samlingsnamn för gräs- och sedumtak, det vill säga tak med levande växtlighet.

Det finns många positiva aspekter med gröna tak, förutom att de bland annat dämpar buller och mildrar stadsklimatet minskar risken för översvämning vid plötsliga skyfall. Nedan t.v. parkeringsplats med armerat gräs, t.h. sedumklädda tak.



Miljö, hälsa och säkerhet

Radon

Marken klassificeras preliminärt som lågradonmark. Byggnader för stadigvarande vistelse på normalradonmark ska utföras radonskyddat.

Förorenad mark

Området består av tidigare naturmark och det finns inga indikationer på att marken skulle innehålla föroreningar.

Risker och säkerhet

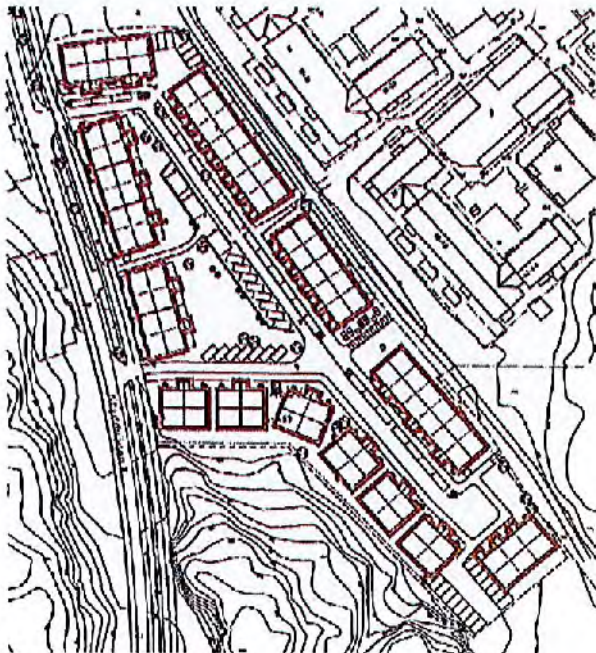
Inom eller i direkt anslutning till planområdet finns ingen verksamhet som innebär någon risk för hälsa eller säkerhet. Föreslagen användning ger inte upphov till ökade risker.

Buller

En bullerutredning har genomförts (*Akerlöf Hallin Akustik, AHA, 2016-07-01*) som visar att med lämplig byggnadsutformning och lägenhetsplanlösning kan mycket god ljudkvalitet erhållas.

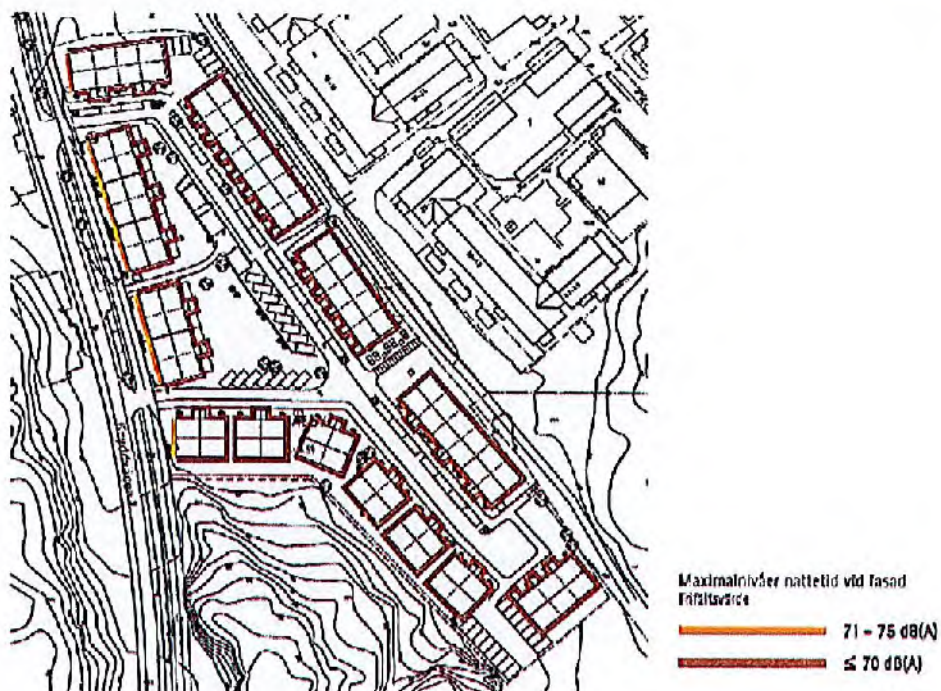
De planerade bostadshusen utsätts för måttliga bullernivåer från trafiken på Kryddvägen. Vid alla fasaderna blir ekvivalentnivån högst ca 55 dB(A).

Alla lägenheter har tillgång till egen uteplats med högst 70 dB(A) maximal och 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå. Gemensam uteplats med högst 70 dB(A) maximal och 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå kan skapas på gården. Denna uteplats behöver troligen tak med ljudabsorbent för att avskärma bullerregnet.



Ekvivalent ljudnivå för dygn vid fasad
F0711sv2nde

— s. 55 dB(A)



Planbestämmelser

Nedan redovisas plankartans bestämmelser med tillhörande förklaring och syfte. Klistra in lista med lghänvisningar från Boverket.

Bestämmelse:	Förklaring/Syfte:
Gata	Gata
GC-stråk	Gång- och cykelstråk
Park	Parkmark
B	Bostäder. Syftar till att möjliggöra uppförande av radhus och parhus med tillhörande parkering.
E	Tekniska anläggningar
T	Trafik
+0.0	Plushöjd (PBL 4 kap 5 § punkt 2)
«+00,0»	Den högsta nockhöjd ovanför markens nollplan som bebyggelsen får uppföras till.
entréer	Huvudentréer ska placeras mot Kryddvägen. (PBL 4 kap 16 § punkt 1)
v₁	Vind får inte inredas (PBL 4 kap 16 § punkt 1)
lek	Lekplats/mötesplats ska finnas (PBL 4 kap 10§ och 13§)
n₁	Träd får inte fällas. (PBL 4 kap 10§ och 13§)
n₂	Marken ska vara tillgänglig för dagvattenhantering. (PBL 4 kap 10§ och 13§)
+++	Korsmark (plusmark). Innebär att marken endast får bebyggas med komplementbebyggelse, såsom uthus, växthus, carport, garage m.m. (PBL 4 kap 11§ punkt 1 eller 16§ punkt 1.)
...	Prickmark, marken får inte förses med byggnad. (PBL 4 kap 11§ punkt 1 eller 16§ punkt 1.)

GENOMFÖRANDE, EKONOMI & ANSVAR

Genomförande

Nedan redovisas de organisatoriska, fastighetsrättsliga, ekonomiska och tekniska åtgärder som behövs för att åstadkomma ett samordnat och ändamålsenligt genomförande av detaljplanen. Detta är en del av planhandlingarna och ska vara vägledande vid genomförandet av planen.

Beslut om planuppdrag fattades den 3 september 2014 varför arbetet ska följa Plan- och bygglagen (2010:900) och således ska även eventuella paragrafhänvisningar i denna handling härledas dit.

Genomförandetid

Detaljplanens genomförandetid är 5 år från det datum då beslutet att anta detaljplanen har vunnit laga kraft.

När planens genomförandetid börjar kan bygglov ges enligt planen. 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 genomförandetiden fortsätter planen att gälla till dess den ändras eller upphävs. Endast de verksamheter som detaljplanen möjliggör kan genomföras så länge detaljplanen gäller.

Tidplan

Kvartal 2, 2017	Granskning av detaljplanen
Kvartal 4, 2017	Marköverlåtelseavtal godkänns och detaljplan antas
Kvartal 1, 2018	Detaljplanen kan tidigast vinna laga kraft
Kvartal 1-2, 2018	Fastighetsbildning, bygglov m.m.
2018-2020	Urbyggnad av kommunala gator och ny bebyggelse

Tidsplanen är preliminär och beror på datum för laga kraft.

Markanvisningsavtal och kvalitetsprogram

Ett markanvisningsavtal tecknades år 2015 mellan Tyresö kommun och Besqab Projektutveckling AB efter genomförd markanvisningstävling. I samband med att detaljplanen antas ska ett marköverlåtelseavtal som ersätter markanvisningsavtalet tas upp för politiskt beslut. I markanvisnings- och marköverlåtelseavtalen regleras marköverlåtelser, ekonomiska frågor och ansvar under tiden för genomförandet av detaljplanen. Ett kvalitetsprogram som beskriver utformning och gestaltning av den nya bostadsbebyggelsen tas fram och blir en bilaga till marköverlåtelseavtalet.

Organisatoriska frågor

Huvudmannaskap

Detaljplanen innefattar allmän platsmark. Kommunen är huvudman för allmänna platser såsom gator och parker inom detaljplanen och ansvarar för urbyggnad och drift av allmän platsmark.

Tyresö kommun är också huvudman för allmänna vatten- och avloppsanläggningar och kommer att bygga ut dessa inom allmän platsmark för att möjliggöra anslutning för den nya bebyggelsen.

Vattenfall Eldistribution AB ansvarar för elledningar på allmän platsmark och på kvartersmark fram till anslutning i byggnad.

Telia Sonera Skanova Access AB ansvarar för tele- och fiberledningar på allmän platsmark medan fastighetsägaren ansvarar för anläggning av ledningskanalisation inom den egna fastigheten.

Respektive fastighetsägare ansvarar för byggande av alla typer av ledningar inom kvartersmark.

Fastighetsrättsliga frågor

Fastigheter och ägoförhållanden

Följande fastigheter ingår i planområdet:

- Del av Näsby 4:1469. Ägs av Tyresö kommun.
- Del av Bollmora 2:1. Ägs av Tyresö kommun.

Fastighetsreglering/ fastighetsbildning

All kvartersmark avsedd för bostäder inom detaljplanen ska avstyckas från kommunens fastighet Näsby 4:1469. Antalet nya fastigheter som behöver bildas vid genom avstyckning beror på om husen kommer att säljas till en bostadsrättsförening eller för enskilt ägande.

Den allmänna platsmarken inom detaljplanen ska fortsätta vara del av Näsby 4:1469. Inom detaljplanen finns även ett område som är planlagt som kvartersmark för trafik. Även detta ska fortsätta vara del av Näsby 4:1469.

Påverkan på befintliga rättigheter

Befintliga ledningsrätter för fjärrvärme (akt.nr: 0138-97/6.1) och starkström (akt.nr: 0138-97/5.1) inom fastigheten Näsby 4:1469 ska kvarstå.

Inom planområdet finns ett antal avtalsservitut för kraftledningar. I nuläget är det osäkert om någon av dessa påverkas av utbyggnationen inom planområdet. Eventuella förändringar som påverkar rättigheterna hanteras enligt samarbetsavtal mellan Tyresö kommun och Vattenfall Eldistribution AB.

Näsby 4:1469 belastas också av nyttjanderätt avseende tele, inskriven 1958-03-26, nr 5801982. Rättigheten kommer att utredas under vidare planarbete.

Bollmora 2:1 belastas av officialnyttjanderätt avseende tele, akt 01-IM8-42/1929.2. Rättigheten bedöms inte påverkas av detaljplanens genomförande.

Påverkan på övriga befintliga ledningar inom planområdet

Enligt yttrande i samrådsskedet har Telia Sonera Skanova Access AB befintliga ledningar inom planområdet och önskar så långt som möjligt behålla dessa i nuvarande läge. Ingen flytt av ledningarna bedöms behöva göras. Om flytt blir aktuell hanteras kostnaderna och ny rättighet för ledningarna enligt tecknat samarbetsavtal.

Rättigheter som behöver tillskapas

En ny nätstation planeras inom e-område i den sydvästra delen av detaljplanen. Avtals servitut ska tecknas mellan kommunen och Vattenfall Eldistribution AB för upplåtelse av marken.

Slänt intill gång- och cykelväg

Gång- och cykelvägen inom kommunens fastighet Näsby 4:1469 i den östra delen av planområdet kommer att breddas i samband med detaljplanens genomförande. Det kan bli aktuellt att anlägga slänt inom den intilliggande fastigheten Koriandern 1. Om slänt behöver anläggas inom Koriandern 1 ska ett avtals servitut tecknas mellan fastighetsägarna till dessa två fastigheter.

Kantstensparkeringar och gångväg inom bostadsområdet

Kantstensparkeringar och en gångväg planeras på kvartersmark avsedd för trafikändamål längs gatan inom det nya bostadsområdet. Kommunen kommer att fortsätta äga marken och ett avtals servitut för parkering ska tecknas med fastighetsägaren till de nya bostadsfastigheterna. Avtal ska också tecknas för att tydliggöra ansvaret för drift och underhåll. Syftet är att parkeringsplatserna längs gatan ska kunna reserveras för de boende i området, vilket inte är möjligt om dessa planläggs som allmän plats. Gångvägen ska vara allmänt tillgänglig men drifas av de boende i området.

Fastighetsbildningsförrättning

Ansökan om fastighetsbildning görs hos Lantmäterimyndigheten. Enligt tecknat markanvisningsavtal ansöker Besqab Projektutveckling om de fastighetsbildningsförrättningar som är erforderliga för detaljplanens genomförande samt bekostar förrättningarna.

Respektive ledningsägare ansvarar för att ansöka om förrättning och betala förrättningskostnaderna för tillskapande av ledningsrätt alternativt servitut där så behövs för att säkerställa rätt att ha ledningarna inom kvartersmark.

§ 113-förordnande

Planområdet omfattas av ett så kallat § 113-förordnande som måste upphävas innan detaljplanen kan antas. I samband med fastställelse av byggnadsplaner enligt dåvarande byggnadslagen (1947:385, BJ), utfärdade Länsstyrelsen vanligtvis ett förordnande med stöd av § 113 BL. Förordnandet innebar att ägare till exploateringsfastigheter skulle upplåta all mark som i byggnadsplanen upptagits som väg eller annan allmän plats utan ersättning. För fastigheterna inom området blev förordnandet en garanti för att den öppna marken inte privatiserades.

BL ersattes år 1987 av plan- och bygglagen, PBL. Den 1 januari 2015 trädde ändringar i PBL i kraft som bland annat innebär att bestämmelserna om förordnande av mark eller annat utrymme (6 kap. 3-10 §§) slutar att gälla efter utgången av år 2018. Under övergångsperioden, till och med år 2018, fattar Länsstyrelsen beslut om ändring eller upphävande av befintliga förordnanden.

Kommunen kommer att ansöka till Länsstyrelsen om att upphäva § 113 inom planområdet.

Tekniska frågor

Utbyggnad av allmän platsmark

Kommunen ansvarar för utbyggnad av allmän platsmark det vill säga gator, gång- och cykelvägar och lekpark. Tänkt utformning av de allmänna platserna beskrivs närmare i framtaget kvalitetsprogram.

VA-utbyggnad

VA-ledningar kommer att byggas ut inom området. För enskild fastighet upprättas anslutningspunkt i fastighetens omedelbara närhet. Ledningar på privat mark byggs och förvaltas av respektive fastighetsägare.

El- och teleledningar

El- och teleledningar ska förläggas i mark.

För uppgift om elanslutningsavgift eller beställning av kabelutsättning på privatägd tomt kontakta Vattenfall Eldistribution AB, Box 6013, 171 06 Solna, telefon 020-82 00 00.

För uppgift om teleanslutningsavgift kontakta TeliaSonera AB, telefon 90 200.

Fiberledningar

Fiberkablar finns förlagda inom planområdet och tillhör Telia Sonera Skanova Access AB

Uppvärmning

För uppgift om anslutning till fjärrvärmenätet kontakta Vattenfall Fjärrvärme AB, telefon 020- 82 00 00.

Återvinningsstation

En återvinningsstation finns inom planområdet. Återvinningsstationen kommer att behöva flyttas till annan plats i närområdet.

Ekonomiska frågor

Planavgift

Besqab Projektutveckling AB ersätter kommunen för framtagande av detaljplanen enligt tecknat planavtal. Planavgift ska inte tas ut vid bygglovsprövning.

Bygglov

Förutom avgift för bygglov och anmälan tas avgift ut för nybyggnadskarta, utstakning samt lägeskontroll och debiteras enligt gällande taxa.

Förrättningskostnader

Lantmäterimyndigheten debiterar efter taxa. Kostnaden för fastighetsbildning varierar således beroende på hur omfattande och tidskrävande ärendena är.

Besqab Projektutveckling AB betalar förrättningskostnaderna för fastighetsbildning på kvartersmark.

Respektive ledningsägare ansvarar för att ansöka om förrättning och betala förrättningskostnaderna för tillskapande av ledningsrätt alternativt servitut.

Vatten och avlopp (VA)

För anslutning till det kommunala VA-ledningsnätet ska avgift erläggas enligt kommunens vid varje tillfälle gällande VA-taxa. Avgiften utgörs av anläggningsavgift (engångsavgift) och brukningsavgift (periodisk avgift). Anläggningsavgiftens storlek är bland annat beroende av fastighetens storlek, antal lägenheter och om fastigheten ansluts till vatten, spillvatten (avlopp) och dagvatten. För mer information se:

http://www.tyreso.se/Boende_miljo/Vatten-och-avlopp/

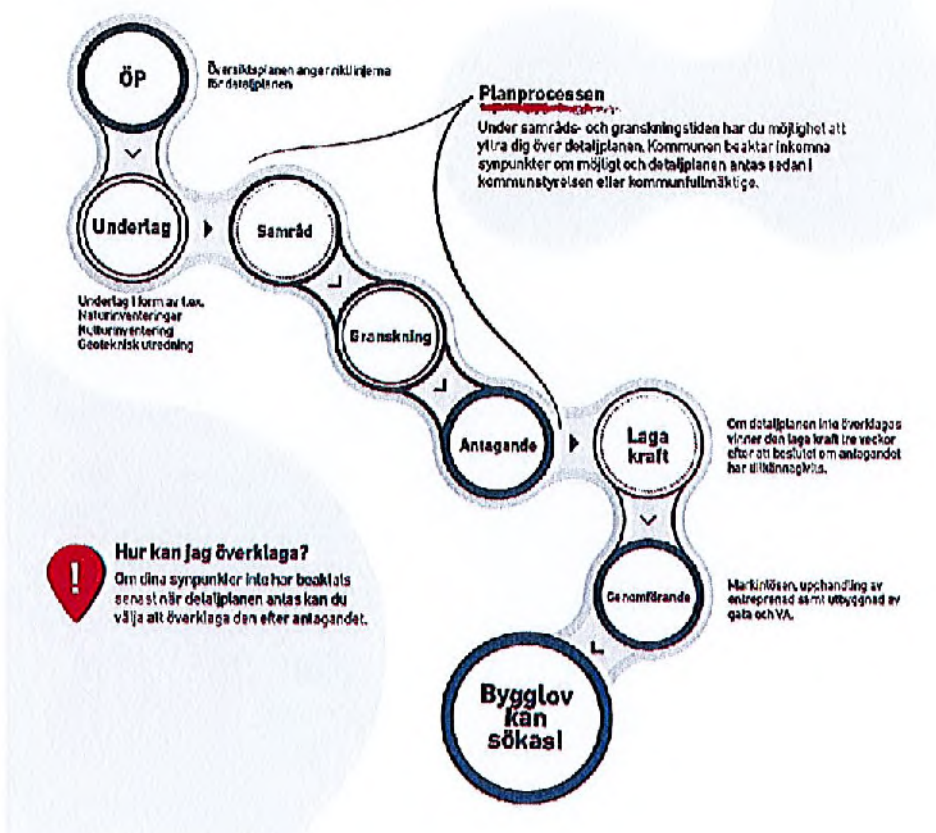
Medverkande tjänstemän

Följande tjänstemän från Tyreso kommun har medverkat i detaljplanarbetet:

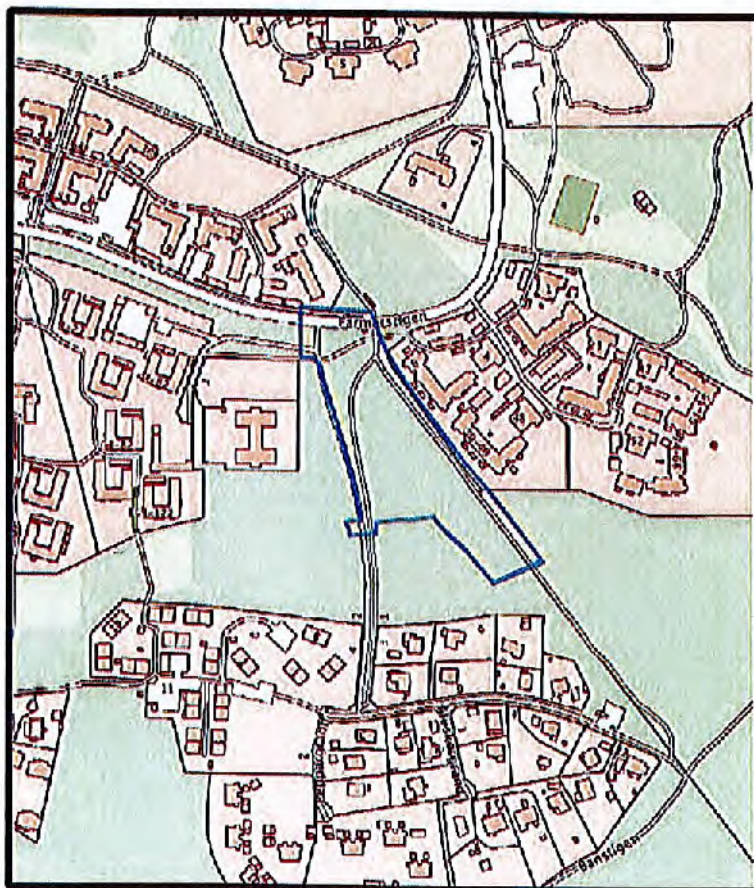
Johanna Wadlhistorp	Planarkitekt (projektledare), konsult Tema
Emelie Malaise	Exploateringsingenjör (projektledare)
Markus Matthews	Projektör
Maria Björnsdotter	Landskapsarkitekt
Johanna Ronnheden	Landskapsarkitekt
Thomas Lagerwall	VA-ingenjör
Tony Ytterstedt	Gata- och parkdrift

Detaljplanprocessen

Plan- och bygglagen PBL (2010:900)



BEHOVSBEDÖMNING TILLHÖRANDE DETALJPLAN FÖR **Bostäder vid Kryddvägen etapp 2**



*Planområdet omfattar del av Kryddvägen och området mellan Kryddvägen och gång- och cykelväg i östra /
kommundelen Bollmore, Tyresö kommun.*

Innehållsförteckning

OM BEHOVSBEDÖMNINGEN	3
Slutsats av behovsbedömningen/Motivering	3
Behovsbedömning.....	3
OM DETALJPLANEN	3
Platsens egenskaper.....	3
Planens karaktäristiska egenskaper	4
Planens tänkbara effekter.....	4
Detaljplan för bostäder vid Kryddvägen etapp 2 inom Tyresö kommun,	5
Checklista.....	5

OM BEHOVSBEDÖMNINGEN

Slutsats av behovsbedömningen/Motivering

Lokaliseringen enligt detaljplanen bedöms som lämplig. Detaljplanen innebär ingen skada på ekologiskt känsliga områden eller riksintressen. Effekterna av förutsättningarna och risker beskrivna nedan bedöms som hanterbara utan att riktvärden överskrids. Inga nationella, regionala eller kommunala miljömål åsidosätts. Detaljplanen bedöms därmed inte innebära någon betydande miljöpåverkan som avses i miljöbalkens 6 kap 11 §, med beaktande av förordningen 1998:905 bilaga 2 och 4. Planförslaget bedöms inte heller leda till några negativa effekter på människors hälsa och säkerhet. Eventuella miljökonsekvenser till följd av genomförande av förslag till utveckling av föreslagna områden i kommunens översiktsplan har redan utretts i den miljöbedömning som upprättades i samband med att gällande översiktsplan antogs, 2008. En miljöbedömning enligt miljöbalken bedöms därmed inte behövas upprättas.

Behovsbedömning¹

Bifogad miljöchecklista (sidorna 5-9) utgör underlag för en samlad bedömning av den inverkan planens genomförande medför på miljö, för hälsa och hushållningen med mark, vatten och andra naturresurser.

OM DETALJPLANEN

Platsens egenskaper

Planområdet som är ca 1,7 ha stort omfattar det område som ligger i anslutning till Kryddvägen, Farnmarstigen i kommundelen Bollmora i Tyresö kommun. Läget kan betraktas som centralt med närhet till service, handel och kommunikationer (främst i form av buss 872).

Planområdet är oexploaterat och används till viss del som rekreationsområde för människor och som spridningskorridor för djur och växter. Inom området löper lokala mindre promenadslingsor samt gång- och cykelvägar längs de bostadsområden som gränsar till planområdet. Vegetationen karaktäriseras av blandskog som inom vissa delar är svårtillgänglig, belägen på och kring en större bergskall.

Kryddvägen fungerar idag som huvudstråk genom området. Öster om Kryddvägen löper ett promenad/cykelstråk i nord-sydlig riktning som kopplar samman området med Barnsjön och Wättinge gårdsväg. Planförslaget innebär att den kommande bebyggelsen ska förhålla sig till dessa stråk och på detta sätt ta hänsyn till den branta topografin som präglar planområdets direkta närhet (en bergsknull i öst-västlig riktning).

¹ Miljölagstiftningen har skärpts på flera håll runt om i världen. Ett EU-direktiv har för Sveriges del lett till en ändring av miljöbalken (kap 6) och förordningen om miljökonsekvensbeskrivningar (SFS 1998:905). I förordningen regleras bland annat vilka planer och program som omfattas av krav på miljöbedömning. Enligt plan- och bygglagen (PBL) ska en miljökonsekvensbeskrivning upprättas om en detaljplan medför en betydande påverkan på miljö, hälsa och hushållningen med mark, vatten och andra resurser. Lagändringarna innebär bland annat att kommunen, från och med 2005-07-01, ska avgöra om det krävs en särskild miljöbedömning för varje detaljplan. Detta ställningstagande/avgörande benämns som "behovsbedömning".

Det finns ingen bebyggelse inom planområdet i dagsläget. Angränsande bebyggelse består av bostadsområden av varierande karaktär (främst flerbostadshus i 2-3 våningar samt friliggande villor) och äldreboendet Krusmyntan som ligger i väster.

Planens karaktäristiska egenskaper

Detaljplanen syftar till att utreda möjligheten att uppföra nya bostäder längs med och i anslutning till Kryddvägen, som kommer att få mer av en stadsgatukaraktär. Förslaget bygger på att allmänna stråk accentueras i nord-sydlig riktning och inte i väst-östlig riktning där tillgängligheten är begränsad p.g.a. den branta topografin med två bergsknallar (söder om planområdet, i anslutning till Örtagården). Detaljplanen medger lägre bebyggelse i två våningar i form av radhus och parhus med något högre hus mot Kryddvägen (2,5 våningar). Förslaget visar på 47 bostäder och mindre gemensamma parkeringsytor och kantstensparkering.

Detaljplanen omfattar även den norra delen av Kryddvägen och befintligt gång- och cykelstråk som ligger öster om föreslagna bebyggelse. Mot Farnarstigen och busshållplatsen föreslås ett mindre parkområde som bildar en entré till området.

I översiktsplanen, som antogs i april 2008, redovisas området som ett utbyggnadsområde för tätare bebyggelse med bostadsändamål. I förslaget till ny översiktsplan som planeras att antas under 2017 anges området som tät bebyggelse. Denna detaljplans inriktning överensstämmer i huvudsak med översiktsplanerna.

Planens tänkbara effekter

I samband med tidigare påbörjat planarbete för området har en översiktlig miljöteknisk markundersökning, en dagvattenutredning, ett träduvlåtande och en trafikbullerutredning tagits fram, vilka ger vägledning hur ovanstående frågor bör hanteras i planarbetet.

Uppförandet av ny bebyggelse och tillhörande funktioner (lekplatser, parkering, m.m.) innebär att stora delar av den befintliga vegetationen inom planområdet kommer att avlägsnas. Detta innebär en stor påverkan på platsens landskapsbild. Det är viktigt att ny bebyggelse anpassas till platsens förutsättningar (topografi, intilliggande natur osv.) och att ny design och arkitektur håller en hög nivå som tar hänsyn till den befintliga anslutande bebyggelsen. Detta ska säkerställas i ett kvalitetsprogram som kommer att fastställas i samband med detaljplanens antagande.

Den befintliga gång- och cykelvägen planläggs vilket säkerställer att den kommer att finnas kvar. Allmänna stråk går genom bebyggelseområdet vilket ska säkerställa att allmänheten har möjlighet att fortsätta röra sig i öst-västlig riktning genom området till närrekreationsområdena runt omkring.

Ny bebyggelse och fler människor som bor och vistas inom området kommer även innebära mer trafik och därmed större belastning på den befintliga infrastrukturen. Alternativa transportsätt i form av cykel och kollektivtrafik ska uppmuntras.

Planändringen bedöms inte innebära någon betydande påverkan på mark, vatten, luftmiljö eller klimat. Planen bedöms inte heller leda till några negativa effekter på människors hälsa och säkerhet. Natur- och kulturmiljön påverkas inte negativt och inte heller hushållningen med naturresurser. Inga kommunala miljömål åsidosätts. Detaljplanens miljökonsekvenser var för sig eller sammantaget, bedöms inte innebära någon betydande miljöpåverkan som avses i miljöbalkens 6 kap 11 §, med beaktande av

förordningen 1998:905 bilaga 2 och 4. En miljöbedömning enligt miljöbalken bedöms därmed inte behövas upprättas.

MILJÖCHECKLISTA

Detaljplan för bostäder vid Kryddvägen etapp 2 inom Tyresö kommun,

Miljöchecklistan nedan utgör ett underlag för en samlad bedömning av den inverkan planens genomförande medför på miljön, hälsan och hushållningen med mark, vatten och andra naturresurser. Bedömningen ska också visa om lokaliseringen är lämplig med hänsyn till faktorer i omgivningen.

Checklista

Bedöms projektet medföra eller påverkas av några väsentliga hälso- eller miljökonsekvenser vad gäller:				
Aspekt:	Nej	Ja, positiv	Ja, negativ	Kommentar/Åtgärd
Mark och vatten				
<i>Geologi</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	De dominerande jordarterna i området är morän och urberg. En översiktlig utredning har visat att det inte finns några indikationer på bristande markstabilitet.
<i>Hydrologi</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Planområdet omfattar eller påverkar inga vattenområden eller hydrologiskt känsliga områden.
<i>Dagvatten/ Spillvatten</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Den planerade bebyggelsen kommer att innebära att befintliga grönområden med blandad vegetation ersätts av hårdgjord yta i form av byggnader, vägar och hårdgjord kringyta. Detta ställer högre krav på dagvattenhanteringen. En dagvattenutredning har visat på möjliga åtgärder för att kunna hantera de ökade mängderna dagvatten inom bebyggelseområdet. Stora hårdgjorda ytor innebär att man vid planläggningen bör se till möjligheten att anlägga gröna tak på bebyggelsen i den mån det är möjligt samt plantera ny vegetation och på ett tillfredsställande sätt infiltrera och avleda den ökade mängden dagvatten på lämpligt sätt. I direkt anslutning till planområdet (sydöst) finns diken för dagvatten samt dagvattenledningar. Dagvatten från planområdet kommer att ledas till dessa. Nya ledningar kommer att anslutas till befintliga system. Omkringliggande vegetation bedöms kunna hantera större mängder dagvatten.

<i>Markföroreningar</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Det finns inga kända markföroreningar inom planområdet.
Luftmiljö och klimat				
<i>Luftföroreningar</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Planens genomförande kommer att innebära en ökning av trafiken till och inom området men luftkvaliteten bedöms inte påverkas i sådan utsträckning att det medför negativa konsekvenser för människor.
<i>Lokalklimat</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Den nya bebyggelsen förväntas inte påverka lokalklimatet.
<i>Ljusförhållanden</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Planområdet har ett gott lokalklimat och en utemiljö med goda solförhållanden. En solstudie har tagits fram som visar att föreslagen bebyggelse inte påverkar omgivningarna negativt.
Gestaltning				
<i>Stads-/Landskapsbild</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Detaljplanens genomförande innebär att områdets karaktär och landskapsbild kommer att förändras. Det är svårt att peka ut enskilda komponenter som är särskilt viktiga. Det är därför viktigt att se till parkstråkets förutsättningar och förstå hur de platser (gläntor, stigar, rumsbildning av vegetation, öppna ytor, osv.) och enskilda element (träd, dammar, osv.) bidrar till grönstråkets helhet. En förändring av enskilda element och platser påverkar alltså helheten.</p> <p>Området består idag av relativt tät vegetation med ett blandat trädbestånd. Uppförandet av ny bebyggelse och tillhörande funktioner (lekplatser, parkering, parkområde m.m.) innebär att stora delar av den befintliga vegetationen kommer att avlägsnas. Detta innebär en stor påverkan på platsens landskapsbild. Det är viktigt att ny bebyggelse anpassas till platsen och att arkitekturen håller en hög nivå och tar hänsyn till den befintliga intilliggande bebyggelsen. Detta säkerställs i ett kvalitetsprogram som kommer att upprättas inför planens antagande.</p> <p>Inom området finns en höjd med natur och berg som har ett högt visuellt värde och är värdefulla för orienterbarheten och karaktären i området. Höjden bevaras genom att den inte ingår i detaljplanområdet.</p> <p>Den föreslagna bebyggelsen har anpassats efter platsens höjdskillnader och omgivande bebyggelse och är högre mot den högre bebyggelsen mot Kryddvägen och lägre mot gång- och cykelstråket. Bebyggelsen kommer att ändra karaktären på Kryddvägen till en tätare mer utvecklad gata. För</p>

				gång- och cykelstråket föreslås karaktären bevaras genom att inte asfaltera stråket och behålla vegetationen runt stråkets södra delar.
Närmiljö	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Platsen används främst i dagsläget som rekreationsplats för människor och som spridningskorridor för växter och djur. I anslutning till planområdet finns en närbutik, förskola, äldreboende
Hälsa och säkerhet				
Trafikmiljö, g/c-vägar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Planområdet avgränsas i norr av Farmarstigen, en relativt trafikerad väg som bl.a. trafikeras av linje 872. Genom planområdet löper Kryddvägen som ansluter bl.a. Peppargränd till Farmarstigen. Längs med Kryddvägen löper en gång- och cykelväg (trafikseparerad). Den nya gatan inom området får en lugn karaktär med enkelriktning och smala gatumått. Den befintliga gång- och cykelvägen säkerställs genom att den planläggs. Närmaste busshållplats är Koriandergränd som ligger på Farmarstigen i direkt anslutning till planområdet.
Buller och vibrationer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Det bedöms inte finnas risk för överskridande av gränsvärden för buller inom planområdet. Bebyggelsen är placerad en bit ifrån busshållplats där buller kan uppstå. Den föreslagna planeringen ger inte upphov till bullerstörningar.
Risker	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Inom eller i direkt anslutning till planområdet finns ingen verksamhet som innebär någon risk för hälsa eller säkerhet
Elektriska/ magnetiska fält	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Inga elektriska/magnetiska fält påverkar området.
Riskområde för markradon	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Området bedöms bestå av låg - normalriskmark.
Tillgänglighet för funktionshinder	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Funktionshindrade ska ha full tillgång till området. Kommunens tillgänglighetshandbok ska följas.
Sociala aspekter				
Sociala effekter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Bostäder ger positiva sociala effekter då det råder stor brist på bostäder i Stockholmsregionen. Förslaget innehåller en mötesplats för de boende inom området och ger möjlighet för boende runt omkring att ta sig genom planområdet för att nå lekplats och naturområden i närheten.
Rekreation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Den föreslagna bebyggelsen innebär att ett område

				<p>som idag används för närboende att röra sig igenom kommer att bebyggas. Just denna del bedöms inte ha så stort värde för närrecreationen utan det är framförallt större naturområden i närheten som är de primära målpunkterna. Planförslaget tar hänsyn till befintliga stråk genom att det befintliga gång- och cykelstråket regleras i detaljplanen och genom att säkerställa möjligheten att röra sig igenom området för att nå rekreationsområden i närheten.</p>
<i>Barus närnatur</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>I samband med detaljplanens genomförande föreslås en ny naturlekplats att anläggas utmed det gång- och cykelstråk som ligger inom planområdet. Även intilliggande grönområden finns tillgängliga för lek i närområdet. Se även "Rekreation".</p>
Natur- och kulturmiljö				
<i>Flora och fauna</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Ingen växt av särskild betydelse har pekats ut i den landskapsanalys/förtättningsstudie som tagits fram.</p>
<i>Grönstruktur</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Se ovan under avsnittet "Landskapsbild"</p>
<i>Parkmiljö</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Planområdets utemiljö ska erbjuda ett tillskott till den befintliga miljön, t.ex. genom uppförandet av en ny lekplats (i anslutning till parkstråk). Det är viktigt att denna fråga följs upp i det fortsatta planarbetet.</p>
<i>Kulturmiljö</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Området har inga särskilda kulturhistoriska värden.</p>
Hushållning med naturresurser				
<i>Transportarbete</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Planen förväntas inte medföra ökade transporter i någon större utsträckning till området, annat än vid genomförandet.</p>
<i>Återvinning</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Närmsta återvinningsstation finns inom planområdets norra del. Den kommer att flyttas till andra sidan Farmarstigen där en ny plats finns utpekad. Inom planområdet finns möjlighet att uppföra miljöhus för återvinning enligt bebyggelseförslaget.</p>
<i>Energiförsörjning</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Ny bebyggelse ska uppföras med hårt ställda krav på låg energiförsörjning.</p>
<i>Annan exploatering</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Summa:		0		<p>Planförslaget innebär överlag inga risker och en exploatering anses lämplig under förutsättning att hänsyn tas till det omkringliggande bebyggelse, viktiga grönområden/grönstråk.</p> <p>Trots att vissa frågor/aspekter bedöms kunna</p>

				påverkas negativt av föreslagen bebyggelse är dessa inte så påtagliga att de anses utgöra någon betydande miljöpåverkan.
--	--	--	--	--

Utvärdering

Bedöms lokaliseringen enligt detaljplanen som lämplig?

- Ja
 Nej

Behovsbedömning

Detaljplanen bedöms inte medföra betydande miljöpåverkan enligt PBL 5:18 och bilaga 2 och 4 till MKB-förordningen. En miljöbedömning behövs därför inte utföras.

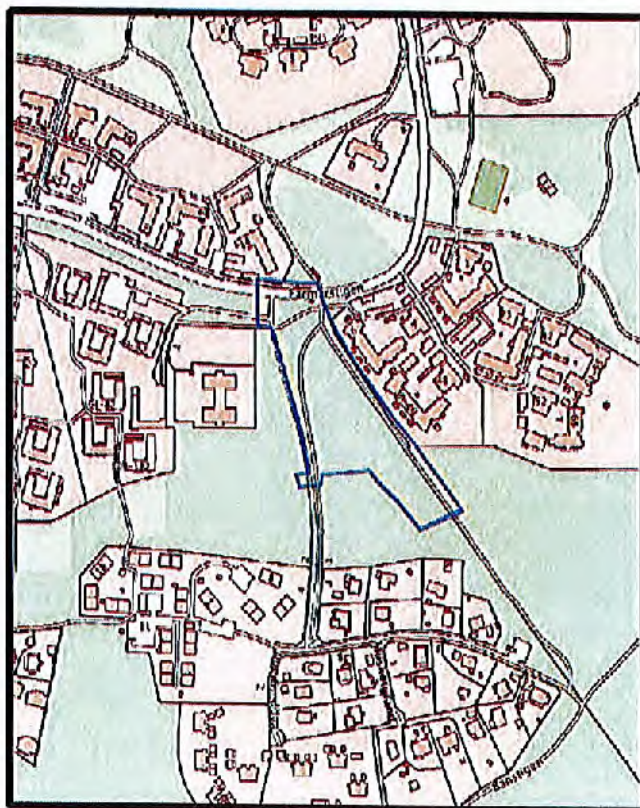
Detaljplanen bedöms medföra betydande miljöpåverkan enligt PBL 5:18 och bilaga 2 och 4 till MKB-förordningen. En miljöbedömning behöver därför utföras.

Detaljplan för

KRYDDVÄGEN, ETAPP 2

Del av fastigheterna Näsby 4: 1469 och Bollmora 2: 1
Tyresö kommun, Stockholms län

Samrådsredogörelse



Planområdet omfattar parkmark öster om Kryddvägen samt del av Kryddvägen samt i kommundelen Bollmora, Tyresö kommun.

Tyresö kommun

Stadsbyggnadsförvaltningen • 135 81 Tyresö
Tel 08-5782 91 00 • Fax 08 5782 90 45
plan@tyreso.se • www.tyreso.se

Innehåll	
Samrådsredogörelse.....	1
OM DETALJPLANEN.....	3
Syfte med planen	3
Plan- och bygglagen.....	3
OM SAMRÅDET	3
Sammanfattning	3
Så här har samrådet gått till	4
Beskrivning av samrådsmöten	4
Stadsbyggnadsförvaltningens ställningstagande	5
Ändringar i planen efter samrådet	5
Synpunkter på planen som inte är tillgodosedda	6
Lista över yttranden	6
INKOMNA SYNPUNKTER OCH SVAR.....	7
Statliga och regionala myndigheter och förbund.....	7
Intresseorganisationer.....	12
Enskilda som bedöms som sakägare	17

OM DETALJPLANEN

Syfte med planen

Syftet med detaljplanen för Kryddvägen etapp 2 är att möjliggöra uppförandet av nya marknära bostäder och gemensamma vistelsezoner av hög kvalitet inom lämpliga delar av planområdet.

Planläggningen för Kryddvägen etapp 2 föreslår radhus- och parhusbebyggelse vid Kryddvägen samt upprustning av gång- och cykelstråket öster om den föreslagna bebyggelsen. Förslaget innehåller sammanlagt 47 bostäder, ny gatusträckning och gemensamma vistelsezoner inom bebyggelseområdet, upprustning av Kryddvägen och gång- och cykelstråket samt en ny transformatorstation. Bebyggelsen ska så långt det är möjligt anpassas efter platsens topografi. Ett kvalitetsprogram som mer i detalj beskriver projektet är kopplat till detaljplanen genom avtal.

Plan- och bygglagen

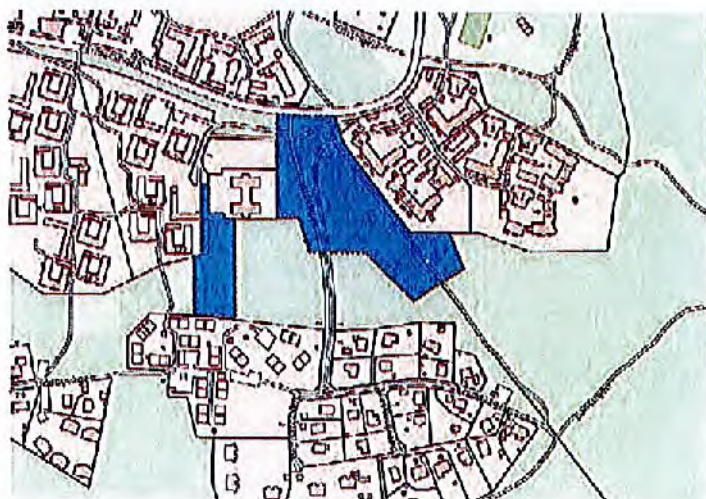
Detaljplanen tas fram enligt plan- och bygglagen, PBL. (SFS 2010:900).

OM SAMRÅDET

Sammanfattning

Samråd för Kryddvägen etapp 1 - 3

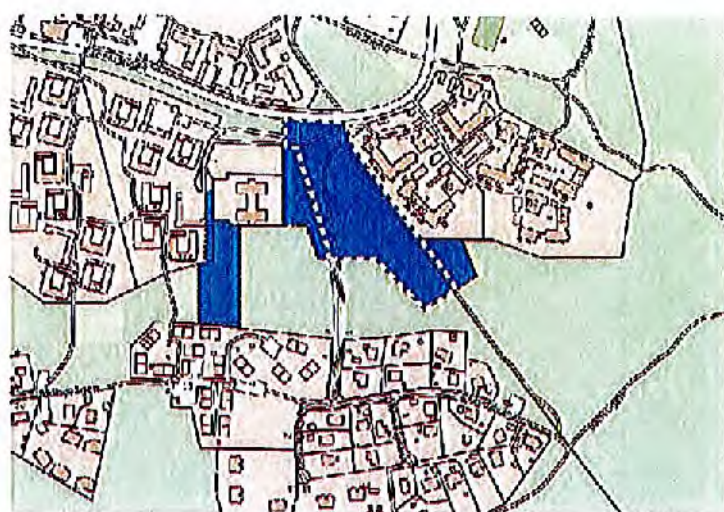
Samråd för planområdet Kryddvägen etapp 1-3 har genomförts under hösten 2014. Etapperna 1 - 3 är illustrerade nedan.



Etapp 1-3

Sammanlagt 18 yttranden inkom under samrådet och under den öppna samrådsaktiviteten lämnades även 36 enkäter in. Alla yttranden finns att tillgå i sin helhet hos stadsbyggnadsförvaltningen.

Efter samrådet har området delats in i tre olika etapper. Denna samrådsredogörelse redogör för yttranden rörande etapp 2 som omfattar del av Kryddvägen, bebyggelse öster om Kryddvägen samt GC-stråket hortanför, se bilden nedan.



Etapp 2 avgränsad
av vit linje

Kort sammanfattning av synpunkterna i yttrandena:

Flera remissinstanser anser att förutsättningarna bör beskrivas närmare vad gäller geoteknik, buller och dagvatten. Närboende samt Naturskyddsföreningen önskade att mer naturmark skulle bevaras och att hänsyn ska tas till befintlig bebyggelse i anslutning till planområdet och GC-stråket öster om den nya bebyggelsen.

Kort sammanfattning av hur stadsbyggnadsförvaltningen ställer sig efter samrådet och vad som görs i fortsatt arbete: nya utredningar gällande geoteknik och buller har tagits fram till granskningskedet och dagvattensituationen har utretts. Grönytor öster om gång- och cykelvägen som ingick i samrådet har utgått i granskningsförslaget. Ett kvalitetsprogram och omsorgsfull gestaltning av GC-stråket tillgodoser en så god anpassning till omgivningarna som möjligt.

Så här har samrådet gått till

Plansamråd genomfördes 9 – 30 september 2014 då planhandlingarna fanns tillgängliga på kommunens servicecenter, på biblioteket och på hemsidan. Samrådet annonserades i lokaltidningen Mitt i Tyresö och på kommunens hemsida.

Beskrivning av samrådsmöten

En öppen samrådsaktivitet har hållits på plats i området och inbjudningar skickades till boende i närheten. Sammanlagt kom cirka 70 personer till mötet. På samrådsmötet fick besökare information om detaljplanen och möjlighet gavs att ställa frågor om detaljplanen och markanvisningstävlingen. En enklare enkät delades ut med syftet att tydliggöra hur området används genom möjligheten att rita i en medföljande karta. Andra frågor rörde i vilken utsträckning man anser att det saknas lek i området samt i hur stor omfattning de befintliga odlingslotterna i anslutning till Basilikagränd används. Sammanlagt samlades 36 enkäter in. Från förvaltningen deltog ansvarig planarkitekt och exploateringsingenjör.

Synpunkter som inkom under samrådsmötet handlade bland annat om att spara befintlig natur; lägre hushöjder gentemot befintlig bebyggelse, att lösa befintlig trafikproblematik och inte ge upphov till ny, bevara och förstärka gång- och cykelvägen i områdets östra del, utveckla möjligheterna till närodling, skapa bra lekplatser och bygga större lägenheter

för att möjliggöra för flytt inom området. En sammanställning av inkomna enkäter finns hos stadsbyggnadsförvaltningen.

Stadsbyggnadsförvaltningens ställningstagande

Kommunen har beaktat följande i det fortsatta arbetet med detaljplanen för etapp 2;

- Frågan avseende risk för blocknedfall/bergras: en geoteknisk utredning har tagits fram som visar hur stabilitetsfrågan ska beaktas.
- Buller: en bullerutredning har gjorts som konstaterar att bostäder med god ljudkvalitet kan erhållas med rätt planlösning och utformning.
- Dagvatten: planen ska inte leda till försämrade förhållanden för dagvattenrecipienten. En dagvattenutredning har tagits fram som visar hur dagvattnet kan tas omhand inom planområdet. Detaljplanen är anpassad efter utredningens rekommendationer och den mer preciserade dagvattenhanteringen regleras genom avtal med exploatören.

Ändringar i planen efter samrådet

- Det större planområdet kring Kryddvägen har efter samrådet delats in i tre etapper. Separata samrådsredogörelser redogör för de olika etapperna samt följer granskningshandlingarna till nästa skede. I denna samrådsredogörelse redogörs för samrådet gällande etapp 2 som omfattar del av Kryddvägen och bebyggelseområdet öster om Kryddvägen samt GC-stråket.
- Den del av naturmarken som tas i anspråk för bostadsbebyggelse har minskats ner och överensstämmer numer med i översiktsplanen utpekade område för platsen.
- Planhandlingarna har bearbetats efter det bebyggelseförslag som kommit in och kompletterats bland annat med dagvattenåtgärder.
- Utformningen av området är preciserat och beskrivs i det kvalitetsprogram som tagits fram för detaljplanen. Kvalitetsprogrammet kopplas till genomförandet genom avtal med exploatören.
- Gång- och cykelstråket öster om bebyggelsen utformas med särskild omsorg vilket bland annat också har stöd i kvalitetsprogrammet.
- Planområdet har kompletterats med ett så kallat E-område för pump- respektive transformatorstation.

Synpunkter på planen som inte är tillgodosedda

Det har kommit synpunkter som kommunen inte har för avsikt att tillmötesgå i det fortsatta planarbetet, gällande etapp 2 är dessa:

Från intresseorganisationer

Synpunkt från Förpacknings- och Tidningsinsamlingen, FTI

Beträffande återvinningsstation inom planområdet. Däremot avsätts yta på andra sidan Farmarstigen.

Synpunkt från Lokala Hyresgästföreningen Koriandern, LH Koriandern

Beträffande de nya husens uteplatser som föreslås i husens sydvästra läge.

Från enskilda som bedöms som sakägare

Örtagården 7

Angående att lekplats inte ska ingå i planområdet.

Basilikan 1, yttrande 1

Vill inte ha bebyggelse så nära de egna uteplatserna.

Basilikan 1, yttrande 2

Vill ha hastighetsbegränsande åtgärder vid äldreboendet.

Angelikan 1

Vill bevara gångvägen och karaktären kring den. Motsätter sig den nya bebyggelsen.

Odlingslotten 19

Protesterar helt mot planerna. Det blir alldeles för tätbebyggt.

Lista över yttranden

Inkomna yttranden	Datum	Synpunkt
Statliga och regionala myndigheter och förbund		
1. Länsstyrelsen	2014-10-03	Synpunkt
2. Söderörns brandförsvärsförbund	2014-09-19	Ingen erinran
3. Södertörns miljö- och hälsoskyddsförbund. SMOHF	2014-09-30	Synpunkt
4. Statens Geotekniska Institut, SIG	2014-09-26	Synpunkt
5. Trafikverket	2014-10-02	Ingen erinran
6. Lantmäteriet	2014-09-22	Synpunkt
7. Trafikförvaltningen	2014-09-25	Synpunkt
Intresseorganisationer		
8. Naturskyddsföreningen	2014-09-30	Synpunkt
9. Hyresgästföreningen	2014-09-29	Synpunkt
10. Förpacknings- och tidningsinsamlingen. FTI	2014-09-30	Synpunkt

11. TeliaSonera Skanova Access AB	2014-09-30	Synpunkt
12. Lokala Hyresgästföreningen Koriandern	2014-09-30	Synpunkt
Enskilda som bedöms som sakägare		
13. boende Örtagården 7	2014-09-29	Synpunkt
14. boende Basilikan 1	2014-09-30	Synpunkt
15. boende Angelikan 1	2014-09-18	Synpunkt
16. boende Basilikan 1	2014-09-24	Synpunkt
17. boende Odlingsslotten 19	2014-09-22	Synpunkt
18. boende Odlingsslotten 8	2014-09-30	Synpunkt

INKOMNA SYNPUNKTER OCH SVAR

Statliga och regionala myndigheter och förbund

1. Synpunkt från Länsstyrelsen

Länsstyrelsen bedömer utifrån nu kända förutsättningar att det inte finns skäl att anta att Länsstyrelsen kommer att pröva kommunens beslut och upphäva detaljplanen med stöd av 11 kap. 10 § PBL. Detta under förutsättning att nedanstående synpunkter beaktas.

Prövningsgrunder enligt 11 kap. 10§ PBL

Synpunkterna nedan syftar till att ge kommunen underlag, råd och synpunkter inför nästa skede i planprocessen. Kommunen får på så sätt möjlighet att förtydliga och/eller komplettera sitt planförslag så att ett statligt ingripande enligt 11 kap 10§ PBL kan undvikas.

Hälsa och säkerhet

Geotekniska förhållanden

Länsstyrelsen har i sin roll som samordnare av statens intressen, tagit emot synpunkter från Statens geotekniska institut, SGI. Länsstyrelsen anser liksom SGI att de geotekniska förhållandena behöver klarläggas närmare i det fortsatta planarbetet. Även risk för berggras/blocknedfall bör bedömas.

Hur geotekniska och bergtekniska frågor omhändertas bör i så stor utsträckning som möjligt hanteras inom detaljplaneprocessen och inte först vid bygglovskedet.

Miljökvalitetsnormer för vatten

Länsstyrelsen anser att statusen - både ekologisk och kemisk status - hos berörda vattenförekomster, samt hur planens genomförande bedöms påverka miljökvaliteten i vattnet, behöver framgå av planhandlingarna.

Dagvattenhanteringen är en viktig del i arbetet för att åstadkomma en god vattenkvalitet och har därmed en stark koppling till MKN för vatten. Kommunen avser ta fram en dagvattenutredning till granskningsskedet, vilket är positivt. Av planhandlingarna bör det framgå vilka dagvattenåtgärder, lämpliga ytor för infiltration, omhändertagande av dagvattnet etc., som kommer att behövas och hur de går att genomföra.

Råd om tillämpningen av 2 kap. PBL.

Nedan följer Länsstyrelsens råd och synpunkter på planens lämplighet utifrån de allmänna intressen som följer av 2 kap. PBL.

§ 113-förordnande BL

Planområdet berörs av ett § 113-förordnande som gäller till dess att det ändras eller upphävs. Lagen har nyligen ändrats men övergångsbestämmelser innebär att de gamla reglerna gäller t o m 2018. För att kunna planlägga sådan allmän platsmark som kvartersmark för bebyggelse måste kommunen begära att Länsstyrelsen upphäver förordnandet. Innan ett beslut kan fattas behöver Länsstyrelsen få ta del av eventuella synpunkter på upphävandet och den samrådsredogörelse som ställts samman med anledning av detta.

Behovsbedömning

Länsstyrelsen delar kommunens uppfattning att planens genomförande inte kan förväntas medföra betydande miljöpåverkan.

Svar: Kommunen har beaktat Länsstyrelsens synpunkter enligt nedan.

En geoteknisk utredning gjorts inför granskning, enligt vilken det inte bedöms förekomma några generella stabilitetsproblem inom området. Några stabilitetsproblem bedöms inte heller bli aktuella för planerade konstruktioner. Inför byggnation bör riskutredning och kompletterande undersökningar av jorddjup utföras och rensning av ytblock ska ske ovanför planerade slänter.

Angående dagvatten planeras området för LOD, lokalt ombändertagande av dagvatten, för att inte påverka recipienternas ekologiska och kemiska status negativt. En dagvattenutredning har tagits fram för förslaget område som visar på hur dagvattnet kan ombändertas inom området. Detaljplanen reglerar ytor för dagvattennagasin och skelettjordar i anslutning till de kommunala gatorna. Åtgärder som genomsläppliga material på kvartersmark och vegetationskläddu tak på komplementbyggnader regleras genom avtal med exploitören.

Vad gäller § 113 kommer kommunen att samråda ett upphävande av förordnandet i samband med granskningskedet. Ansökan kommer sedan skickas sedan till länsstyrelsen för beslut. Ambitionen är att § 113 ska vara uppbävt innan detaljplanen antas.

2. Synpunkt från Södertörns brandskyddsförbund

Södertörns brandförsvarsförbund lämnar följande synpunkter på begäran av stadsbyggnadsförvaltningen.

Yttrandet grundar sig på följande handlingar:

1. Planbeskrivning, daterad 2014-08
2. Plankarta, daterad 2014-08-21

Synpunkter med anledning av insatsmöjligheter och risk för brandspridning

1. Södertörns brandförsvärsförbund har ingen erinran eller synpunkt i detta skede men lämnar gärna nytt yttrande i senare skede då planens detaljnivå ökat.

Synpunkter med anledning av risker:

2. Södertörns brandförsvärsförbund har inte kännedom om några riskkällor i anslutning till planområdet som föranleder ett behov av vidare riskhantering i arbetet med detaljplanen.

Södertörns brandförsvärsförbund önskar bli kallat till tekniskt samråd och även i övrigt beredas möjlighet att som byggnadsnämndens sakkunnige inom brandskydd delta i kommande byggprocess vid behov.

Svar: Kommunen noterar synpunkterna och kommer att beakta dessa i det fortsatta planarbetet.

3. Synpunkt från Södertörns miljö- och hälsoskyddsförbund, SMOHF

Beslut

Södertörns miljö- och hälsoskyddsförbund beslutar att lämna följande yttrande:

1. Det fortsatta planarbetet bör kompletteras med en bullerutredning för de fastigheter som planeras i anslutning till Farmarstigen och Kryddvägen.
2. Förbundet ser positivt på att gröna tak uppmuntras i planen. Vi anser dock att det är viktigt att en dagvattenutredning tas fram i fortsatt planarbete, då naturmark till stor del övergår till hårdgjord yta.
3. Det är viktigt att i fortsatta planarbetet att läge för återvinningsstation är utredd, så att dess framtida läge säkras och markeras i plankartan. Placeringen bör ske inom rekommenderade skyddsavstånd från bostäder med avseende på lukt och buller.

Bakgrund

Tyresö kommun har remitterat nämnda förslag till detaljplan för samråd.

Bedömning

Buller

För att säkerställa att området inte riskerar att utsättas för höga bullernivåer från befintlig och framtida trafik på Farmarstigen och Kryddvägen anser förbundet att en bullerutredning bör tas fram i det fortsatta planarbetet.

Dagvatten

Området ligger i Albysjöns tillrinningsområde vilket är en del av Tyresåns avrinningsområde. Tyresån har fastställda miljö kvalitetsnormer (MKN), som säger att vattenkvaliteten inte får försämrats utan den ska tvärtom förbättras till år 2021. Det fortsatta planarbetet bör kompletteras med en dagvattenutredning som visar lokala åtgärder som för att ingen försämring sker trots nytillskott av bostäder, vägar och andra hårdgjorda ytor. Förbundet anser det positivt att anläggande av gröna tak finns med i planbeskrivningen som en möjlig åtgärd för att ta hand om delar av dagvattnet.

Avfall

Innan planen fastställs bör läge för återvinningsstationen vara utredd, så att dess framtida läge säkras och markeras i plankartan. Behov av att ha kvar återvinningsstationen inom närområdet är stort. Genom att få med läge för återvinningsstationen i planskedet kan problem med svårigheter att förlänga tillfälliga bygglov undvikas. Placering bör ske inom rekommenderade skyddsavstånd från bostäder med avseende på lukt och buller.

Boverkets *Bättre plats för arbete* rekommenderar ett skyddsavstånd på 50 m.

Svar: Kommunen noterar synpunkterna och kommer att beakta dessa enligt nedan.

En bullerutredning har genomförts (Åkerlöf Hallin Akustik, ÅILA, 2014-10-28) som visar att med rätt utformning och lägenhetsplanlösning kan mycket god ljudkvalitet erövas.

Avseende dagvatten hänvisas till svar till Länsstyrelsen ovan.

Återvinningsstationen kommer att förläggas cirka 80 meter nordväst om nuvarande läge, vid infarten till Basilikastrand norr om planområdet. Platsen ligger på kommunal mark med god tillgänglighet, god hänsyn till lukt och buller aspekter och på gångavstånd från nyttillkommande bebyggelse.

4. Synpunkt från Statens Geotekniska Institut, SGI

De geotekniska förhållandena har översiktligt redovisats men det framgår inte om någon berg- eller geoteknisk utredning har utförts. Enligt planbeskrivningen består planområdet av "morän och urberg" och har "generellt goda geotekniska grundförutsättningar". Där görs också bedömningen att det inte föreligger någon risk för ras eller skred inom planområdet. I avsnittet om landskapsbild omnämns också brant topografi med några bergsknallar.

Plankartan indikerar att det finns flera partier med branta sluttningar och höjdskillnader på upp till 10 – 15 m i planområdet. Jordartskartan indikerar vidare att det finns lera i ett anslutande område nära planens norra del. Med tanke på skalan kan det inte, från enbart kartmaterialet, uteslutas att det finns lera eller annan lös jord inom det aktuella planområdet. Det går inte heller att utesluta förutsättningar/risk för ytliga ras eller blocknedfall i berg eller branta partier. SIG vill i sammanhanget påminna om att jordartskartor i allmänhet är översiktliga och som regel framställda i skala 1:50 000.

SGI anser att de geotekniska förhållandena ska klarläggas i detaljplaneskedet. Med hänsyn till att underlaget indikerar att förutsättningarna är relativt gynnsamma, föreslår vi att området inledningsvis besiktigas och karteras av geoteknisk sakkunnig och att det vid behov utförs undersökningar. Aktuell frågeställning är även bedömning av risk för bergras/blocknedfall vid branta partier.

Följande frågor ingår inte i SGI:s granskning av planen, men vi föreslår ändå att dessa bedöms eller utreds: den geotekniska utredningen bör innehålla en översiktlig bedömning av grundläggningsförutsättningar samt underlag för bedömning av infiltrationsmöjligheter, vilket diskuteras i planbeskrivningen.

Sammanfattningsvis har SGI, från geoteknisk synpunkt, inga invändningar mot planförslaget under förutsättning att förhållandena närmare klarläggs i det fortsatta planarbetet. Krävs åtgärder eller restriktioner, med hänsyn till berg- och geotekniska förhållanden, bör dessa tydligt redovisas och säkerställas i planen på lämpligt sätt.

Svar: Geoteknisk utredning (Golder Associates, 2015-11-06,) har genomförts som visar att det inte bedöms förekomma några generella stabilitetsproblem inom området. Några stabilitetsproblem bedöms inte heller bli aktuella för planerade konstruktioner.

5. Synpunkt från Trafikverket

Allmänt

Det är positivt att utredningar ska ske för att optimera kollektivtrafikförbindelserna till och från planområdet och att trafiklösningar som prioriterar miljövänliga transportsätt ska anordnas.

Luftfart

Byggnader eller föremål över 20 meter kan påverka luftfarten. Om sådana byggnader eller föremål planeras ska en flyghinderanalys genomföras. LFV utför flyghinderanalyser samt prövar om det tillänkta objekter utgör skada på LFVs egen utrustning för navigation, övervakning och kommunikation. Se nedanstående länk:

<http://www.lfv.se/sv/Tjanster/Flyghinderanalys--en-unik-kompetens-hos-LFV/Sa-har-gor-du-/>

Försvarsmakten kan även behöva ges tillfälle att yttra sig. Mer information finns på Försvarsmaktens webbplats: <http://www.forsvarsmakten.se/sv/om-myndighets/samhallsplanering/>

Svar: Kommunen noterar synpunkterna.

6. Synpunkt från Lantmäteriet

Planfrågor som berör Lantmäteriets kommande arbete

Lantmäteriets arbetsuppgifter, efter det att planen för Kryddvägen har vunnit laga kraft, är att med stöd av detaljplanen avstycka föreslagna tomtplatser, fastighetsreglera dels mellan kommunägda fastigheter och dels mellan kommunägd fastighet och fastighet ägd av Tyresö Bostäder AB. Det står ingenting om detta i planbeskrivningen under fastighetsrättsliga frågor.

Enligt planförslaget ska gång- och cykelvägen inte ingå i området för bostäder. Den är dock markerad med gul färg som anger område för bostäder. Det står inget om hur gång- och cykelvägen tryggas.

Delar av planen som bör förbättras för planområdet för etapp 2

Planbeskrivning:

Planbeskrivningen bör kompletteras med hur utfartsfrågan ska lösas för delområde 3.

En konsekvensbeskrivning av hur de deltagande fastigheterna förändras saknas.

Andra planhandlingar

Bilderna på plankartan som visar förslag på lämpliga byggnader bör visas i planbeskrivningen och inte på plankartan.

Övriga frågor

I planen redovisas att det ska bildas ett nytt kvarter. När fastighetsbildning ska ske kommer det att behövas kvartersnamn. Det är därför bra om det redovisas förslag på ett sådant i planen.

Svar:

Gällande konsekvensbeskrivning för ingående fastigheter så har planbeskrivningen förtydligats gällande de fastighetsrättsliga och genomförandefrågor inför granskningen.

Gång- och cykelvägen är planlagd som Gång- och cykelväg med kommunalt huvudmannaskap i plankartan.

Gällande kvartersnamn så är namnförslag under beredning och ett färdigt förslag kommer att finnas innan detaljplanens antagande. Detta dock något som brukar föreslås först i ett senare skede av arbetet.

Illustrationerna har tagits bort från plankartan.

7. Synpunkt från Trafikförvaltningen, SLL

Trafikförvaltningen är positiva till att Tyresö kommun planerar att bygga i nära anslutning till befintlig kollektivtrafik. Planförslaget är i linje med gällande översiktsplan och den regionala utvecklingsplatsen för Stockholmsregionen, RUF 2010, där Bollnora anges som regional stadsbygd med utvecklingspotential.

Det är positivt att säkra trafiklösningar, som prioriterar gång- och cykel, ska anordnas, samt att det skapas cykelparkeringar. Trafikförvaltningen vill framhålla vikten av att gång- och cykelvägar från området till busshållplatser är attraktiva och tillgängliga för alla. Om busshållplatser i närområdet behöver tillgänglighetsanpassas anser trafikförvaltningen att detta bör göras parallellt med utbyggnad av området.

Apropå planerna att utreda möjligheterna att flytta busshållplatser föreslår Trafikförvaltningen att kontakt tas med oss för att diskutera möjligheter och begränsningar.

Inför nästa skede i detaljplanprocessen bör störningsbestämmelser införas i plankartor och planbeskrivningar där bebyggelsen planeras i nära anslutning till busstrafik och/eller hållplats. Trafikförvaltningen föreslår att bostäder utformas så att Folkhälsomyndighetens riktvärden för lågfrekvent buller innehålls i sovrum. Vid fasaddimensionering i närhet till busshållplats bör även risk för störning från bussens yttre högtalarutrop beaktas.

Trafikförvaltningen ser fram emot ett fortsatt samarbete med Tyresö kommun.

Svar: Kommunen noterar synpunkterna och kommer att beakta dessa i det fortsatta planeringsskedet. Gällande frågan om bullerstörningar hänvisas till svar till Södertörns miljö- och hälsoskyddsförbund, yttrande (nr. 3).

Intresseorganisationer

8. Synpunkt från Naturskyddsföreningen

Detaljplaneområdet, som idag är planlagt som NATURMARK och markerat som strövområde i kommunens Grönplan 2009, är en viktig spridningskorridor för växter och djur samtidigt som det är när-naturområde för boende, äldreboendet Krusmyntan och förskolan Kardemumman (se *Barnens när-natur, februari 2011*). I detta område, som ligger i Farmarstigens kil-område (7) och Barnsjöområdets värdekärna (8) enligt kommunens nya Grönstrukturplan 14-04-14, måste de "gröna ståken" bevaras och vårdas. De tätortsnära "gröna kapillärerna" är livsviktiga spridningskorridorer för växter och djur samtidigt som de har högt rekreativa värden för kommunens invånare. Därför måste en sammanhållen grönstruktur skyddas (se Grönstrukturplanen).

Det öst/västra grönstråket mellan Njupkärrsvägen och Barnsjöområdets värdekärna måste behållas intakt. Därför måste förslagets etapp 3 ändras lika Översiktsplanen 2008. Lika viktig som grön korridor i nord/sydlig riktning är området i etapp 1, som inte finns med i Översiktsplanen 2008. Detta område måste helt utgå ur planen.

För att säkerställa de höga kvalitetsmål som eftersträvas i projektet är det önskvärt att kommunen som beställare upprättar kvalitetsprogrammet innan markanvisningstävling anordnas. Eftersom kommunen är ensam markägare borde krav på kvartersvisa "grönnytefaktorer" ställas på exploatören i samband med markanvisningstävlingen. För att säkra en framtida funktionell grönska, d.v.s. ekosystemtjänster, i projektet bör en grönytefaktor på minst 0,6 eftersträvas på kvartersnivå. Jämför med projektet Norra Djurgårdsstaden.

Beträffande dagvattenhanteringen är det mycket viktigt att begränsa de täta hårdgjorda ytorna. Genomsläppliga markbeläggningar bör förordas. Dagvattnet bör avledas i öppna diken till de planerade fördröjningsdammarna vid Prästängan, sydost om Barnsjön.

Vi yrkar på att exploateringsområdet begränsas till att omfatta endast de delar som beslutats i Översiktsplanen 2008, d.v.s etapp 1 utgår, etapp 2 minskas till att endast omfatta den norra delen, samt att etapp 3 ändras lika Översiktsplanen 2008. Om förslagets utökade omfattning (i förhållande till Översiktsplanen 2008) bibehålles anser vi att en ny miljökonsekvensbeskrivning, MKB, måste tas fram.

Svar: Kommunen noterar Naturskyddsföreningens synpunkter och kommer att beakta dessa enligt nedan. I denna samrådsredogörelse behandlas bara de frågor som rör etapp 2.

Det öst-västra grönskiktet mellan Njupkärrsvägen och Barnsjöområdet värdesätts inte av detaljplanen, då detta löper söder om bostadsområdet vid Peppargränd. Inom planområdet finns i dagsläget grönområden som kommer att omvandlas till bebyggd mark. Förslaget till kommande bebyggelse utgår från den naturvärdesbeskrivnings/landskapsanalys (exploateringsstudie) som ligger som underlag för detaljplanarbetet. I denna inventerings/analys, som utgår från utvecklingsområdet förslaget i översiktsplanen från 2008, pekas ett antal områden ut som områden med höga naturvärden och som kommunen i detaljplanarbetet inte valt att gå vidare med. Dessa områden ingår inte i detaljplanen utan kommer fortsättningsvis att vara planlagda som "Natur".

Ett kvalitetsprogram har tagits fram inför granskningskedet, i detta ställs höga krav på såväl utformning av bebyggelse som gemensamma vistelsetor med hänsyn till ombändertagande av dagvatten (som exempelvis genomsläppliga markbeläggningar), bevarande av befintliga träd, vegetation m.m. Dock jobbar inte kommunen med s.k. grönytefaktor utan reglerar bebyggelsen på andra sätt. För att se de krav som ställs i kvalitetsprogrammet, se separat dokument.

En dagvattenutredning har tagits fram som legat till grund för granskningshandlingarna. Se svar till yttrande från Länsstyrelsen (nr 1) ovan.



Blå markering
avser "område för
tätare bebyggelse"
enligt ÖP (2008).
Kryddvägen syns
centralt i bild med
markering på
ömse sidor.

Översiktsplanen ger en grov inriktning för kommunens intentioner och kommande planarbeten. Vid detaljplaneringen görs en mer noggrann analys av landskapsbild, kopplingar till intilliggande områden m.m. och i samband med detta görs en behovsbedömning. Kommunen anser att det område som nu ingår i granskningshandlingarna för etapp 2 överensstämmer med det område som beskrivs i ÖP, se bilden ovan.

Länsstyrelsen har under samrådet delat kommunens bedömning att detaljplanen inte förväntas ge uppbör till betydande miljöpåverkan. Någon miljökonsekvensbedömning behövs därför inte genomföras.

9. Synpunkt från Hyresgästföreningen (Tyresö)

Hyresgästföreningen Tyresö har tagit del av utsända handlingar med förslag till detaljplan för byggande av bostäder på Kryddvägen. Vi har granskat förslaget och får avge följande synpunkter:

Eftersom det finns alldeles för få hyresrätter i Tyresö, anser vi att det borde byggas hyresrätter på Kryddvägen. Av alla bostäder i Tyresö är bara 22,32 % hyresrätter. Det måste bli en jämnare fördelning mellan de olika boendeformerna. Kommunen behöver hyresrätter för att klara av den utveckling och tillväxt som krävs av alla kommuner i stockholmsregionen.

Svar: Kommunen noterar synpunkterna. Detaljplanen reglerar inte upplåtelseformerna för de föreslagna byggrätterna inom planområdet. Detta görs vid markförsäljningen och de politiska beslut som då tas.

Ett av kommunens mål vid ny planering är att det inom varje kommunal del ska finnas blandade upplåtelseformer (med undantag för östra Tyresö) och ambitionen är att hitta den bäst lämpade upplåtelseformen sett till befintliga bestånd.

I aktuell etapp är den deltagande byggherrens ambition att upplåta bostäderna med äganderätt alternativt bostadsrätt.

10. Synpunkt från Förpacknings- och Tidningsinsamlingen, FTI

FTI poängterar vikten av att hitta en ny plats för den återvinningsstation för källsortering av förpackningar och tidningar som finns inom det aktuella området – helst inom detaljplanen så att permanent bygglov kan ges (den befintliga återvinningsstationen har permanent bygglov).

Avsätts inte yta i detaljplanen är det normalt mycket svårt att hitta en bra plats och den som finns idag fungerar bra för de närboende.

Svar: Återvinningsstationen kommer att förläggas cirka 80 meter nordväst om nuvarande läge, vid infarten till Basiliskagränd norr om planområdet. Platsen ligger på kommunal mark med god tillgänglighet, god bänsyn till lukt och bullerpekter och på gångavstånd från nyttillkommande bebyggelse.

11. Synpunkt från TeliaSonera Skanova Access AB

Bakgrund

TeliaSonera Skanova Access AB (Skanova) har tagit del av förslag till detaljplan enligt ovan, och låter framföra följande:

Yttrande

Skanova har markförlagda ledningar inom detaljplanområdet. Enligt detaljplanen kommer våra befintliga ledningar påverkas av den tilltänkta exploateringen. Se bifogad kartbild [i akten].

Skanova önskar att så långt som möjligt behålla befintliga teleanläggningar i nuvarande läge för att undvika olägenheter och kostnader som uppkommer i samband med flyttning. Denna ståndpunkt skall noteras i planhandlingarna.

Tvingas Skanova vidta undanflyttningsåtgärder eller skydda telekablar för att möjliggöra exploatering förutsätter Skanova att den part som initierar åtgärden även bekostar den.

Svar:

Ledningarna som nämns i samrådet har stämts av med Skanova och verkar inte vara i bruk.

12. Synpunkt från Lokala Hyresgästföreningen Koriandern, LH Koriandern

Efter att ha tagit del av och på medlemsmöte den 24 september diskuterat förslaget till rubricerad detaljplan lämnar Lokala Hyresgästföreningen Koriandern följande yttrande:

Föreningen är medveten om den situation som råder på Tyresö bostadsmarknad. Med omkring 20 000 personer i bostadskön och en växande befolkning är behovet av fler bostäder trängande. Inte minst de yngre tyresöborna behöver fler billigare alternativ att välja bland och hyresrätten är en ofta efterfrågad upplåtelseform.

Synpunkter

Området

Den del i planen som ligger nordost om gångvägen föreslås utgå, markerad A i bifogad karta. En bebyggelse i den delen kommer ofrånkomligen att generera biltrafik över gångvägen och blir då ett störande inslag för oss boende på Koriandergränd och en konflikt för gående på gång- och cykelvägen.

Husen

Bebyggelsen som föreslås i delområde 2, mot Koriandergränd, anges till 2-3 våningar. Vi vill att planen begränsar höjden till 2 våningar för att mer harmonisera med befintliga radhus på Koriandergränd och minska insynen.

Befintliga träd

Vi vill att en trädrida sparas mellan gång- och cykelvägen och den tillkommande bebyggelsen.

Bilväg

Det finns inte angivet i planen men vi vill att all anslutningstrafik till etapp 2 sker via Kryddvägen. För att minimera trafikbuller mot Koriandergränd vill vi också att vägen dras inom området i princip enligt B i bifogad karta. På så vis bildar den nya bebyggelsen ett bullerskydd och konflikt med gång- och cykelvägen undviks.

Uteplatser

För att behålla den känsla av ostördhet på uteplatserna som finns på Koriandergränd vill vi att de nya husens uteplatser anläggs i husens sydvästliga läge.

Gångvägen

Det är bra att det anges att gångvägen ska bevaras. Våra synpunkter är att den behöver rustas upp och dräneras. Däremot anser vi att den fortsatt ska vara grusad, alltså inte asfalteras.

Bebyggelsen

Det finns ett underskott av hyresrätter i Tyresö. Därför anser vi att det ska bli en övervägande del hyresrätter i området. Främst små lägenheter.

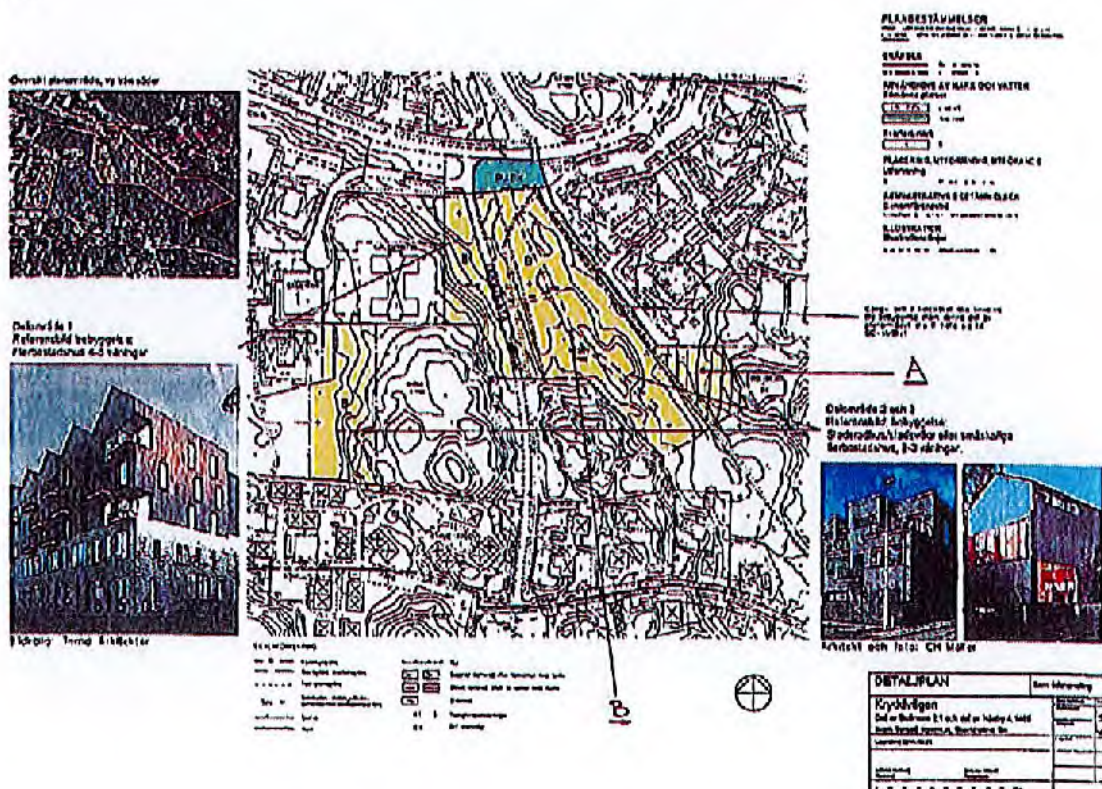
Övrigt

Atervinningsstationen som måste flyttas föreslår vi placeras på andra sidan Farmarstrigen på plats markerad med C i bifogad karta.

Busshållplatsen föreslår vi görs om för ökad trafiksäkerhet både för gångtrafikanter och övrig trafik.

Varrentrycket på Koriandergränd är väldigt lågt. I samband med nya bostäder är risken att det blir än lägre. Vi vill därför att åtgärder vidtas för att öka ledningstrycket.

Vi förutsätter också att både materialval och byggmetoder sker med ett för miljön hållbart sätt.



Svar: Kommunen noterar synpunkterna. För svar till frågor rörande andra etapper än etapp 2 se samrådsredogörelse för hela Kryddvägenområdet, samt planhandlingar och kommande planhandlingar till etapp 1 respektive 3.

Området

Den del i planen som ligger nordost om gångvägen, markerad A i bifogad karta, ingår inte längre i planområdet.

Husen

Bebyggelsen mot gång- och cykelstråket föreslås i två våningar och detaljplanen reglerar nockhöjden.

Befintliga träd

Särskilt gestaltungsarbete kommer att bedrivas vad gäller gång- och cykelvägens inramning och utformning. Bebyggelsen kommer också uppföras enligt kvalitetsprogram som också bevakar hur anslutningen kan ske på ett bra sätt. Det mesta av befintlig vegetation kommer tas bort i samband med ny byggnation, endast enstaka träd kommer att finnas kvar. Nyplantering av olika typer av vegetation kommer att ske i och med detaljplanens genomförande.

Bilväg

Bilväg kommer att utformas i princip i enlighet med ovan skiss.

Uteplatser

Bebyggelsen kommer utformas enligt kvalitetsprogram som också bevakar hur anslutningen kan ske på ett bra sätt. Uteplatser kommer enligt förslaget att placeras mot gång- och cykelstråket.

Gångvägen

Detaljplanen reglerar inte utformningen av gång- och cykelstråket. Däremot beskrivs gestaltningen av stråket i Kvalitetsprogrammet som kommer att ligga till grund för planens genomförande. Bland annat föreslås markbeläggningen att bestå av stensjöl.

Bebyggelsen

Upplåtelseform regleras inte genom detaljplanen.

Övrigt

Angående återvinningsstationen: se svar ovan (yttrande från SMOHIF samt FTI).

Från kommunens sida är vi medvetna om att trafikområdet vid och i anslutning till busshållplatsen kräver en översyn då det idag inte fungerar tillfredsställande ur trafiksäkerhetssynpunkt. Åtgärder för att åstadkomma högre trafiksäkerhet och tillgänglighet har påbörjats och kommer att fortlöpa under det fortsatta planarbetet.

Synpunkter gällande vattentrycket har vidarebefordrats till kommunens VA-enhet och kommer att beaktas i det fortsatta planarbetet och vid utbyggnaden av vatten och avlopp i området. Ny bebyggelse planeras att anslutas till nya ledningar som ska dras i Kryddvägen.

Gällande materialval och byggmetoder så har kommunens högt ställda krav på hållbart byggande och grön utformning. För mer information om detta se det kvalitetsprogram som hör till planen.

Enskilda som bedöms som sakägare

13. Synpunkt från boende på Örtagården 7

I dokumentet "Planbeskrivning tillhörande detaljplan för Bostäder vid Kryddvägen" i bildtexten på sid 4 under kapitlet "Bakgrund" står det att flygbilden visar den ungefärliga avgränsningen för det utvecklingsområde som är utpekad i Översiktsplanen 2008. Vi hävdar att det markerade området är mer än dubbel så stort som det i översiktsplanen utpekade området. Påståendet om att man efter förstudien gått vidare med ett mer begränsat planområde är därmed direkt vilseledande. Istället är det så att delområde 1 har

tillkommit, delområde 2 har utökats mot sydost och delområde 3 har väsentligen ändrats i förhållande till gällande översiktsplan.

Vi anser att GC-stråket öster om delområde 2 måste bevaras i sin helhet och mestadels oförändrat. Under inga omständigheter får det byggas på ett sådant sätt att någon vägbana korsar detta GC-stråk. Då förstörs hela stråkets och områdets karaktär. Därför får det inte vara någon ny bebyggelse öster om detta stråk, d.v.s. den delen av delområde 2 måste utgå ur planområdet. Väster om GC-stråket kan det vara möjligt med ny bebyggelse, även i den sydligaste delen som utgör en utökning av området jämfört med översiktsplanen från 2008. Kravet är då att det inte blir någon ny bilgata som löper intill och parallellt med det befintliga GC-stråket. Biltrafiken i den kvarvarande delen av delområde 2, bör ordnas så att infarterna utgår från Kryddvägen och löper inom området, med väsentligt avstånd till, eller huskroppar mellan, vägarna och GC-stråket. Infartsvägar från Kryddvägen kunde möjligen avslutas i vändzoner intill GC-stråket, dock inte längst i söder, eller hellre i en lokal slinga som inte går ned hela vägen till GC-stråket. Se bifogade idéskisser.

Förslaget med stadsvillor inom delområde 2 är bra, men bebyggelsen närmast GC-stråket bör vara låg, max två våningar. Längre västerut kan man bygga lite högre.

Det är acceptabelt om GC-stråket måste asfalteras inom delområde 2, men söder om delområde 2 fram till Barnsjöspåret måste grusvägen bevaras. Bäst är nog ändå att ha kvar grusvägen på hela sträckan. Vi antar att hela GC-stråket kommer att få belysning. Det vore då önskvärt att belysningen på åtminstone den grusade sträckan söder om delområde 2 släcks och tänds synkroniserat med motionsspåret runt Barnsjön. Detta för att inte ljusförorenna vår tomt och våra sovrum mot öster i onödan nattetid. Norr om planområdet fortsätter ju detta GC-stråk på andra sidan övergångsstället vid Koriandergränds busshållplats. Även denna korta grussträcka skulle kunna belysas fram till den asfalterade GC-vägen som går i öst-västlig riktning norr om förskolan Kardemumman.

I stället för att uppföra lekplatser inom delområde 2, föreslår vi att man istället utvecklar, eller snarare återuppför, lekplatsen norr om bebyggelsen vid Koriandergränd på de öppna ytorna öster om grusplanen vid scoutstugan.

Det är oerhört viktigt att inga avverkningar sker i skogen utanför planområdet. Vi förutsätter att kommunen bevakar detta noga, liksom att man bevakar att eventuella restriktioner för markarbeten och trädffällning inom planområdet verkligen följs av entreprenörerna. De flesta i vårt villområde minns den katastrofala skogsskövlingen vid Barnsjön i samband med byggnationen vid Peppargränd år 2006. Detta får inte upprepas!

Vad gäller delområde 1 och delområde 3 har vi inga synpunkter.

Idéskiss A och B från sakägare



Svar:

GC-stråket kommer att bevaras och utvecklas, hur beskrivs i kvalitetsprogrammet för detaljplanen. Ingen ny bostadsbebyggelse planeras öster om GC-stråket. Tillfart till det nya området kommer att ordnas från Kryddvägen. Bebyggelsen föreslås i två våningar mot gång- och cykelvägen. En naturlekplats föreslås i anslutning till gång- och cykelstråket söder om planområdet. Kommunen noterar övriga synpunkter.

14. Synpunkt från boende på Basilikan 1

Vi skriver till er på samhällsbyggnadsförvaltningen angående bostadsprojektet som planeras mellan Korianclergränd och Basilikagränd.

Vi tycker det är beklagligt att kommunens policy är att bygga på nästan varje liten skogsplätt. Vi människor behöver ha dessa små dungar för att må bra. De är mycket värdefulla. Från barn som leker där och bygger kojor till hundägare som rastar hunden och till oss andra för att plocka blåbär och svamp. För oss som har skogen intill husknuten värdesätter att kunna sitta på uteplatsen på baksidan och lyssna på fågelsång och titta när ekorn och fåglarna kommer till vår lilla damm och dricker vatten. Detta är något som inte går att värdesätta i pengar men däremot för människans välbefinnande. Nu hotas denna idyll i och med detta bostadsprojekt som i princip innebär att vi på Basilikagränd 114 till 120 får nya hus och kanske parkeringsplatser bara ett par meter ifrån våra uteplatser.

Om inte dessa argument är tillräckliga så föreslår vi följande:

Att man låter en remsa av buskar och träd inom ca 20 meter från staketet från våra uteplatser få vara kvar. Där finns ett par mindre ekar, sälg och vide som är viktig för bina på våren innan andra blommor blommar. Det finns också ett par anlagda rabatter där. Eftersom där finns ett dike och en sänka som är blötfyllda på vår och höst så trivs flera arter grodor, paddor och även kopparödlor. Vi föreslår också att man bevarar den äldre ek som finns inom det uppritade området. Det går kanske att bygga runt den. Med tanke på djur- och växtliv så vill vi att det görs en ordentlig inventering av det så att det med säkerhet kan uteslutas att det finns några fridlysta arter i området.

Sen hoppas vi verkligen att det område som varit ett kolonilottsområde (mellan Basilikagränd och Kryddgårdsgårdsgränd) får vara kvar som just ett område att odla på. Det har varit vilande ett antal år men vi är några som startade upp med odlingar där förra året. Det området tycker vi absolut kan utvecklas ännu mer. Om ni öppnar upp vattenposten, bygger en kompost, sågar ner några träd och gräver upp allt ogräs så är vi övertygade om att fler är intresserade av att odla. Det är ju också en av Tyresö kommuns policy att främja ett gröna vägen-tänkande.

För mig och min sambo är detta otroligt viktigt då vi lagt ner flera hundra timmar och nästan 20 000 kronor på att gräva bort allt ogräs, sätta upp hönsnätsstaket runt hela lotten, pallkragar, lägga stenplattor i gångar, forsla dit grus, jord och gödsel, plantera bärbuskar, så och plantera rotfrukter, grönsaker, bär och kryddor. Så därför ber vi på våra bara knän att ni utesluter odlingsområdet från att bygga bostäder på.

Ni får gärna maila tillbaka så att vi vet att ni fått detta mail och om det kommer till detaljerade ritningar så bistår vi gärna med upplysningar om vilka områden som vi menar bör uteslutas från byggande.

Svar: Kommunen noterar synpunkterna. För svar till frågor rörande andra etapper än etapp 2 se samrådsredogörelse för hela Kryddvägenområdet, samt planhandlingar & kommande planhandlingar till etapp 1 resp. 3.

Gällande att naturmark tas i anspråk så måste tyvärr bevarandet av dessa vägar mot behovet av nya bostäder, vilket är mycket stort i hela Stockholmsområdet. Kommunen har enligt lag ansvar för att tillgodose detta och Kryddvägen pekades ut som utvecklingsområde redan i översiktsplanen från 2008. Kommunens intention och strategi är att hitta och utveckla områden genom förtätning. Att förtäta områden och på så sätt kunna utnyttja befintlig infrastruktur i form av gator, ledningar och samhällsnyttiga funktioner innebär högre resurseffektivitet och bidrar till en mer hållbar utveckling, sett ur ett samhällsbyggnadsperspektiv, men gör också att de grönområden som bevaras kan vårdas och utvecklas för ökade rekreativa värden exempelvis.

15. Synpunkt från boende på Angelikan 1

Vart är "Trivsamma Tyresö" på väg? Skall det bli en stad av alltihop? Det finns snart inte en närskog kvar i det förut så underbara Tyresö. För att nå naturen måste man snart ta bilen och det är inte klokt.

Om ni tänker förstöra den underbara lilla grus- och gräsväg som går mellan Basilikan och Koriandern vet jag inte vad jag gör. Det är ett fantastiskt parti av Tyresö som alla vi som är ute och rör oss njuter av just för dess stillhet och bevarade natur. Det är som att komma ut på landet direkt och det är en oas i området. Jag går där praktiskt taget varje dag och fler med mig.

Det är säkert ingen konst att smacka upp hus tätt, tätt, tätt och få plats med många människor på en minimal yta, men hur tänker man trafikmässigt? Det är redan nu en stridström av bilar från Farnmarstigen mot Njupkärrsvägen och hur kommer det sedan att bli? Skall vi sitta i köer för att komma ut ur området? Nu är ju inte Skogsstaden och Skogshöjden klara ännu, men jag ser redan framför mig hur det kommer att vara. Fyll sedan på med alla nya bilar från Kryddvägen. Förfärligt rent ut sagt.

Hur skall kommunen klara av snöröjningen i ytterligare nya områden när den inte klaras av idag? Tänker främst på de 3 tuffa vintrarna som vi har haft bakom oss på 2010-talet. Det har varit KAOS för det finns ingenstans att lägga snön. I alla små fina rondeller som byggs, vilka rejala plogbilar skall komma fram där? Nä, det är lätt att bygga hus på de små gröna plättar som finns kvar, men resten bör väl också fungera tillfredsställande?

Hur skall Centrum svälja ännu fler invånare när det redan idag är fullt på parkeringarna i Centrum en vanlig helg?

Det är nog dags att ta bort ordet "Trivsamma" från Tyresös slogan för anledningen till att jag och många med mig vill bo här är snart tyvärr borta.

Svar: Se svar ovan till yttrande nr. 8 och nr. 14.

16. Synpunkt från boende på Basilikan 1

Jag bor precis vid lokalgatan som går mot parkering och äldreboende i dag. Hastigheten på bilarna är ofta ganska hög utanför min baksida. Jag har barn och det bor massor barn i området. Jag önskar starkt att man i byggplanerna tar med att man på något sätt måste få ner hastigheten, tex med gupp, blomlådor eller dylikt. Hastigheten är ett problem i dag och vi boende har påtalat detta tidigare men jag önskar trycka på vikten av att man gör något åt detta, helst innan det händer något.

Svar: Kommunen noterar synpunkterna. Hastighetsbegränsningar av gator regleras inte i detaljplanen men vi kommer att beakta detta i det fortsatta arbetet med genomförandet.

17. Synpunkt från boende på Odlingslotten 19

Jag protesterar helt mot planerna på bygget vid Kryddvägen 1, 2 och 3.
Det blir alldeles för tätbebyggt.

Svar: Kommunen noterar detta.

18. Synpunkt från boende på Odlingslotten 8

Vi tycker att det saknas lek i området. Vi tycker att det borde finnas pulkabacke och gungor. Fixa till vid Barnsjön, t.ex. ta bort sly framför bryggan vid den lilla dungen, fyll ut och anlägg gräsmatta framför bryggan. Många barnfamiljer och äldre badar här, men det är inte så vistelsevänligt.

Vi använder inte odlingslotterna vid Basilikagränd, då vi har egen tomt, men tror inte att det vore dåligt att utveckla dessa för de som bor i lägenhet.

Vi rör oss ofta längs gång- och cykelvägen mellan Koriandergränd och Kryddvägen. Vi vill ha kvar en säker gångväg, utan korsande biltrafik. Vi och många andra använder denna gångväg.

Svar: En naturlekplats föreslås söder om planområdet i anslutning till gång- och cykelvägen. En mindre mötesplats/ lektya för de boende planläggs inom den nya bebyggelsen. Kommunen noterar synpunkterna. För svar till frågor rörande andra etapper än etapp 2 se samrådsredogörelse för hela Kryddvägenområdet, samt planhandlingar och kommande planhandlingar till etapp 1 respektive 3.

Beträffande gångvägen

Tanken är att gång- och cykelvägen särskilt ska gestaltas och utformas så att bland annat anslutningen till den nya bebyggelsen kan ske på ett bra sätt. Ingen trafik föreslås korsa stråket. En lekplats föreslås öster om gång- och cykelvägen, utanför planområdet.

KVALITETSPROGRAM

Kryddvägen etapp 2

Gårdsplaneringshandling



Innehåll

Kvalitetsprogrammets syfte	3
Godkännande av kvalitetsprogrammet	3
Bakgrund och Syfte	4
Kontroll och granskning	4
Områdets avgränsning	5
Omgivande bebyggelse	5
KAPITEL 1	
Beskrivning	6
Situationsplan	6
Illustrationer	7
Sektorer genom området	8
Bostadshusen och utemiljön	10
Bostäderna	12
Den privata utemiljön	12
Gränser	12
Illustrationsplan	13
Gemensamma ytor	14
Angöring	14
Bilparkering	14
Cyklar	14
Avfallshantering	14
Den gemensamma utemiljön	14
Gränser	14
Belysning	14
Lek- och mötesplatser	15
KAPITEL 2	
Grön design	16
Ekosystemtjänster	16
Dagvatten	16
Solstudier	17
KAPITEL 3	
Kommunens åtaganden	18
Kryddvägen	18
Gator och trottoarer	18
inom bostadsområdet	18
Gång- och cykelväg	19
Allmän platsmark	19
mellan byggnader	19
Entréplats	19
Naturlekplats	19
Åtgärder under byggskedet	20
Etableringsplats	20
Process	21
Godkännande av åtagandena	22
Checklista	23

Kvalitetsprogrammets syfte

Syftet med kvalitetsprogrammet är att säkerställa att utförd bebyggelse får de kvaliteter som överenskommits under planprocessen och i ev. markanvisningsstävling. Kvalitetsprogrammet behöver inte redogöra för de egenskaper som ingår i detaljplanens planbestämmelser. Kvalitetsprogrammet ska underlätta för Tyresö kommun att kontrollera att bebyggelsen utförs i enlighet med tidigare överenskommanden och ska därför vara enkelt att ta till sig, och ha en text som är värdebärande och inte ger utrymme för tolkningar. Ord som kan och bör ska inte förekomma. Om avsteg görs från kvalitetsprogrammet ska leverer och bilder om bebyggelsens karaktärsdrag och bärande idéer ges stöd för att avstegen inte är så stora att de omkullkastat bebyggelsens ursprungliga idé.

Godkännande av kvalitetsprogrammet

Detta kvalitetsprogram är det dokument som ämfäras i §11 i tecknat marköverlåtelseavtal mellan Besqab Projektutveckling AB och Tyresö kommun för projekt Kryddvägen stapp 2, datum XXXX-XX-XX.

Tyresö 2017-XX-XX

.....
För Besqab Projektutveckling AB

.....
För Tyresö kommun

BAKGRUND OCH SYFTE

Detta kvalitetsprogram tillhör detaljplanen för Kryddvägen etapp 2 och har uppdratts i samarbete mellan Tyresö kommun, BESQAB AB och Sweco architects.

Ett område på båda sidor om Kryddvägen finns utpekad som utvecklingsområde avsett för tätare bostadsbebyggelse i Tyresö kommuns översiktsplan från 2008. Planområdet består före planläggningen av naturmark.

Syfte

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra uppförande av nya markanta bostäder och gemensamma vistelseorter av hög kvalitet. En av kommunens målsättningar med projektet är att skapa ett område med höga miljö- och hållbarhetskrav utifrån ekologiskt, socialt och ekonomiskt perspektiv.

Syftet med kvalitetsprogrammet är att säkerställa att bebyggelsen når upp till de kvaliteter som har diskuterats och skissats på under planprocessen men som inte regleras i detaljplanen.

Detaljplanens genomförande innebär att områdets karaktär och landskapsbild kommer att förändras. Planförslaget utgår ifrån en landskapsanalys som ingår i den exploateringsstudie som tagits fram för området. Värdefull natur som inte är lämpig att exploatera ingår inte i planförslaget.

Detaljplanen var ute på samråd hösten 2014. Under vintern 2014/2015 hölls en markanvisningsavhandling för Kryddvägen etapp 2 och 3. Inför granskningskodet delades planområdet upp i 3 stapp, varav Kryddvägen är etapp 3.

Detta kvalitetsprogram hanteras främst i Kryddvägen etapp 2, där 47 rathus och garthus kommer att byggas längs en ny gatustäckning. Detaljplanen

medför även att Kryddvägen kommer att byggas om, gång- och cykelvägen mot Bärnsjön utvecklas och att en entreprenad mot Farmarsågen anläggs. Utanför planområdet placeras även en mindre lekplats utmed gång- och cykelstråket. Kvalitetsprogrammet är en vidareutveckling från markanvisningsavhandling och en mer detaljerad redogörelse för hur bedräggelsen av etapp 2 ska utformas och genomföras än detaljplanens planbeskrivning.

Kontroll och granskning

När planen har vunnit laga kraft och byggherren börjat arbeta med bygglovhandlingarna kommer kommunen hålla till en initial genomgång av projektet. Där klargörs vilka förutsevärda kommunen har på byggherren och vice versa samt vilka avtal som reglerar genomförandet av projektet.

Byggherren svarar för att genomförandehandlingarna redovisar hur kraven i kvalitetsprogrammet ska uppfyllas vid bygglovs och i genomförandet. Handlingarna ska lämnas för granskning till

Samhällsbyggnadsförvaltningen i samband med att bygglov söks.

Kommunens projektledare på exploateringsenheten deltar i genomförandet av detaljplanen och byggherrens arbete med ärendet samt i samtliga förekommande tekniska samråd. Projektledaren ska ständigt övervakna att byggherren fullföljer sina åtaganden enligt kvalitetsprogrammet när genomförandet är klart.

De kommunala program och riktlinjer som är antagna av kommunfullmäktige ska följas i tillämpliga delar, exempelvis i tillämpliga delar av byggherrens energiförbrukning.

Områdets avgränsning

Området för detaljplanen består idag av en obebbyggd, laporal naturmark som ligger mellan Kryddvägen i väster och gång- och cykelvägen mot Barnsjön i öster. I norr ligger Farnarstigen och söder om området finns en mindre höjd och söder om den utlämningsskä. På andra sidan Kryddvägen kommer nya flerbostadshus att byggas.

Platsens karaktärsdrag

Vegetationen karaktäriseras av blandskog och ett antal större bergskällor som till viss del används som rekreationsområde samt som spåringskorridor för djur och växter.

I och med att området nu bebyggs är det viktigt att anpassa den nya bebyggelsen till den delvis branta topografin så att bibehålla kopplingar och passager.



BESKRIVNING

Området med den nya bebyggelsen mellan Kryddvägen och gång- och cykelvägen som leder till Bannjön, består idag främst av lundskog, skogsdominerad naturmark. Vegetationen karaktäriseras av blandskog och ett antal större bergbjällar och områden används till ett antal större rekreationsområden samt som spridningskorridor för djur och växter. I och med att det nu byggs är det viktigt att anpassa den nya bebyggelsen till den delvis banta topografin samt att om möjligt behålla befintliga kopplingar och passager.

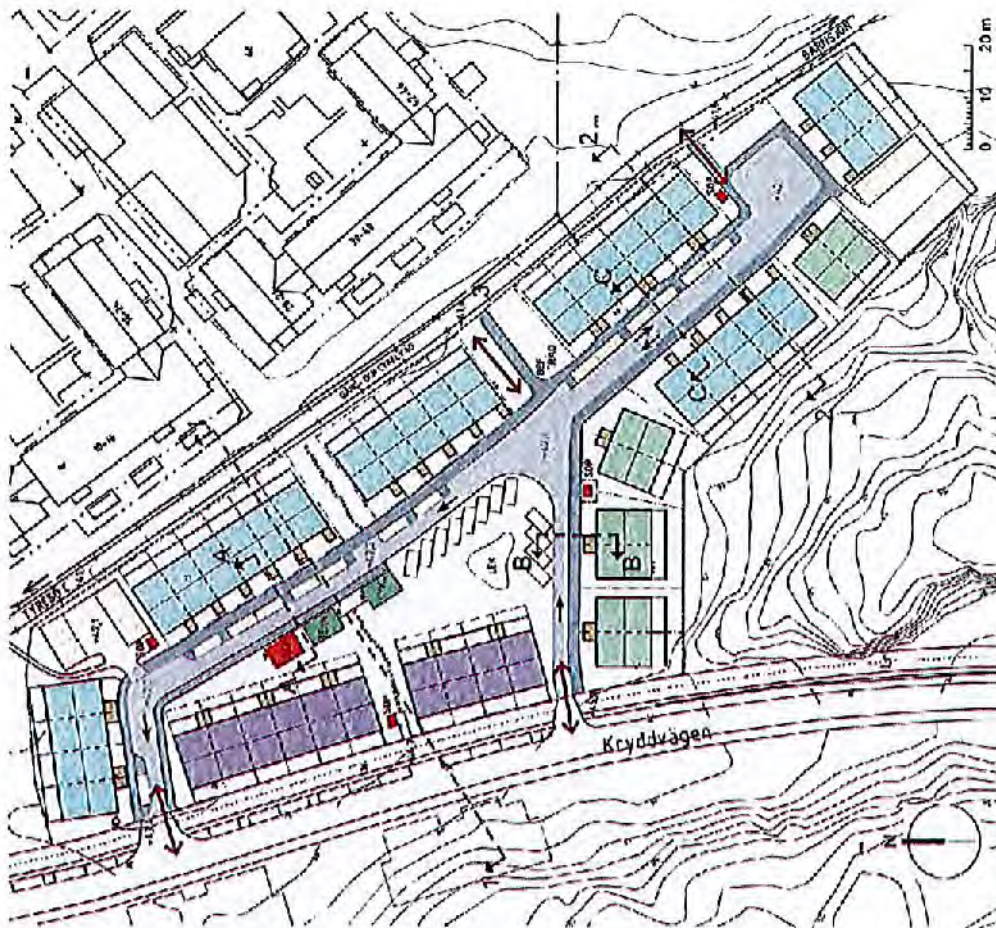
Det är flera intressnivåer mellan Kryddvägen och områdets östra del och bebyggelsen anpassas efter topografin bl a genom den utvalda körtäningen runt bergbjällar i söder. Gång- och cykelstruket försöks utsläppa åt nordost men detta viktiga kommunikationsstråk finns kvar och en ny länk för gång- och cykelstrukturer skapas från Kryddvägen. Ytterligare mindre smutsvägar möjliggör fortsatt passage genom området för allmänheten.

Utgångspunkten i förslaget är attraktiva bostäder med inriktning mot "Grön Design" och hållbart byggande. Hög arkitektonisk kvalitet säkerställs genom bl a noggrann utvald material, genomarbetade detaljer och områdesfull markplanering i området. Färgskalan blir i stora delar blå och bruna nyanser som harmoniserar med omgivande skog och bergbjällar. Kvadrerna inlag i exotiska detaljer skapar livlighet och variation. Intentionen är att skapa ett modernt radhusområde som knyter samman intilliggande områden, samt att

utlösa denna stadsdel nya kvaliteter tack vare höga estetiska värden och genomtänkta miljöval.

Förslaget omfattar 47 bostadsenheter bestående av en tvåplansenhet om 115-120 m² som grundstruktur. Enheterna kombineras i olika varianter från radhus till radhus med upp till sex bostadsenheter i en och samma länga beroende på topografi och placering inom området. Ytterligare variation ges av att man försöker husen mot Kryddvägen med takterrace. Därmed erhålls dessa inre utrymme och möjligheten att inreda vinden när familjen och behovet av en större bostad växer.

I första hand är den målgrupp som föredras attraktiva av det nya området, unga par med ett barn eller första barnet på väg. De har intresse av att bo nära naturen men ändå inom bekvämt avstånd från service då de gärna cyklar och går till och från förskola, skola och service. Även skåva, naturreservatet samt utbyggt utrymme som vill minska sin bostadsyta och slipa på ansvar för en stor trädgård kan också vilja flytta hit.



Situationsplan



FAKTA

- Antal bostadsenheter: 47 st
- BTA bostäder: ca 5500 m²
- BTA Förråd: ca 200 m²
- BTA Cykelhus/sopteknik: ca 115 m²
- BOA: ca 5550m²
- Antal P-platser bil: 48 st (inom området, främst vid Kryddvägen)
- Parkeringsstäl bil: 1,0
- Antal cykelplatser: ca 45 st i centralt cykelområde
- Parkeringsstäl cykel: omringa cyklar i anslutning till bostad 2,0

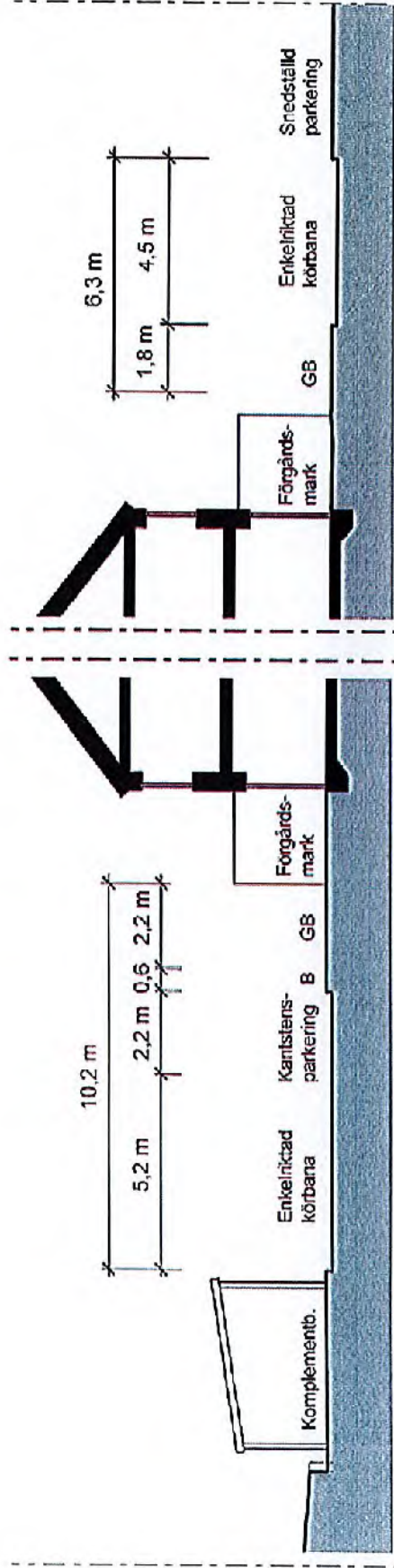


tyresö kommun 



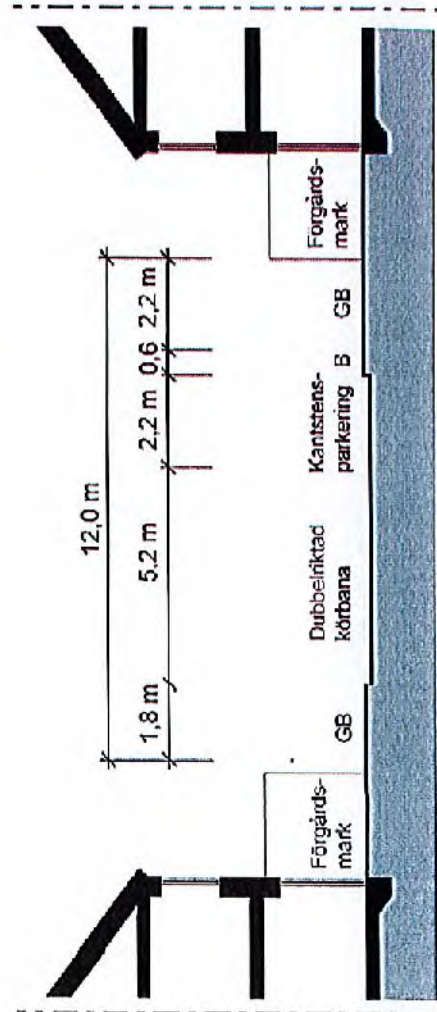
Gränsen mot cykel-
vägen i ost

Gränsen mot det berget i sydväst



Sektion B-E

Sektion A-A



Sektion C-C

TECKENFÖRKLARING

GC-råg	Gång-och cykelväg
FRD	Förråd
Kompi	Komplementbyggnad
GB	Gångbana
FG +	Plushöjd färdigt golv
B	Belysningszon

BOSTADSHUSEN OCH UTEMILJÖN

Exteriör - fasader och material

- naturmåra kullöser, sarspelar med omgivningen
- fasader av danskt lertegel, utslag av trä
- sadeltak 37-40° klättad med falsad plåt
- taklutningen möjlig användning av solpaneler
- vissa ströcker ska färgåters i avvikande kulör
- tre fasader och sektiontak på kompletteringsbyggnader

För att uppnå en hög nivå vid guller essetik och hållbar profil gestaltar vi vårt hus med fasader av danskt lertegel i varmiga nyanser och bruna sadeltak klättad med g-årskäld, falsad plåt. Takens lutning gör det möjligt att anlägga solceller. Kullösernas varma toner samspelar med den kringliggande naturen och bergskälarna. Teglet och taken blir en sammankällande länk inoat hela området och ger en design som håller över tiden. Mindre tillbyggnader som förädlings- och servicebyggnader utformas med fasader av träpanel i varmiga och bruna nyanser. Inslag av gröna tak på kompletteringsbyggnader och växtklädda spjaljer förstärker det hållbara intrycket.

En variation mellan husen uppnås dels genom att de grupperna på olika vis, dels genom att fasadteglens varmes i kulör på tegel och fogg, med olika förband och med att fasaderna ges inslag av träpanel. Avvillande utlöpp på vissa ströcker, i ex. entrékorridor kan förekomma för att ytterligare skapa variation. Huvudbyggnaderna kompletteras med motbyggla förråd mot gata eller mot trädgård. Förrådsbyggnadernas fasader av trä byter av och kontrasterar med de stramare tegelfasaderna.



Gavel, fasadsbiss

tyresö kommun



Exempel byggnad med tegel Silver Phantom ljus fogg



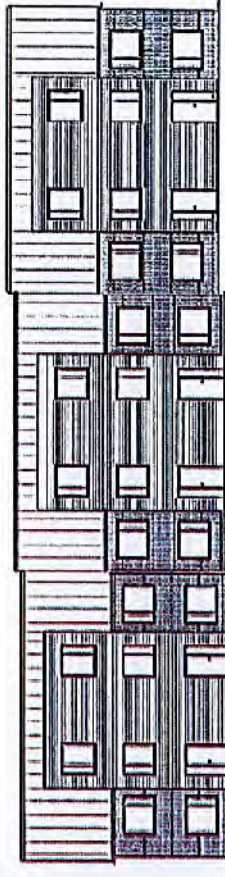
Exempel tegel Ströjer B708 Silver Phantom med ljusgrö resp. mörkgrå fogg



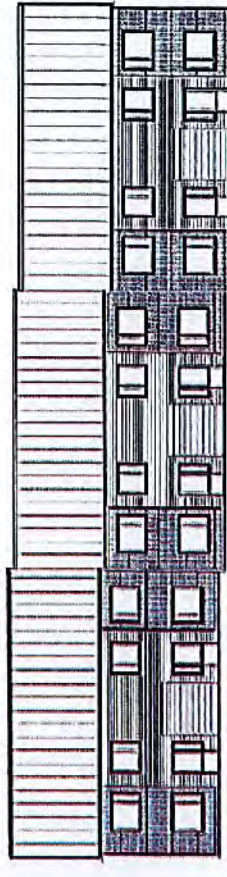
Exempel kombination med plåttak och tegelfasad



Mikroillustration av hus längs Kryckövägen



Rachus, fasadsbiss mot Kryckövägen - gata



Rachus, fasadsbiss mot Kryckövägen - trädgård

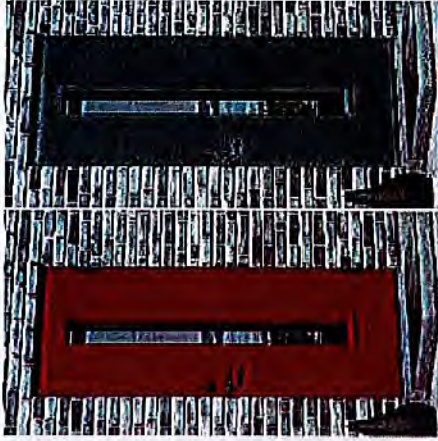
BESQAB SWECO



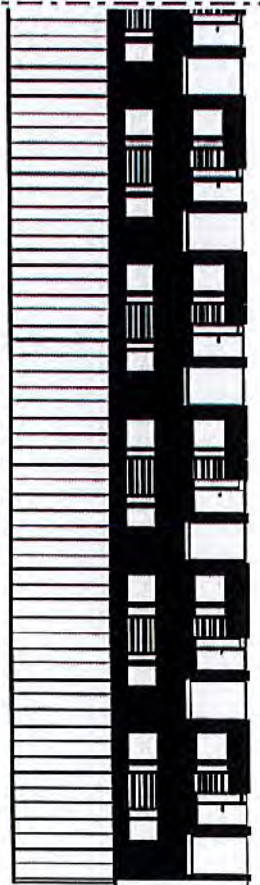
Miljöillustration av radhus och parhus inom området.



Exempel tegel fasad med inslag av trä



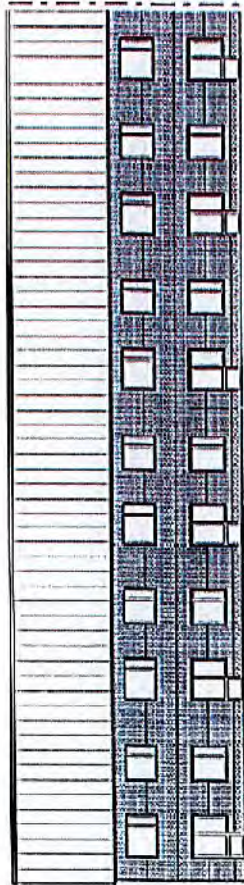
Exempel variation i utseende av entrédörrar.



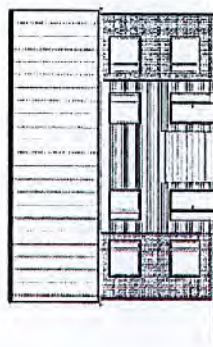
Radhus, fasadskiss mot gata



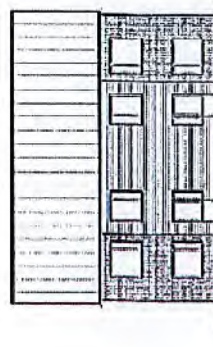
Exempel skjutbalk på kompletteringsbyggnader



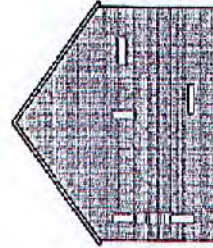
Radhus, fasadskiss mot rådgård
 tyresö kommun



Parhus, fasadskiss mot gata



Parhus, fasadskiss mot trädgård



Gavel, fasadskiss

BOSTÄDERNA

- 4-5 rök
- 6 rök möjligt mot Kryddvägen
- förgårdsmark för uterplats, odling, cyklar
- trädäck mot trädgård
- tydlig avskärming mellan privat och offentlig

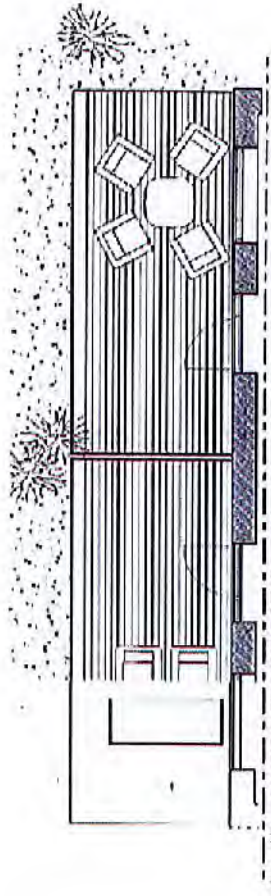
Bostäderna består av en yttäcknivå, planlösning och 4-5 rök mot boulevarden om 115-120 m² förelädd på två våningar. Yttäckare inredningsbara yta kan erhållas i andhus mot Kryddvägen där takkupor ger möjlighet att inreda vinden.

Den privata utemiljön

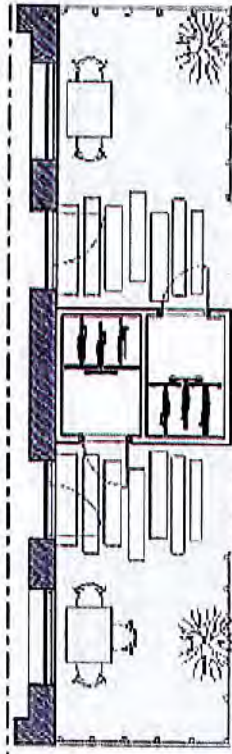
Det husen saknar balkong utgör den privata platsen på husens förgårdsmark och den lilla trädgården en viktig yta för rekreation. På förgårdsmarken finns plats för liter, uterplats, blommande buskar, cykelparkering eller odlingskärl. Alternativen vad som passar med närmast till väderstreck och insyn. På husens trädgårdsmark finns ett trädäck och i många fall en mindre gräs- eller odlingsyta. De privata förgårdshusen med plats för: ex cyklar och redskap, finns anslutna på förgårdsmarken i anslutning till entrén eller vid uterplatsen på trädgårdssidan.

Gränser

Medan varje bostad står spjalstakmar eller spjalstaket kompletterade med låga buskplanteringar. Trädgårdar som vetter mot området inre delar förses med låga häckar, mestan trädgårdar mot områdets yttre delar förses med spjalstaket, låga häckar eller låga murar. Exempelvis markeras tomgräns mot Kryddvägen med spjalstaket, medan tomgräns mot gång- och cykelvägen i öster markeras både med en liten avskallad uppbyggd av en låg mur samt med en helig växtlighet. I tomgränsen vid de trädgårdar som vetter mot bygget i sydväst kommer det att finnas en bergskärmning av varierande höjd. En förnyllens gränsen av att stänga sålts upp ovan bergskärmningen, på kvarteret. Vid husgräns som vetter mot allmän platsmark eller områdets parkeringsytor markeras tomgräns med låga häckar. Spjalstaket och häckar är till för att tydliggöra gränsen mellan privat och offentlig mark samtidigt som häckarna ger området välbehövlig avskärmning och grönska.



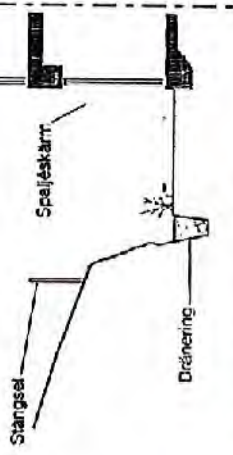
Pårenska, exempel uterplats mot trädgård



Planeruss, exempel förgårdsmark mot gata

FA9370H129
GRANS

MÅTT VARIERAR
ca 3,0m - 6,0m



Sektionskross, trädgård mot berget



Exempel häck / grans mellan privat och offentlig



Exempel spjalstaket



Exempel grönska på växtspjalstak



Exempel genomsläppliga material på förgårdsmark

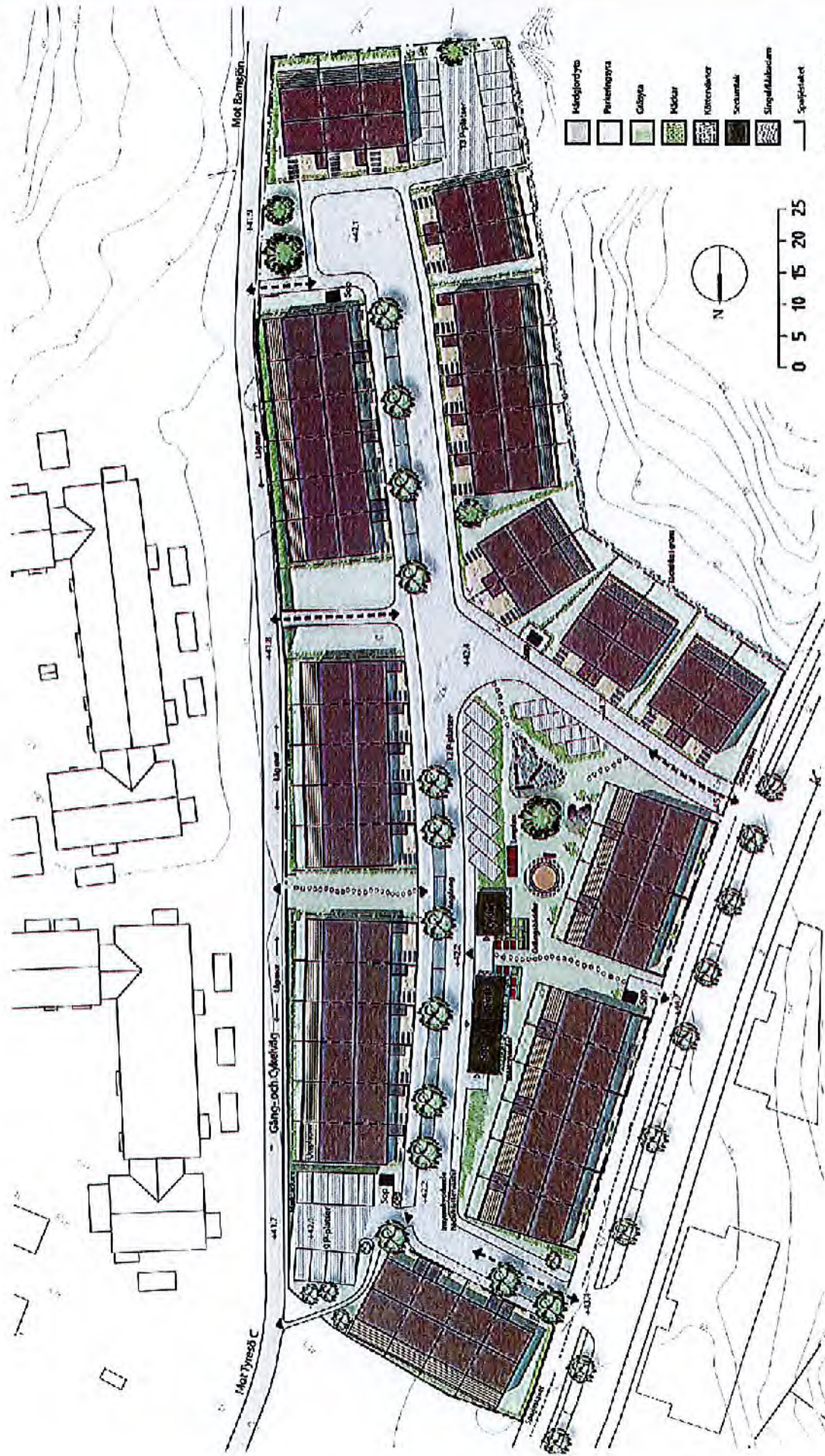


Exempel blommande träd eller buskar på vägg i tunn

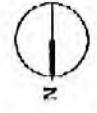
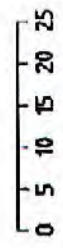


Exempel privat uterplats mot trädäck

Illustrationsplan



- Högjordsbo
- Perlebjörnsbo
- Gästbo
- Källar
- Källare
- Sockel
- Singel/Åskåm
- Spårskikt
- Alternativ passage



GEMENSAMMA YTOR

- tillgänglig angrävning för privata- och arbetsfordon
- parkering på kvartersmark
- gemensam förvaring av cyklar i separat hus
- avfall hanteras i gemensamma sopskåp/miljöhus
- lek- och umgängesytor centralt i området
- trygghetskapande enhetlig belysning
- tydliga gränser mellan offentligt och privat

Angöring

För att underlätta framkomlighet inom området är trafikens enkelsladd fränsett fram och tillbaka till vändplatsen i söder. Körspår, sväng- och vändradier har anpassats för större fordon för t ex rethållning och utryckning. Uppställningsplats för älddningstjänst sker på gata. Minst en angrävningsplats för t ex lärläms/forenlin anordnas vid Kyddvägen. Angöringsplats finns även vid konstisensparkeringen i områdets centrala del. Angöring till övriga bostadsenheter kan ske direkt framför respektive bostad vid lokalgata.

Bilparkering

Bilparkering inom området, Kyddvägen färdskolans, sker i form av konstisensparkering samt tre gemensamma markparkeringar på kvartersmark belägna i nordöstra resp. sydvästra delen av området samt centralt i dess mitt. Parkeringsplatserna kan förses med motorvärmare uttag och minst tre platser kommer att ha bidstolpar. Traficingsytor asfalteras och ytan i sydväst förses även med brant med underliggande åtgjutningsmassa.

Cyklar

Cyklar kan förvaras i lämpliga cykelförvaring med tvåvägningss cykelställ eller väggkorg. Byggnadens sanklokalliserar med miljöhus och reolium i områdets centrala del. Övriga behov av cykelparkering lösas vid respektive bostad på förgårdsmark eller i förenad.

Avfallshantering

För att uppnå så få hämnsatlar som möjligt sker avfallshantering inom området dels genom ett centralt placerat miljöhus där bussutlösningar och olika fraktioner kan lämnas, dels genom utplacerade sopskåp för hushållsopor och matavfall. Placeringen är optimerad utifrån kraven på tillgänglighet och avstånd ca 1. BSK och blir utför en konvention mellan området hämnsatlar och avståndet till respektive bostadsenhet.

lyresö kommun



Exempel, bostadsgränser med konstisensparkering



Exempel gemensam cykelförvaring



Exempel på sopskåp

Den gemensamma utemiljön

Bostadshusen är placerade med varierande plushöjder med utgångspunkt från entrésidan för tillgänglig entrépassage. Gator håller en maximal höjd om 1:12 mellan mindre gångvägar inom området kan vara högre. Den varierade genbildningen förstärks av blandningen av låga spålskaketer och häckar. I områdets centrala del samlas byggnader för cykelförvaring, teknikutrymmen och avfallshantering. Kring dessa finns öppna ytor som används för gemensam lekplats, odling och kompostering.

Gränser

Det är viktigt att det är tydliga gränser mellan privat och offentlig yta, samtidigt som man inte vill tillföra barriärer som förhindrar framkomlighet och försämrar siktlinjer, inte minst ut trafiksäkerhetspunkter. Där för häck häckar och spålskaketer läggs. Vid de viktigaste passagerna mellan radhusen och gång- och cykelvägen i områdets sydöstra del markeras gränser mellan privat tomtmark och allmän platsmark med låga, vintergrö-



Exempel, bostadsgränser med tydliga gränser



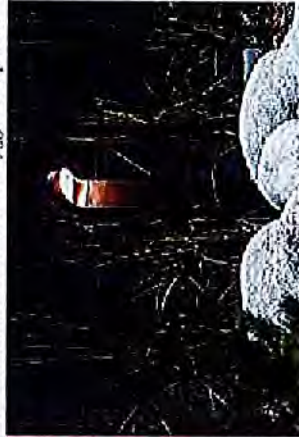
Exempel, bostadsgränser med tydliga gränser

ma läddar. Gränser mellan privat och gemensam yta inom området, t ex vid markparkeringarna i nordöst och sydväst, markeras med luftigare planteringar med blommande buskar, medan lekplatsen i områdets centrala del avskärmas med häckbuskar mot närliggande parkeringsytor.

Belysning

En trygghetskapande belysning är viktig för bostadsområdet på kvartersmark, pastor och allmän platsmark så att den blir enhetligt utformad i sort, kulör och justering. Gator förses med belysningsstolpar mellan passager mellan hus och gemensamma parkeringsytor förses med lägre belysningspollare. De enskilda bostadsfasaderna har fasadbelysning vid entrédörr och vid uteplats mot trädgård. Komplementbyggnader har belysningsarmaturer vid ingångarna.

Då kompletteringsbyggnaderna också förses med högt strålande fönster kommer dessa att vara upplysta på kvällen och nätter vilket också är trygghetskapande.



Exempel på belysningsarmaturer



Exempel på belysningsarmaturer

BESQAB SWECO

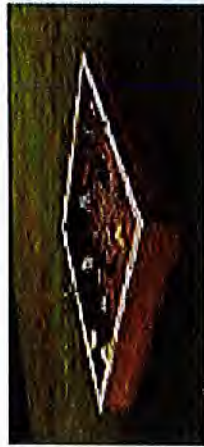




Stora stenar att klättra på



Flanåskås, exempel på utformning av odlings- och lekstråk



Exempel lekredskap



Exempel flyttbara stiplatser



Exempel buskar med albara bär



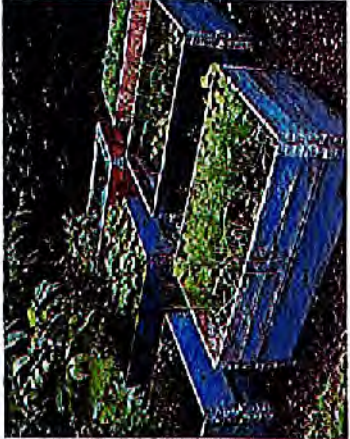
Exempel trampstilar som gångstråk



Exempel växtspjälvar vid kompletteringsbyggnader



Exempel buskar med blåbärs bär



Exempel odlingsbäddar

Lek- och mötesplatser

Centralt i området finns ytor för lek och gemensam skrivitet. Lekplatsen utrustas med redskap för de små barnen lantvete i området, då det kommer att möjliggöra en större lekplats på kommunalt mark längsgående och cykelvägen mot Eursjön där de större barnen kan hävras. Lekplatsen utformas med naturliga material med lekutrustning av trä och underlag av barkflis, sand och gräs. Trampstilar och klätterstenar upprättas till rörelse medan sandlådan inspirerar till lugna och kreativa lekar. Flyttbara stimplatser medför att många kan samlas vid gemensamma aktiviteter. Lekområdet omgärdas av bärbuskar av olika slag och närheten till det anslutande odlingsområdet kan vara kärnämne för alla sinnen. Gemensam odling för odlingsintresserade möjliggörs i pallkragar och vid vertikala växtspjälvar. Bevattning av odlingsarna möjliggörs bl a genom att ett överkast av regnvatten samlas upp i regnvattenutsläpp från kompletteringsbyggnadernas tak.

GRÖN DESIGN

Energieffektivitet

Husens energianvändning uppfyller de lokala kraven om 45 kWh/m² som gäller i Tyresö Kommun. Uppvärmning av bostadshusen sker med framfrysvarmepump med senaste tekniken, kompletterad med egenproducerad solenergi i form av 1 ex solceller eller solpaneler. Detta i kombination med effektiv isolering samt energieffektiva fönster ger minstad energieffektivitet.



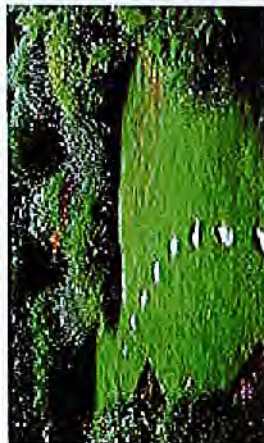
Tröskstammar som samlar och bopplats för regnvatten



Exempel regnveientunnorna



Exempel beläggning på stigår och smitvägar



Exempel på genomsläppliga material



Exempel på genomsläppliga material



Exempel på genomsläppliga material



Exempel odlingslådor

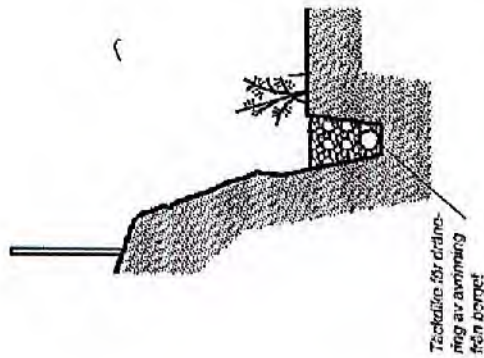
Exempel insektsfotell

Dagvatten

- Infiltration - dagvattnemagasin och genomsläppliga material t ex gräsvor, sand och barkfås
- Gröna tak - sedum på kompletterbyggnader
- Materialval - status av med Byggnadsberedningen

Då området bebbyggts kommer en del av det befintliga grönområdet att ersättas med härdgjorda ytor i ex grönutbyggnader och asfalterade gator. Som kompensationsåtgärder kommer därför kompletterbyggnader att utföras med gröna tak. I största möjliga mån undviks härdgjorda markytor. Exempelvis förses förgremsmark och trädgårdar med genomsläppliga material som grus, singel och gräs. Trädgårdsbänkar utförs av t ex glesl utplacerade betongplattor eller marksten.

Lokalt omhändertagande av dagvatten utförs genom fördröjningsmagasin under P-ytor inom områdets kvartermark. Detta kan ske genom sprängstensmagasin alt. kasettmagasin. Volytbehovet kommer att utredas ytterligare under projekteringen. Avrinning från berget i sydväst flingas upp i ett läckkärl på kvartermark. Nyplantering av träd och buskar samt det centrala områdets gräsytor, odlingslådor och vertikala växtspaljéer kommer ytterligare att gröna dagvattenhanteringen.

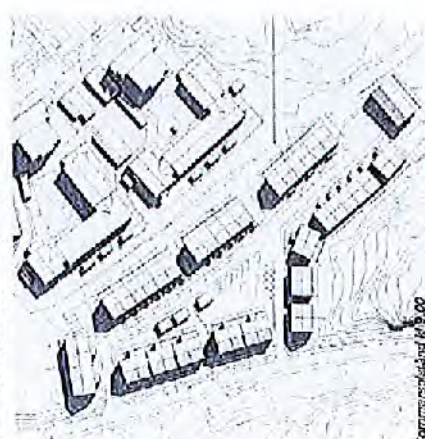
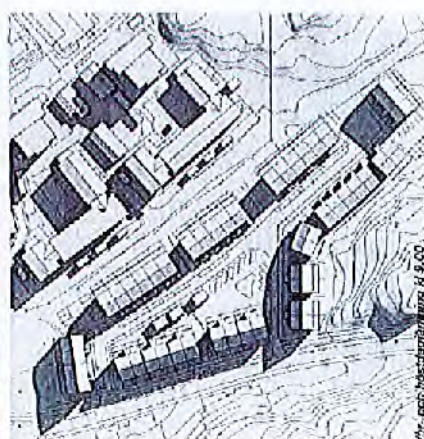
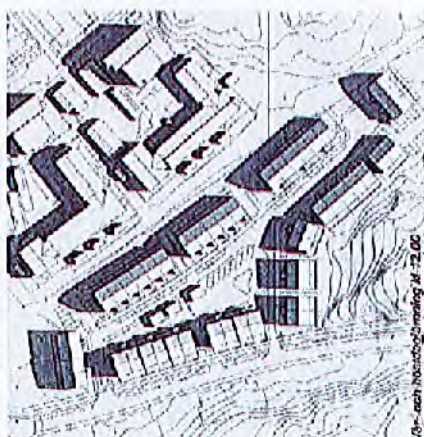
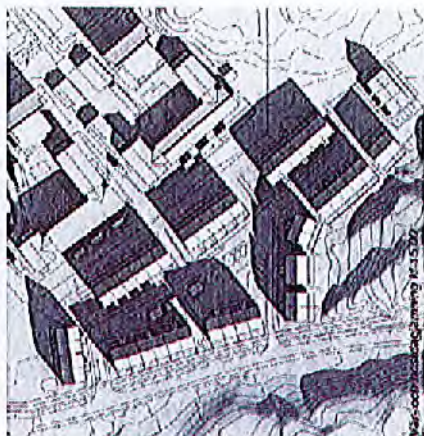
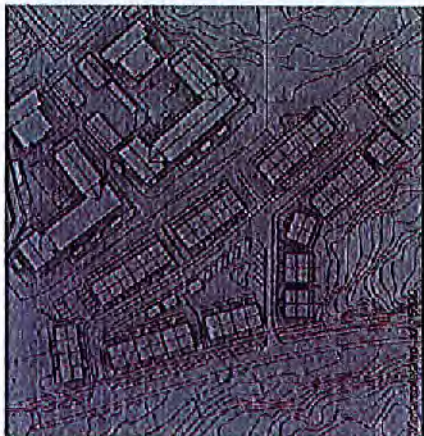


Teckning för dränering av avrinning från berget

Ekosystemtjänster

- blommande buskar eller träd planteras på förgrändsmark
- häckar som avskärmar områden
- gemensamma odlingsmöjligheter i områdets centrala del
- insektsfotell vid lekplats
- vertikala odlingsspaljéer på kompletterbyggnader
- gemensamma plantorger med annalka bönor, rugg- och pollenväxter, t ex ärtor, här som vinkärl- och krukslatsbuskar
- gemensam släpplav av trädstam och boplatser för insekter
- uppsamlingskärl för regnvatten
- gröna tak på kompletterbyggnader

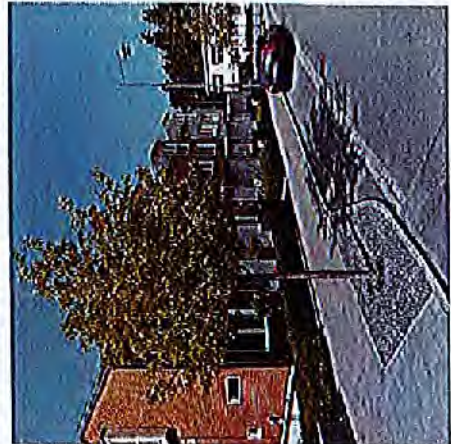
I och med nybebyggelsen kommer vilkoren för befintliga växter, djur och insekter att förändras. När all hjälpas anslutning av nya habitat kommer olika arterer för ekosystemtjänster att genomföras. Utformningen av den gröna samlingsplatsen i området mitt som tycks med möjlighet till olika funktioner blir platsen för lek och fritidsaktiviteter och blir en viktig del för områdets sociala och ekologiska hållbarhet.



KOMMUNENS ÅTAGANDEN



Situationsplan över kommunens ansvarsområden.



Exempel, gatunät med inliggande kantstensparkering

KRYDDVÄGEN

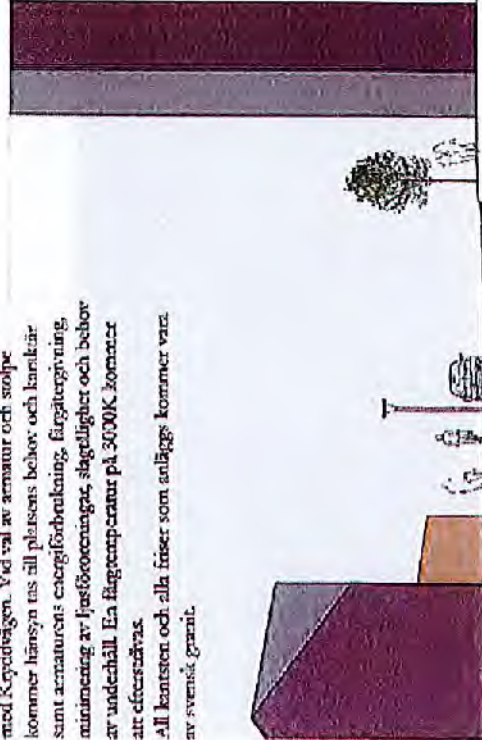
Kryddvägen, som är belägen direkt väster om planområdet, kommer i samband med detaljplaneprojektet Kryddvägen 2 att rustas upp och byggas om. En ny gångväg kommer att anläggas längs med gatan så att man både till fot och cykel kan ta sig utmed gaturummet. Infarter från Kryddvägen kommer även att anläggas så att de på ett tillfredsällande sätt ansluter mot de planerade gatorna inom i Besqabs bostadsområde.

Kantstensparkering, för allmänheten att nyttja, kommer också finnas utmed gatan. Mellan dessa parkeringsplatser kommer gatunätet att planeras. Dessa gatunät kommer att anläggas i en skelstrecksuppbyggnad för att säkra deras långsiktiga överlevnad och i marknivå kommer de att omshutas av ett täckgaller i gjutjärn. Träden ska planteras vid plantering, ha ett stamomfång på minst 25–30 cm och arter som föreslås användas ska vara sådana som klarar gatunivå men som samtidigt passar in i miljön. Då land finns utmed farmanstegen idag så skulle man med fördel kunna försöka med det även här fast installera välja en smalkroning, sort med lågsvim till närheten till inliggande radhus. Exempelvis skulle man kunna välja smalkroning skogslund (*Tilia cordata* 'Craeghna').

Ny gatubelysning kommer även att anläggas längs med Kryddvägen. Vid val av armatur och stolpe kommer hänsyn tas till platsens behov och karaktär samt armaturens energiförbrukning, förgättergivning, minimering av ljusföroreningar, släglighet och behov av underhåll. En flagtemporatur på 3000K kommer att eftersträvas. All kantsten och alla fänsar som anläggs kommer vara av svensk granit.

GATOR OCH TROTTOARER INOM BOSTADSOMRÅDET

Inom planområdet för Kryddvägen 2 så kommer kommunen att anlägga allmänna lokaliteter samt trottoarer, se gränseknotter på sid 1 för måttbildför. Mellan gata och trottoar österut i området så kommer även kantstensparkering att anläggas och mellan den också gatunät. Träden kommer anläggas i skelstreck som även ska fungera som föredömande knotter från de allmänna gaturummen. Trädarter som här rekommenderas är sådana som både passar in i omgivande naturkaraktär, är dekorativa genom blomning och höstfärg samt som även kan ge mat och skydd åt fåglararter, exempelvis prydnadsrönn (*Sorbus 'Aurea'* 'T3' eller svillhögorn (*Crataegus x parvifolia* 'Sylvestris'). Träden ska säs vid plantering ha ett stamomfång på minst 25–30 cm. I sås som för Kryddvägen så kommer gatunätet här stå i rättdigler av gjutjärn och all kantsten som anläggs inom området kommer att vara av svensk granit. Den belysning som anläggs här kommer även följa samma krav som Kryddvägens gatubelysning men här kommer man att eftersträva ett mer smidsligt uttryck med lägre och tätare stolpar för att skapa en mer intim karaktär till gaturummet inom området.



Skiss över Kryddvägen

Gång- och cykelväg

Det befrägliga gång- och cykelvägen öster om planområdet kommer i samband med genomförandet av projektet att byggas om till en likhövdad justeras i höjd- och stödd för att anpassa sig mot plangränsen för K2-åldersvägen 2. Gevägen kommer i samband med detta också rivas upp och breddas till 2,5 meter, se sektion nedan. Ny stamröjningsbelysning och belysning kommer även tillkomma.

Vid ge-striktets början kommer det att anläggas en skyl som berättar att detta är en väg till Barnsjön och det elfryspar som finns där.

Belysningen längs med stråket ska vara av lägre karaktär med stolphöjd på ca 4 m och med en distans mellan stolparna på ca 12-15 m. Vid av annanatur och stolpe ska göras så att det väl passar in i området naturligt karaktär. För den delen av ge-vägen som ansluter direkt mot planområdet så anläggs ett grupp dagvattendike på vägens östra sida. Detta så att man kan avvattna ge-vägen och det direkta närområdet och därmed kompensera för det där som byggs igen. I det nya öppna dagvattendiket planteras fuktgivande vegetation för att både ge ett tilltalande uttryck och minstakal skötsel men även för att ge något livsnära till områdets insekter och prodjektar. Den befintliga kuppelbrunn som finns där idag beaktas och skötas därmed övervakningsrisken vid stora vattenlöden. För den delen av ge-vägen söder om planområdet så leds dagvattnet ut i naturmarken så som idag.

Allmän platsmark mellan byggnader

Från planområdet kan man se sig till den intilliggande ge-vägen i öster, en allmän platsmark genom två släpp mellan byggnadsrymterna som här kommer benämnas som entré 1 och entré 2, se situationssplan över kommunens stadsområden. Entré 1 ansluter direkt från områdets vändplan och intill från kommunen en fortsättning på gatans trottoar som anläggs så att man kan vända sig tillgängligt till och från området. För att ut ner det visuella uttrycket av vändplanen från gång- och cykelvägen, så anläggs även en marktäckande buskplantering med uppsäckande solitära buskväxter. Artena kommer vara sådana som ska gynna pollinatörer och fåglar, exempelvis körsbärskornell (*Cornus mas*) eller fläder (*Sambucus nigra*).

Vid entré 2 så kommer en gångväg att anläggas från gång- och cykelstråket upp till trottoaren i området. Denna gångväg kommer att anpassas så att den möter det planerade övergångsället som där ska anläggas. Gångvägen kommer vara av stenmjöl och även vara smalare i sitt bredd än mellan trottoar, detta för att ha en tydlig hierarki mellan gångvägarna. Släppet kommer i övrigt bestå av sådd gräsgrarna samt plantering av en grupp flerstamiga träd/buskar för att ge grönska men även för att visuellt stödja intilliggande husfasad.

Entréplats

Där gång- och cykelvägen möter färmsvägen ska en entréplats skapas. Denna ska fungera både som en bussstopp och som en lokal orienteringspunkt. Ge-stråket dragnings och höjdsättning utformas så att det på ett tillfredsallmande sätt möter färmsvägen, dess övergångsställe och de befintliga gångvägarna som finns där idag. Området utrustas med stölbänkar samt med samma typ av belysning som kommer användas utmed ge-stråket.

De 6 stycken befintliga utarna som valts ut som bevarandevärda och den bit naturmark de står i ämnas också. En konstnärlig utsmyckning ska även prägla området och ge det en särpräglad karaktär, exakt placering och utformning av denna utreds vidare under genomförandestadiet.



Platsfoto, befintliga utisar som ska bevaras

Naturlekplats

Utmed ge-stråket söder om planområdet finns en naturdig fläck gämnad i naturmarken, se situationssplanen. Här kommer kommunen att anlägga en mindre offentlig lekplats som närliggande utmed stråket. Lekplatsen ska vara en naturlekplats med naturligt och naturligt som väl passar in i den omgivande skogs miljön. Markmaterialet ska vara också det vara av naturmaterial, exempelvis bark och stenmjöl. Lekytan ska också se till barn mellan ca 6-8 år och som blivit för stora för småbarnsleken som ofta finns i anslutning till en bostad. Bänkar och belysning kommer även att anläggas.



Exempel, utformning naturlekplats

Sektion över ge-stråket

Under arbete...

Åtgärder under byggskedet

- Skyddsåtgärder, sprängning och schaktning
- Skydd av vegetation
- Transportvägar
- Byggskytning

Etableringsplats

Process

När planen har varit laga kraft, och exploateringen ska genomföras börjar bygglovsprocessen. I bygglovärendet kontrolleras att den planerade exploateringen följer detaljplanen, plan- och bygglagen samt Boverkets byggregler (BBR). Samtidigt kommer kommunen att följa upp att målen för detta kvalitetsprogram och andra kommunalt beslutade program och riktlinjer hålls. Det kommer att ske parallellt. Här nedan beskrivs processen och roll och ansvarsfördelningen som gäller under genomförandet.

1. När planen vunnit laga kraft och innan bygglovhandlingar lämnas in. Kommunen och byggherren stämmer av projektets innehåll, vilka krav detaljplanen, detta kvalitetsprogram och exploateringsavtalet ställer så att båda parter är informerade och överens om det.

Ansvarig och sammankallande: *Kommunen (mark)*

Deltagande: *Byggherren och kommunen (bygglagen, mark, plan)*

Handlingar: *Detaljplan, kvalitetsprogram, byggherrens programhandlingar.*

2. Fastighetsregleringar genomförda

Ansvarig: *Byggherren*

Utförande: *Lantmäteriet*

3. Inför bygglovsansökan
Innan kommunen (bygglov) bekräftar att kompletta handlingar för bygglovet inkommit

så kontrolleras att kvalitetsprogrammets krav kommer att uppfyllas. Kommunen vill i det här skedet försäkra sig om att den kompletta bygglovsansökan även klarar kvalitetsprogrammets krav.
Kommunen (bygglov, mark och plan) stämmer av att
inkomna handlingar uppfyller exploateringsavtalet och
kvalitetsprogram.

Ansvarig: *Kommunen (bygglagen, mark, plan)*

4. I samband med att bygglov, marklov, rivningslov och etableringslov utfärdas
Kompletta handlingar för lovärendet har nu inkommit och därmed startar bygglovsärendet. Kommunen (bygglov) stämmer av att inkomna handlingar följer detaljplanen. Kommunen (bygglov, mark och plan) stämmer av att inkomna handlingar uppfyller exploateringsavtal och
kvalitetsprogram.

Ansvarig: *Kommunen*

Deltagande: *Byggherren*

5. Kontrollansvarig utses

Ansvarig: *Byggherren*

Godkännas av: *Kommunen (bygglagen)*

6. I samband med tekniskt samråd

Som en del av bygglovärendet kontrolleras bygglovhandlingarna genom de tekniska krav som ställs på byggnader och mark genom BBR's föreskrifter och allmänna råd.
Nu granskas också att brand-, risk- och bullerkrav innehålls. Kontrollplan upprättas. Kommunen stämmer av att inkomna handlingar uppfyller exploateringsavtal och
kvalitetsprogram.

Ansvarig och sammankallande: *Kommunen (bygglov)*

Deltagande: *Kommunen (bygglagen, mark, plan), byggherren, KA*

7. Startbesked ges

Byggnation får påbörjas först när startbesked ges. I startbeskedet fastställs kommunen (bygglov) kontrollplanen.

Ansvarig: *Kommunen*

Mottagare: *Byggherren*

Besiktning på plats

8. Kontrollera att överenskomna skyddsåtgärder finns på plats (träsk, naturskydd, byggsäkring, besiktning av vägar och gångvägar, skyddar för allmänhet mm). Det som ska skyddas kan vara reglerat både i detaljplanen och/eller i kvalitetsprogrammet.

Ansvarig och sammankallande: *Byggherren*

Deltagande: *Byggherren, arbetsrelaterad, kommun (mark, gatugata)*

9. Under uppföljning av kontrollplanen

Kommunen (bygglov) stämmer av att bygget följer de lov som ges i bygglovärendet. Kommunen (bygglov och mark) stämmer av att bygget också uppfyller exploateringsavtal och kvalitetsprogram.

Ansvarig: *Kommunen (bygglagen och mark)*

Deltagande: *Byggherren*

10. I samband med att slutbesked ges

Byggnaden får inte tas i bruk innan slutbesked är utfärdat enligt plan- och bygglagen. Kommunen (bygglov) stämmer av att färdigställd byggnad och mark följer de lov som ges.

Kommunen (bygglov och mark) stämmer av att färdigställd byggnad och mark uppfyller exploateringsavtal och

kvalitetsprogram. Kommunens projektledare (mark) godkänner skriftligen att byggherren har fullföljt åtagandena i exploateringsavtalet.

Ansvarig och sammankallande: *Kommunen (bygglagen och mark)*

Deltagande: *Byggherren, KA*

Godkännande av åtagandena

Härmed förtydligas att byggherren Besqab Projektutveckling AB har uppfyllt åtagandena enligt kvalitetsprogrammet.

.....
Ort

.....
Datum

.....
Projektlezare i kommunen

CHECKLISTA (Utkast. Färdigställs i samband med att detaljplanen antas.)

Att göra:	Galler
<input type="checkbox"/> Ledyta skapas inom fastigheten	
<input type="checkbox"/> Minst två hus typer ska finnas inom fastigheten.	
<input type="checkbox"/> Bebyggelsen ska anpassas till terrängen.	
<input type="checkbox"/> Komplementbyggnader ska ha vegetationstak.	
<input type="checkbox"/> Tak på bostadshus ska utformas så att det är möjligt att sätta upp solfångare.	
<input type="checkbox"/> Fasadcr på bostadshus består av tegel.	
<input type="checkbox"/> Alla huvudentröer ska vara vända mot gata.	
<input type="checkbox"/> Det ska vara klätterväxter på spåle eller väjor vid fasaderna	
<input type="checkbox"/> Tak täcks med solpaneler alternativt sedum/plåt.	
<input type="checkbox"/> 4 väterskyddade cykel-parkeringsplatser per hushåll ska finnas	
<input type="checkbox"/> 1 parkeringsplats per hushåll samt 2 bilpoolsplatser ska finnas.	
<input type="checkbox"/> Fördjörningsmagasin: för dagvattenhantering ska anordnas in om fastigheten.	
<input type="checkbox"/> Föregårdsmark med utförs med genomsläppliga material.	
<input type="checkbox"/> Lösning för dagvattenhantering ska anordnas utmed bergsidan.	
<input type="checkbox"/> På varje fastighet anläggs/planteras ett blommande träd eller buske.	
<input type="checkbox"/> Gränsen mellan privata tomter och allmän platsmark markeras tydligt.	
<input type="checkbox"/> Gränsen mellan privata tomter och gemensamma ytor markeras tydligt.	
<input type="checkbox"/> Mur mot gång- och cykelstråk uppförs med en högsta höjd av 50 cm ovan mark.	
<input type="checkbox"/> Mur mot gång- och cykelstråk uppförs med en högsta höjd av 50 cm ovan mark.	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	

Kund BESQAB	Datum 2016-07-01	Uppdragsnummer 16132	Bilagor A01 – A02
Rapport A Kryddvägen, Tyresö Trafikbullerutredning för detaljplan			

Rapport 16132 A
Kryddvägen, Tyresö
Trafikbullerutredning för detaljplan

Uppdrag

Genomgång av förutsättningarna, med avseende på trafikbuller, för bostäder vid Kryddvägen i Tyresö.

Sammanfattning

Med föreslagen byggnadsutformning och lägenhetsplanlösning kan bostäder med mycket god ljudkvalitet erhållas. Aktuella riktvärden innehålls och Ljudkvalitetsindex för projektet kan bli 2,1.

ÅKERLÖF HALLIN AKUSTIKKONSULT AB

Uppdragsansvarig

Granskad

Leif Åkerlöf

070-3019319

leif.akerlof@ahakustik.se

Anne Hallin

070-3019320

anne.hallin@ahakustik.se

Innehåll

1.	SAMMANFATTANDE BEDÖMNING	2
2.	BEDÖMNINGSGRUNDER	2
3.	BERÄKNADE TRAFIKBULLERNIVÅER	3
4.	LJUDKVALITET	3
5.	KOMMENTARER	4
6.	FÖRSLAG TILL DETALJPLANEKRAV	5
7.	RIKTVÄRDEN FÖR LJUD FRÅN YTTRE BULLERKÄLLOR	6
8.	TRAFIKUPPGIFTER	7

1. Sammanfattande bedömning

De planerade bostadshusen utsätts för måttliga bullernivåer från trafiken på Kryddvägen och ljud från lekande barn etc. Vid alla fasaderna blir ekvivalentnivån högst ca 55 dB(A).

Alla lägenheter har tillgång till egen uteplats med högst 70 dB(A) maximal och 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå. Gemensam uteplats med högst 70 dB(A) maximal och 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå kan skapas på gården. Denna uteplats behöver troligen tak med ljudabsorbent för att avskärma bullerregnet.

Ljudkvalitetsindex för projektet kan bli 2,1. Index är högre än minimikravet 1,0 och bostäder med mycket god ljudkvalitet kan byggas.

2. Bedömningsgrunder

I denna rapport kommenteras den föreslagna bostadsbebyggelsen utgående från möjligheterna att innehålla kraven på

- högst 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid alla fasader till lägenheter större än 35 m².
- högst 55 dB(A) ekvivalentnivå och 70 dB(A) maximalnivå utanför minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet större än 35 m².
- högst 60 dB(A) ekvivalentnivå vid lägenheter på högst 35 m².
- uteplats med högst 70 dB(A) maximal och 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå.
- trafikbuller inomhus.
- lägst 1,0 Ljudkvalitetsindex.

3. Beräknade trafikbullernivåer

Beräkningarna av vägtrafikbuller har utförts enligt den samnordiska beräkningsmodellen, reviderad 1996, Naturvårdsverkets rapport 4653. Vidare har hänsyn tagits till bullerregnet vid beräkning och redovisning av bullernivåerna.

Ekvivalent ljudnivå - Översikt

De ekvivalenta ljudnivåerna vid fasad har beräknats. På ritning 16132 A01 redovisas de dimensionerande ljudnivåerna vid skisserade byggnader i steg om 5 dB(A). Vid alla fasader fås högst ca 55 dB(A).

Beräkningsnoggrannheten för ekvivalent ljudnivå är ± 2 dB(A) varför finare indelning än i 5 dB-steg inte är trovärdigt/relevant.

Maximal ljudnivå

De maximala ljudnivåerna vid fasad har beräknats. På ritning 16132 A02 redovisas de dimensionerande ekvivalenta ljudnivåerna vid skisserade byggnader i steg om 5 dB(A). Vid fasaderna mot Kryddvägen fås upp mot 75 dB(A) och vid övriga fasader och på gårdsytorna i anslutning till bostäderna högst 70 dB(A).

4. Ljudkvalitet

Lägenheternas ljudkvalitet med avseende på trafikbuller beräknas och bedöms utgående från Ljudkvalitetsindex enligt den metod som beskrivs i "Trafikbuller och Planering V".

Utgående från beräknade bullernivåer, föreslagna lägenhetsplanlösningar etc. samt uppgifter om grannskapet har Ljudkvalitetsindex för projektet beräknats. Vid dessa bullerberäkningar och bedömningar tas alltid hänsyn till den verkliga bullersituationen vilket innebär att bullerregnet ingår. Följande överväganden och bedömningar i övrigt ligger till grund för beräkningarna av ljudkvalitetsindex.

Buller på trafiksidan

Ekvivalentnivån vid alla fasader blir högst ca 55 dB(A). Alla lägenheter i projektet får +0 poäng.

Buller på bullerdämpad sida

Med skisserad planlösning får alla lägenheter 51-55 dB(A) ekvivalentnivå på bullerdämpad sida. Alla lägenheter i projektet får +2 poäng.

Buller vid entré

Samtliga entréer ligger mot sida med högst 55 dB(A) ekvivalentnivå vilket ger +0 poäng.

Buller på gård, uteplats och balkong

Alla lägenheter har tillgång till egen uteplats med högst 55 dB(A) ekvivalentnivå och 70 dB(A) maximalnivå och kan även få tillgång till gemensam uteplats med högst 50 dB(A) ekvivalentnivå, vilket ger + 0 poäng.

Buller inomhus

Med trafikbullerisolering enligt denna rapport fås +7 poäng för alla lägenheter.

Förekomst av flera trafikslag/bullerkällor

Byggnaderna utsätts för buller från enbart vägtrafik, vilket ger +0 poäng för alla lägenheter.

Planlösning

Alla lägenheter får högst 55 dB(A) utanför alla bostadsrum; +4 poäng för dessa lägenheter.

Bullerskydd på balkonger

Målet högst 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid minst hälften av bostadsrummen i alla lägenheter innehålls utan avskärmingar på balkongerna. Detta ger + 2 poäng.

Grannskapet

Grannskapet är måttligt bullrigt vilket ger + 1 poäng för alla lägenheter.

Ljudkvalitetsindex

Alla lägenheter får enligt ovan +16 poäng. Ljudkvalitetsindex blir då 2,1 (Medelvärde + lägsta värde/15). Poängen är högre än minimivärdet 1,0 och bostäder med mycket god ljudkvalitet kan byggas.

5. Kommentarer

Nivå vid fasad

Alla byggnader får högst ca 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid **alla** fasader.

Nivå på uteplats

Ljudnivån på gårdsytor och uteplatser på gårdssidorna av byggnaderna blir lägre än 70 dB(A) maximal och 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå.

Uteplatser med högst 70 dB(A) maximal och 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå kan anordnas vid samtliga byggnader om dessa inte förläggs mot gatorna.

Nivå inomhus

Med lämpligt val av fönster, fönsterdörrar, ytterdörrar och uteluftdon kan god ljudmiljö inomhus erhållas.

Luftljudsisoleringen för fönster, fönsterdörrar, ytterdörrar och ytterväggen uttrycks i form av vägt laboratoriemätt reduktionstal R_w , dB, enligt SS-ISO 717/1.

I detta skede anges översiktligt ljudkrav för fönster i två intervaller enligt ritning 16132 A02.

Maximalnivå vid fasad > 70 dB(A)

Fönster och fönsterdörrar med ljudkrav lägst $R_w = 43$ dB
Ytterdörr med ljudkrav lägst $R_w = 43$ dB

Maximalnivå vid fasad ≤ 70 dB(A)

Fönster och fönsterdörrar med ljudkrav lägst $R_w = 40$ dB
Ytterdörr med ljudkrav lägst $R_w = 38$ dB

För eventuella uteluftdon samt ytterväggens övriga delar krävs minst 8 dB högre D_{new} respektive R_w .

6. Förslag till detaljplanekrav

Följande detaljplanekrav föreslås, utgående från denna bullerutredning, gälla för alla byggnader som omfattas av detaljplanen.

Byggnaderna och lägenheterna samt eventuella bullerskydd ska utformas så att

- i bostadslägenhet alla bostadsrum får högst 55 dB(A) dygnsekvivalent trafikbullernivå vid fasad
eller
minst hälften av bostadsrummen får sida med högst 55 dB(A) dygnsekvivalent trafikbullernivå och högst 70 dB(A) maximal ljudnivå (frifältsvärden)
eller
den dygnsekvivalenta ljudnivån inte överstiger 60 dB(A) (frifältsvärde) vid fönster till lägenheter om högst 35 m².
- gemensam eller enskild uteplats med högst 70 dB(A) maximalnivå och 50 dB(A) dygnsekvivalentnivå (frifältsvärde) kan anordnas i anslutning till bostäderna.

7. Riktvärden för ljud från yttre bullerkällor

Vid nybyggnad av bostäder gäller följande riktvärden för högsta ljudnivåer från trafik och andra yttre bullerkällor.

Trafikbullerförordningen 2015

Riktvärden för trafikbuller utomhus som normalt inte bör överskridas vid nybyggnad av bostäder.

Lägenhetstyp/Utrymme	Högsta trafikbullernivå, dB(A)	
	Ekvivalentnivå	Maximalnivå

Smålägenheter med högst 35 m² yta

Utomhus (frifältsvärden)

Vid fasad	60	
På uteplats	50	70 ¹⁾

Övriga lägenheter

Utomhus (frifältsvärden)

Vid fasad	55	
Om 55 dB(A) inte är möjligt vid alla fasader gäller vid minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet	55	70 ²⁾
På uteplats	50	70 ¹⁾

¹⁾ Värdet får enligt Boverket överskridas 5 gånger per timme.

²⁾ Värdet får överskridas 5 gånger per natt.

Boverkets byggregler

I Boverkets byggregler, BBR, hänvisas när det gäller ljudmiljön till ljudklass C enligt svensk standard för ljudklassning av bostäder SS 25267. Detta innebär följande riktvärden för trafikbuller inomhus.

Högsta värden för A-vägda, ekvivalenta och maximala, ljudtrycksnivåer

Utrymme	Ekvivalentnivå, L _{pA}	Maximalnivå natt L _{pAFmax}
Bostadsrum	30 dB(A)	45 dB(A) ¹⁾
Kök	35 dB(A)	-

¹⁾ Värdet, L_{pAFmax} får överskridas med 10 dB 5 gånger per natt (22.00 - 06.00).

Ljudklassning av bostäder

I svensk standard SS 25267 anges värden för ljudklassning av bostäder. Ljudklass C uppfyller kraven enligt BBR, ljudklass B innebär 4 dB lägre nivåer inomhus och ljudklass A ytterligare 4 dB lägre nivåer.

Ljudklass B kan sägas ge 50 % högre ljudstandard än vad BBR kräver och Ljudklass A dubbelt så hög ljudstandard.

Ljudkvalitetsindex

I utredningen "Trafikbuller och planering II" introduceras ett system som innebär vägning av positiva och negativa faktorer med avseende på risken för störning av trafikbuller. År 2006 presenterades i "Trafikbuller och planering III" metoden för denne vägning i form av Ljudkvalitetspoäng.

Metoden med Ljudkvalitetspoäng som frekvent användes tom år 2012, har successivt vidareutvecklats. Den vidareutvecklade metoden som används från år 2013 har namnet Ljudkvalitetsindex.

En uppdaterad version utgående från den nya trafikbullerförordningen från 2015 presenteras i Trafikbuller och Planering V, 2016.

Vid bedömning av bostädernas ljudkvalitet samt lämpligheten till bostadsbebyggelse tas hänsyn till följande faktorer.

- Buller på trafiksidan
- Buller på bullerdämpad sida
- Buller vid entré
- Buller på gård, uteplats och balkong
- Buller inomhus
- Förekomst av flera trafikslag/bullerkällor
- Planlösning
- Bullerskydd på balkonger
- Grannskapet

Varje faktor har olika vikt och innehåller tre - sju alternativ. Genom ett poängsystem kan de olika faktorerna bedömas och den sammanlagda poängen för varje lägenhet beräknas. Medelvärde av poängen för alla lägenheter adderas till det lägsta värdet för någon lägenhet. Summan delas med 15 varvid Ljudkvalitetsindex erhålls.

För att projekt ska vara godkänt och god ljudkvalitet kan förväntas krävs att Ljudkvalitetsindex är lägst 1,0. Vid Ljudkvalitetsindex 2,0 eller högre kan mycket god ljudkvalitet förväntas.

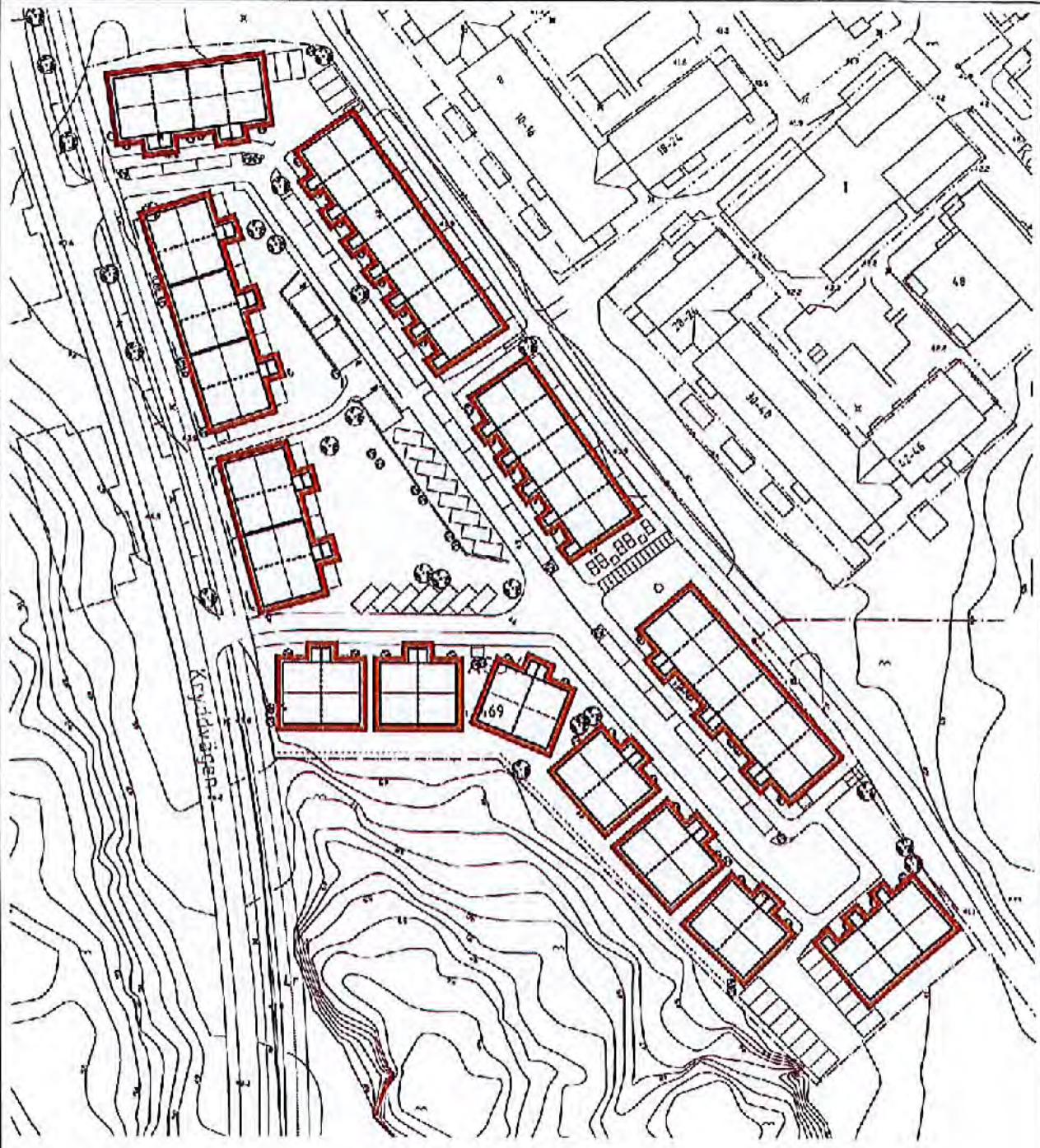
8. Trafikuppgifter

Följande trafikuppgifter, erhållna från kommunen och uppräknade med hänsyn till den planerade bebyggelsen, ligger till grund för beräkningarna.

Väg	Fordon/ÅMD	Andel tung trafik	Hastighet km/h
Kryddvägen	2 200	5 %	40

16132 A01
2016-07-01
LÅ
SKALA 1:1000

Kryddvägen, Tyresö
Trafikbullerutredning för detaljplan
Ekvivalentnivåer vid fasad – översikt



Ekvivalent ljudnivå för dygn vid fasad
Fritättsvärde
— ≤ 55 dB(A)



16132 A02

2016-07-01

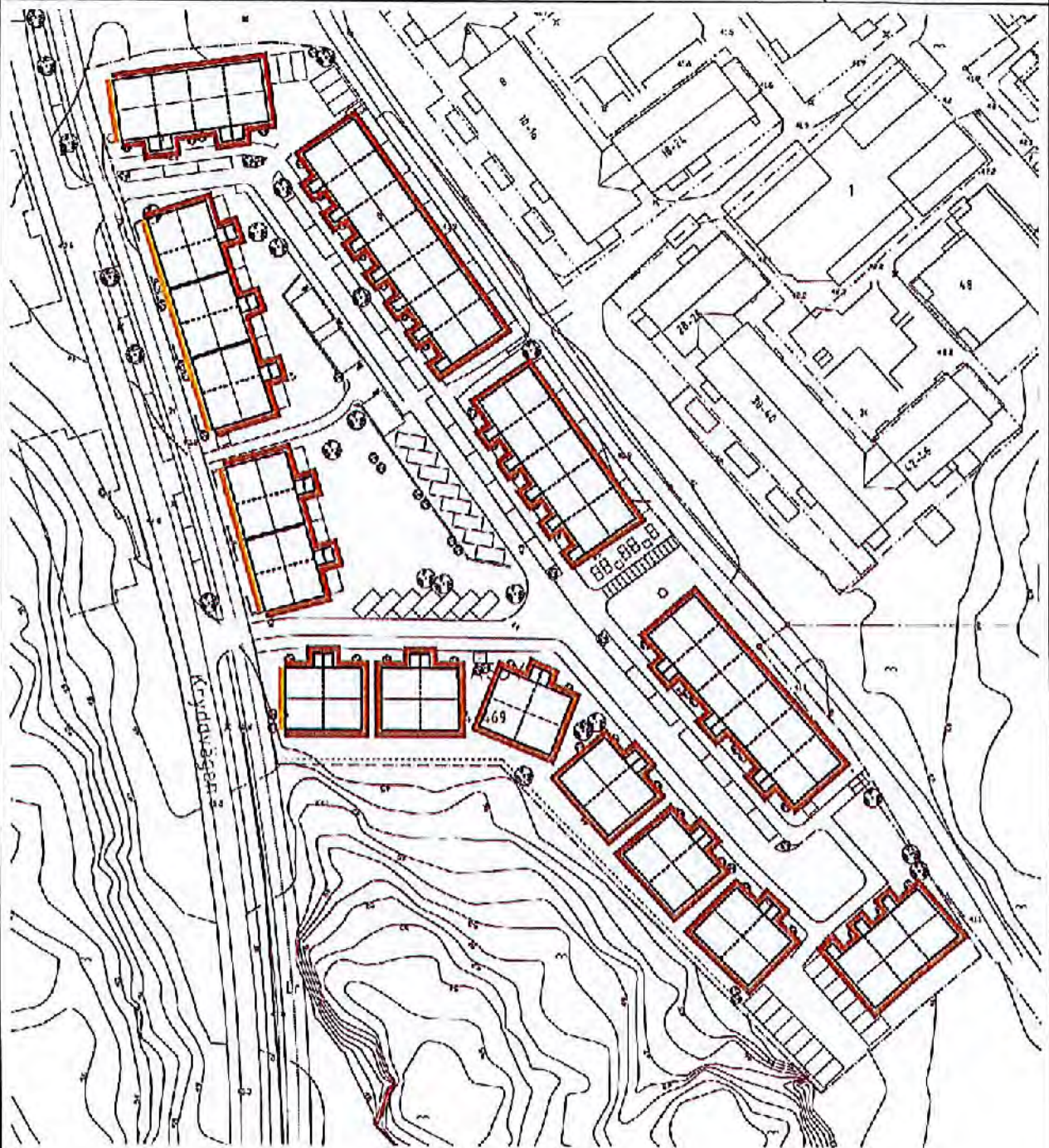
LÅ

SKALA 1:1000

Kryddvägen, Tyresö

Trafikbullerutredning för detaljplan

Maximalnivåer vid fasad – översikt



Maximalnivåer nattetid vid fasad
Fritälvärde





2016-09-06

KRYDDVÄGEN, TYRESÖ

Dagvattenutredning

Framställd för:
Besqab AB



Uppdragsnummer: 1540321

RAPPORT



Innehållsförteckning

1.0	OBJEKT.....	1
2.0	SYFTE.....	1
3.0	FÖRUTSÄTTNINGAR	1
3.1	Tyresös riktlinjer för dagvattenhantering	1
3.2	Befintliga förhållanden	2
3.3	Planerad bebyggelse	3
4.0	METODIK.....	4
4.1	Beräkningar	5
5.0	RESULTAT	7
5.1	Dimensionerande flöden	7
6.0	REKOMMENDATIONER FÖR FRAMTIDA DAGVATTENHANTERING.....	8
6.1	Gröna tak.....	8
6.2	Fördröjningsmagasin	8
6.3	Fortsatta studier.....	10
7.0	KONSEKVENSER VID ETT 50-ÅRSREGN	10
8.0	REFERENSER.....	11

TABELLFÖRTECKNING

Tabell 1: Area för de olika klassificerade ytorna.....	4
Tabell 2: Avrinningskoefficienter för befintliga områden	5
Tabell 3: Avrinningskoefficienter för områden för planerad bebyggelse. Tre fall av avrinningskoefficienter användes för de olika fallen 10-årsregn (avrinningskoefficient 1), 10-årsregn med klimatkompensationsfaktor på 1,2 (avrinningskoefficient 2) och för ett 50-årsregn (avrinningskoefficient 3).....	5
Tabell 4: Reducerade areor för befintligt förhållanden	7
Tabell 5: Reducerade areor för området med planerad bebyggelse	7
Tabell 6: Dimensionerande flöden för de olika scenarierna.....	7

FIGURFÖRTECKNING

Figur 1: Befintliga avrinningsförhållanden för Kryddvägen. De gröna strecken visar lägen för de befintliga dagvattenledningarna i området	3
Figur 2: Planerad bebyggelse för Kryddvägen (BESQAB och SWECO, 2015).....	3



DAGVATTENUTREDNING - KRYDDVÄGEN

- Figur 3: Avrinningsområden (ARO 1 respektive ARO 2) och klassificering av ytor för planerad bebyggelse. Icke klassificerade område utgörs av grönområden eller naturmark. Röd punkt markerar utlopp för ARO 1 och orange punkt markerar utlopp för ARO 2..... 4
- Figur 4: Erforderliga magasinvolymier för då utloppets flöde är lika med dimensionerande flöde för befintliga förhållanden med varaktighet på 45 minuter och då regnintensitet och rinntid för dimensionering av magasinvolym beräknas med 10 minuters varaktighet..... 9

Bilagor
BILAGA A
Beräkningar



1.0 OBJEKT

Golder Associates AB (Golder) har på uppdrag av Besqab AB (Besqab) utfört en dagvattenutredning för Besqabs exploateringsområde Kryddvägen. Här planeras nybyggnation av ett radhusområde med vägar och grönområden. Detta kommer att ändra markanvändningen i området och därmed dagvattenavrinningen. Området består idag till största delen av kuperad skogsmark.

2.0 SYFTE

Syftet med utredningen är att utreda konsekvenser för dagvattenavrinningen till följd av exploatering inom området och hur dessa kan hanteras utifrån de krav som ställs av Tyresö kommun. Utredningen ska också ge förslag på åtgärder för att minska flödet.

3.0 FÖRUTSÄTTNINGAR

Nedanstående förutsättningar och krav har utgjort grund för denna dagvattenutredning:

- Tyresö kommuns dagvattenpolicy och dagvattenstrategi med tillhörande anvisningar ska följas (Tyresö Kommun Inget datum)
- Vattendirektivets mål att inga vatten får försämrats ska följas
- Beräkningar ska utföras enligt Svenskt Vattens publikationer P105 (Svenskt Vatten, 2011) och P110 (Svenskt vatten, 2016)
- Beräkningarna ska baseras på 10-årsregn med klimalfaktor 1,25
- Konsekvenser av ett 50-årsregn ska visas

3.1 Tyresös riktlinjer för dagvattenhantering

I Tyresö kommuns riktlinjer står att dagvatten i första hand ska lösas om hand lokalt genom infiltration eller perkolation inom tomtmark (Tyresö Kommun, Inget datum). Detta för att minska belastningen på befintliga ledningsnät samt recipienter. Det finns dock vissa undantagsfall då andra former av lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) rekommenderas, dessa är:

- om marken är förorenad
- om marken har dålig genomsläpplighet
- om området är ett skyddsområde för grundvattentäkter
- om dagvattnet är till högre grad förorenat (innan det har renats)
- om grundvattenytan befinner sig nära markytan
- om området är ett utströmningsområde för grundvatten

Avrinningen från en tomt eller ett markområde bör inte öka jämfört med förhållandena före eventuell exploatering av området. Dagvattnet ska hanteras inom det område där det bildas och bortledning av dagvatten till annat område eller annan anläggning ska undvikas. Vattenflödet ska vid behov utjämnas och fördröjas om förutsättningar saknas för LOD, innan avledning sker till ledningsnätet eller till recipient. Vid avledning av dagvatten väljs öppna diken framför kulvertar eller andra former av slutna system. Dagvattenanläggningar bör utformas så att de blir en tillgång i tätortsbilden eller resurs för bevattning av grönytor. Kraven på god dagvattenhantering ska beaktas vid hantering av byggnaders avvattning, till exempel takvatten och dräneringsvatten (Tyresö Kommun, Inget datum).

Enligt Tyresö Kommuns (Inget datum) klassificeringssystem för föroreningshalter i dagvatten bör området Kryddvägen klassificeras som föroreningsklass 2 (mindre villaområde och normaltäta radhusområden med inslag av grönstråk, takytor, promenadytor samt cykel- och mopedvägar utan större inslag av föroreningar

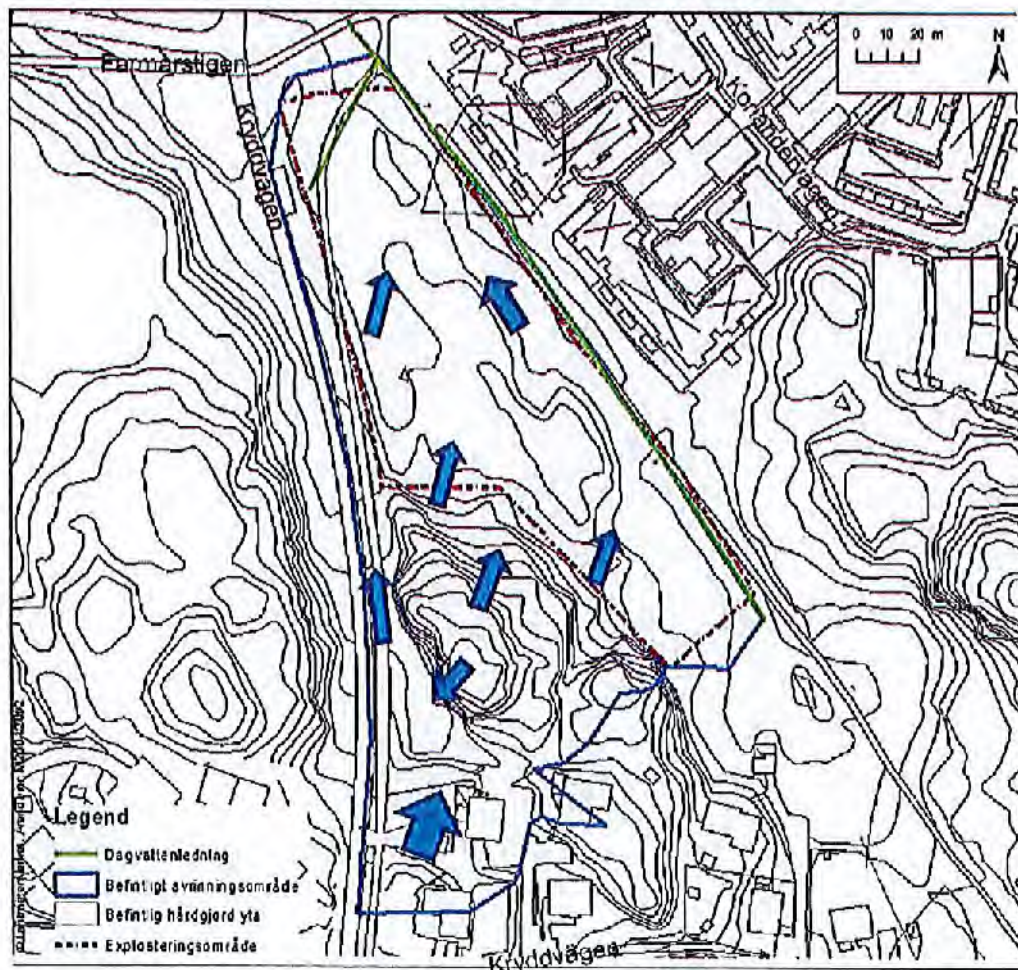


från trafik eller < 5 000 f/d). Detta innebär att föroreningshalterna kan förväntas vara låga till måttliga och dagvattnet behöver därför ej renas, om inte recipienten är mycket känslig då viss rening kan krävas (Tyresö Kommun, Inget datum). Dock krävs detta endast i vissa undantagsfall.

3.2 Befintliga förhållanden

Området för planerad bebyggelse består idag till största del av kuperad skogsmark med en lutning nedåt mot de norra delarna av området, se figur 1. En befintlig gång- och cykelväg, som kommer att flyttas, går genom området och en går strax utanför områdets östra gräns. Två befintliga dagvattenledningar följer delar av sträckningen för dessa gång- och cykelvägar. Kryddvägen sträcker sig längs den västra sidan av området och längs denna finns också en gång- och cykelväg. Avrinning från västra sidan om Kryddvägen leds bort via ett dike som följer Kryddvägen.

Avrinningsområden togs fram utifrån laserinmätning i dwg-format "Kryddvägen_laserdata_plus_väg.dwg", Tyresö Kommun 2015-09-21 samt utökat område 2015-10-28, med hänsyn till dagvattenledningar som fungerar som vattendelare. Avrinningsområdet är cirka 22 000 m² och avgränsas av Kryddvägen i väst, Farmerstigen i norr, en gång- och cykelväg mellan Kryddvägen och Koriandergränd i öst samt av en höjd genom ett villaområde i söder. Hela området för planerad bebyggelse befinner sig inom samma avrinningsområde och avrinningen inom området sker mot den östra dagvattenledningen, med dimension på 400 mm, vilken ligger i en svacka som följer den östra sidan av området.





Figur 1: Befintliga avrinningsförhållanden för Kryddvägen. De gröna streckan visar lägen för de befintliga dagvattenledningarna i området.

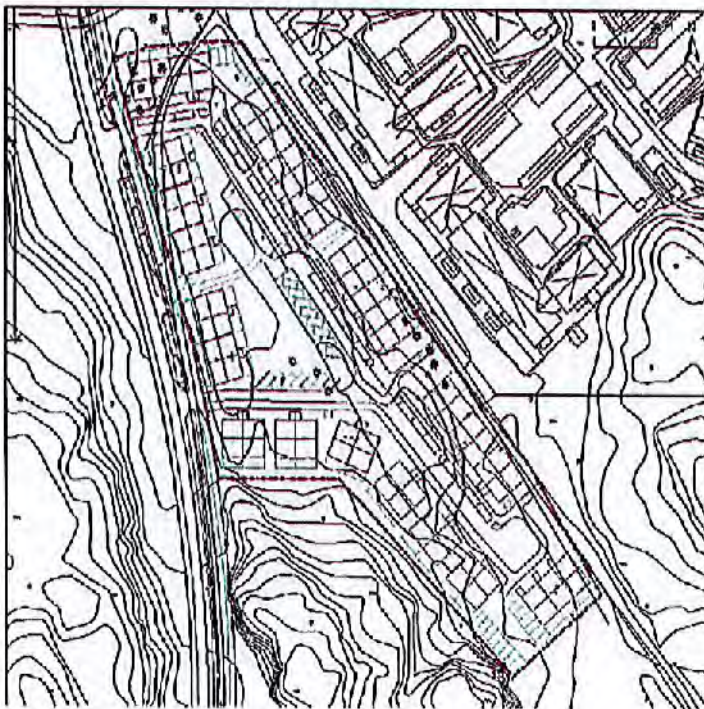
Avrinningsområdet i stort består även det till största del av kuperad skogsmark och det finns få hårdgjorda ytor som främst utgörs av gång- och cykelväg inom området. Det finns ett fåtal villor högst upp (längst i söder) i avrinningsområdet vars dagvatten leds via ett dike ner till tidigare nämnda dagvattenledning.

Inom området för planerad bebyggelse förekommer ytligt berg och berg i dagen, framförallt i de västra och centrala delarna. Berget går djupare i de östra och södra delarna. Berget överlagras av friktionsjord vars mäktighet är ringa i de västra delarna för att öka i de östra delarna. Friktionsjorden överlagras av lera eller torrskorpelera. Ställvis förekommer lera direkt på berg. Där berget är ytligt ligger också grundvattenytan ytligt, på cirka 10 cm under markytan, medan djupet till grundvattenytan från markytan ökar då berget går djupare, cirka 70 cm, se MUR (Golder Associates, 2015).

Avrinningen från området rinner slutligen ut i Albysjön, som är klassad som en mycket känslig recipient, för att sedan rinna vidare till Vissvassfjärden via Kalvfjärden och Ällmorafjärden och sedan ut i Erstaviken (Tyresö Kommun, Inget datum).

3.3 Planerad bebyggelse

BESQAB planerar att bygga ett radhusområde om 48 hus med förråd, tre avfallsskåp samt tre separata förråd och sophus, se figur 2.



Figur 2: Planerad bebyggelse för Kryddvägen (BESQAB och SWECO, 2015).

På förråd och sophus inklusive de förråd som sitter ihop med de större huskropparna planeras det att anläggas gröna tak för att minska avrinning men också av estetiska skäl (BESQAB, 2016). BESQAB och SWECO (2015) säger vidare att de hårdgjorda ytorna inom BESQABs område planeras utföras med permeabla material för att förbättra infiltration av dagvatten. Inom området planeras fyra parkeringsytor om

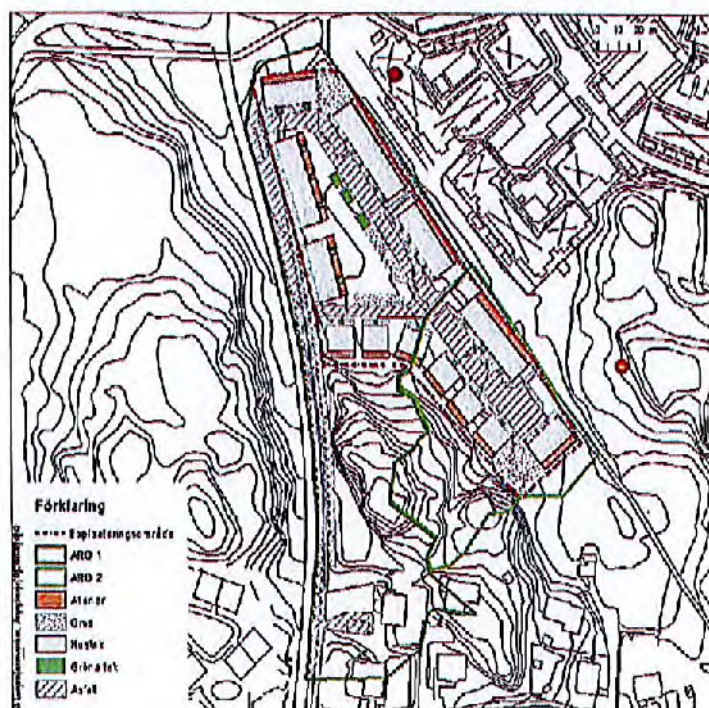


totalt 35 parkeringsplatser utöver kommunens mark. De största hårdgjorda ytorna utgörs av kommunens gator samt tak, se tabell 1. På taken på bostadshusen planeras det för att anlägga solceller.

Tabell 1: Area för de olika klassificerade ytorna

Yta	Total area (m ²)
Tak	3245
Hårdgjord yta	4283
Grönområde + naturmark	12030
Gröna tak	287
Altaner + grus	2245
Total Area	22090

Vid exploateringen kommer marknivåer att ändras vilket kommer innebära att det avrinningsområde som tidigare täckte hela området kommer att delas upp i två, se figur 3.



Figur 3: Avrinningsområden (ARO 1 respektive ARO 2) och klassificering av ytor för planerad bebyggelse. Icke klassificerade område utgörs av grönområden eller naturmark. Röd punkt markerar utlopp för ARO 1 och orange punkt markerar utlopp för ARO 2.

4.0 METODIK

För avrinningsområdena för planerad bebyggelse användes också den höjdsättning på vägar som har angivits i aktuell områdesplan (BESQAB och SWECO, 2015), se Figur 2. Utifrån framtagna avrinningsområden beräknades dimensionerande flöden enligt metodiken för rationella metoden i Svenskt Vattens publikation P90 och ändrad enligt P110 för 10-årsregn, 10-årsregn med klimatkompensation på 1,25 och för ett 50-årsregn. Därefter jämfördes de olika flödena för befintliga förhållanden med dem efter planerad



bebyggelse för att på så vis se hur bebyggelsen kommer påverka dagvattenavrinningen. Möjligheten att reducera flödet med hjälp av olika flödesdämpande åtgärder undersöktes även. Dagvattensystemen dimensioneras utifrån ett 10-årsregn med klimafaktor. Konsekvenser av ett 50-årsregn som uppstår till följd av detta undersöktes.

4.1 Beräkningar

Medelnederbörden på 650 mm/år beräknades utifrån dygnsdata från SMHI över 39 år hämtat från Stormyra mätstation (SMHI, 2015). En korrektionsfaktor för mätförluster på 20 % användes enligt beskrivning av Eriksson (1983). Verklig medelnederbörd uppskattas då uppgå till 780 mm/år. Ett årsmedelflöde beräknades som medelnederbörden multiplicerat med områdets reducerade area, se BILAGA A. Reducerad area är den totala arean för aktuellt avrinningsområde multiplicerat med den sammanvägda avrinningskoefficienten för området.

För det befintliga fallet med kuperad skogsmark och få hårdgjorda ytor användes avrinningskoefficienterna 0,1 respektive 0,8 enligt P110 för beräkning av dimensionerande flöden, se tabell 2. För beräkning av total avrinningskoefficient se BILAGA A. Ingen hänsyn togs till de flöden som härstammar från de tak som ligger i villaområdet högst upp i avrinningsområdet. Dagvattnet från dessa tak och ett tjugotal till, som ligger utanför avrinningsområdet, leds via ett dike ner till den tidigare nämnda dagvattenledningen med dimension 400 mm. Ytan för dessa tak har istället antagits fungera som naturmark med liten avrinning.

Tabell 2: Avrinningskoefficienter för befintliga områden

Yta	Avrinningskoefficient
Hårdgjorda ytor	0,80
Grönområde	0,10
Totalt	0,14

För planerad bebyggelse beräknades dimensionerande flöden utifrån de areor som uppmättes enligt tabell 1. Avrinningskoefficienten för asfalt ansattes till 0,8 enligt P110, se tabell 3. För vanliga tak ansattes avrinningskoefficienten till 0,9 och för grönt tak antogs att 5 mm av ett regn magasineras eller evaporeras (P104) av det totala regnet i varje fall. Resterande rinner av och bestämmer på så vis avrinningskoefficienten. Detta skapade tre fall för gröna tak där avrinningskoefficienten för ett 10-årsregn var 0,48, för ett 10-årsregn med klimafaktor 1,2 0,56 och för ett 50-årsregn 0,69, se BILAGA A. Altaner antogs agera som grönområden (avrinningskoefficient 0,1) inom det bebyggda området då vatten från dessa antas rinna med låg hastighet på marken.

Tabell 3: Avrinningskoefficienter för områden för planerad bebyggelse. Tre fall av avrinningskoefficienter användes för de olika fallen 10-årsregn (avrinningskoefficient 1), 10-årsregn med klimatkompensationsfaktor på 1,2 (avrinningskoefficient 2) och för ett 50-årsregn (avrinningskoefficient 3)

Yta	Avrinningskoefficient 1	Avrinningskoefficient 2	Avrinningskoefficient 3
Tak	0,9	0,9	0,9
Hårdgjorda ytor	0,8	0,8	0,8



Grönområde	0,02	0,02	0,02
Gröna tak	0,48	0,68	0,69
Altaner + grus	0,2	0,2	0,2
Total area	0,32	0,33	0,33

Avrinningsområdenas areor beräknades till totalt 21 822 m² för befintligt avrinningsområde, 15 426 m² för det norra avrinningsområdet ARO 1 för planerad bebyggelse och 6 664 m² för det södra avrinningsområdet ARO 2 för planerad bebyggelse, alltså totalt 22 090 m². Avrinningsområdenas totala storlek förväntas ändras då den dagvattenledning som idag fungerar som vattendelare kommer behöva flyttas då den ligger inom området för planerad bebyggelse. Med hjälp av rinnsträckan och rinntiden bestämdes den dimensionerande regnets varaktighet. För befintliga förhållanden antogs rinnhastigheten vara 0,1 m/s som gäller för naturmark (P110), vilket gav en rinntid till utloppspunkten och alltså en varaktighet på cirka 45 min, se BILAGA A.

Regnets varaktighet beräknades utifrån rinntiden som för det exploaterade fallet antogs till den längsta tiden inom det bebyggda området. Det bebyggda området utgör ungefär hälften av avrinningsområdets storlek och bör därför dominera avrinningen (P110). Rinntiden delades upp i att först rinna 15 m över lomtmark med en rinnhastighet på 0,1 m/s. Resterande sträcka antogs rinna i ledning i gatan och följde därför gatu- och ledningsnät. Rinnhastigheten i ledning ansattes till 1,5 m/s (P110). Tillsammans gav detta en rinntid på cirka 5 minuter, se BILAGA A. Då rinntiden inte bör ansättas till mindre än 10 minuter (P110) så ansattes rinntid och därmed också varaktigheten för regnet till 10 minuter.

För både befintliga förhållanden och för planerade bebyggelse beräknades regnintensitet för 10-årsregn, 10-årsregn med klimatkompensationsfaktor på 1,25 och för ett 50-årsregn med en varaktighet på 45 minuter respektive 10 minuter, se BILAGA A. Utförda beräkningar för rinntid, regnintensitet och dimensionerande flöden redovisas i BILAGA A.



5.0 RESULTAT

Årsmedelflöde för befintliga förhållanden beräknades till 0,07 l/s med den reducerade arean enligt tabell 4. För planerad bebyggelse beräknades årsmedelflödet till 0,12 l/s med den reducerade arean enligt tabell 5.

Tabell 4: Reducerade areor för befintligt förhållanden

Yta	Total area (m ²)	Reducerad area (m ²)
Hårdgjorda ytor	1187	949
Grönområde	20635	2063
Totalt	21822	3013

Tabell 5: Reducerade areor för området med planerad bebyggelse

Yta	Total area (m ²)	Reducerad area 1 (m ²)	Reducerad area 2 (m ²)	Reducerad area 3 (m ²)
Tak	3245	2921	2921	2921
Hårdgjorda ytor	4283	3426	3426	3426
Grönområde	12030	241	241	241
Gröna tak	287	137	167	199
Altaner	2245	449	449	449
Total area	22090	7174	7204	7236

5.1 Dimensionerande flöden

Dimensionerande flöden för befintliga förhållanden och efter planerad bebyggelse redovisas i tabell 6. Den förändring av markanvändning som planeras kommer att innebära att de dimensionerande flödena kommer att öka.

Tabell 6: Dimensionerande flöden för de olika scenarierna

	10-årsflöde (l/s)	10-årsflöde m. klimatfaktor (l/s)	50-årsflöde (l/s)
Befintliga förhållanden	26	33	45
ARO 1	120	151	206
ARO 2	43	55	75
Totalt efter planerad bebyggelse	164	205	281
Skillnad i totalt flöde	+137	+172	+236

Den dagvattenledning som följer gång- och cykelväg öster om planerad bebyggelse är en betongledning med dimensionen 400 mm. Den har en maxkapacitet på 190 l/s, se BILAGA A, vilket innebär att den klarar



belastningen från ett 10-årsregn med klimatkompensationsfaktor 1,25 om områdena runt omkring som också leder till samma ledning bara bidrar med mycket små flöden, se tabell 6.

6.0 REKOMMENDATIONER FÖR FRAMTIDA DAGVATTENHANTERING

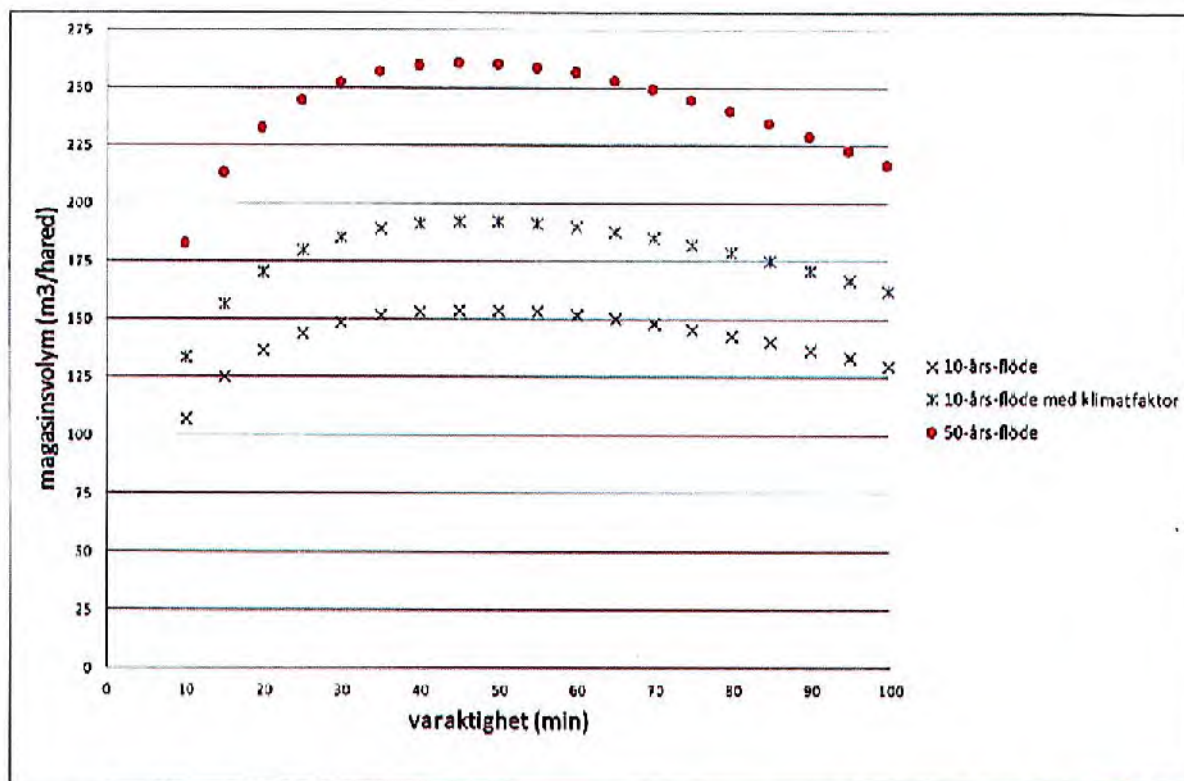
Tyresö kommuns riktlinje att flödet inte bör öka från ett exploaterat område innebär att flödessänkande åtgärder bör vidtas i detta fall. Tyresö kommun säger vidare att dagvatten helst ska infiltrera och perkolera på ytor inom fastigheten, men då grundvattenytan ligger relativt ytligt, cirka 10-70 centimeter under markytan, är möjligheten till infiltration av dagvatten mycket begränsad. Detta innebär att andra LOD-åtgärder bör utredas.

6.1 Gröna tak

Exploatören har i sin tidiga projektering av området redan inkorporerat en del LOD som viss del gröna tak och permeabla hårdgjorda ytor på till exempel parkeringar. Bostadshus och andra ytor såsom parkeringar och sophus kommer täcka större delen av området och lämnar därför lite utrymme för ytterligare LOD-åtgärder.

6.2 Fördröjningsmagasin

För att ta hand om de förhöjda flödena kan underjordiska fördröjningsmagasin anläggas. Dessa bör designas för ett 10-årsregn med klimatkompensationsfaktor på 1,25. Magasinen dimensioneras utifrån att ingen skillnad i flöde ska uppstå till dagvattennätet jämfört med befintliga förhållanden. Dimensionerande flöden för befintliga förhållanden med en varaktighet på 45 minuter har därför fått utgöra utloppsflöde från magasinet vid dimensionering, alltså specifik avtappning. Detta ger en överslagsmässigt uppskattad erforderlig specifik magasinvolym på $192 \text{ m}^3/\text{ha}_{\text{red}}$, då rinntiden är 10 minuter, se figur 4. Detta ger ett behov av ett magasin med en vattenvolym på 138 m^3 .



Figur 4: Erforderliga magasinvolym för då utloppets flöde är lika med dimensionerande flöde för befintliga förhållanden med varaktighet på 45 minuter och då regnintensitet och rinnitid för dimensionering av magasinvolym beräknas med 10 minuters varaktighet.

Det finns olika metoder för att anlägga ett underjordiskt magasin. Ett sprängstens-/makadammagasin med lämplig kornstorlek har en ungefärlig porositet på 30 % vilket ger att det behövs ett magasin med en totalvolym på ca 460 m³. Ett plastkasettmagasin har en porositet på 90-95 % vilket ger att för 95 % porositet så behövs ett magasin på ca 145 m³. Om ett magasin av plastkassetter anläggs med ett djup på 0,5 m kommer det innebära en area på cirka 290 m².

Bäst förutsättningar för ett underjordiskt magasin bedöms finnas i de södra delarna av området där parkering och vändplan planeras. Här ligger grundvattenytan som djupast, vid utförd mätning 2015-10-12 och 2015-10-17, på 0,7 m under markytan. Då området till stor del täcks av lera kan fördröjningsmagasinet anläggas i lera på ett djup under trycknivån i det undre grundvattenmagasinet. Det är då viktigt att fördröjningsmagasinet inte kommer i kontakt med den underliggande friktionsjorden. En annan möjlighet är att anlägga ett fördröjningsmagasin som ett öppet eller täckt dike längs med och ovan den befintliga dagvattenledningen öster om planerad bebyggelse.

Ett magasin på cirka 0,5-200 m³ ryms på en yta något mindre än vändplanen i södra änden av planerad bebyggelse. Om hela ytan för vändplanen samt även en viss yta kan sprängas ut i sydväst under planerad parkering skulle detta då innebära att ingen ökad belastning sker på det befintliga dagvattennätet vid ett 10-årsflöde med klimatfaktor 1,25. Volymen för fördröjningsmagasinet skulle med fördel kunna fördelas mellan ARO1 och ARO 2 på grund av de skilda flödesvägarna. Ett dike längs med östra gränsen skulle kunna bidra till att fördröjningsmagasinet skulle kunna minskas ytterligare. Alternativt kan ett sådant dike agera som breddningslösning för magasinet vid stora regn. Diken skulle också kunna anläggas längs med



tomtgräns i sydväst samt längs med Kryddvägen i väst för att dels agera bräddningsdiken vid stora regn men också som mindre fördröjningsmagasin.

6.3 Fortsatta studier

Då de tillgängliga ytorna i området är begränsade för ytterligare LOD-åtgärder kan det vara intressant att undersöka möjligheten till omhändertagande av dagvatten utanför området. Till exempel en dagvattendamm norr om exploateringsområdet. Vid val av underjordiskt magasin bör bärigheten för vägen beaktas och utredas då detta spelar roll för materialval i fördröjningsmagasinet. Detta påverkar i sin tur fördröjningsmagasinets storlek.

7.0 KONSEKVENSER VID ETT 50-ÅRSREGN

För ett 50-årsflöde uppgår den erforderliga magasinvolymen för att erhålla samma flöde ut till 188 m³ vilket ger en ökning i erforderlig magasinvolym på 50 m³. Vid ett 50-årsregn kommer fördröjningsmagasinen som är dimensionerade för ett 10-årsflöde att brädda, diken och ledningars kapacitet att överskridas och vatten rinna på gator och mark. Vattnet behöver avledas för att inte orsaka skador. Vid en överskottsvolym från ett 50-årsregn finns risk att vattenf ansamlas i en lågpunkt i sydvästra hörnet av området i anslutning till Kryddvägen. Detta vatten kan avledas i ett öppet eller täckt dike längs Kryddvägen då denna lutar norrut. Andra riskområden är sydöstra och nordöstra ändarna av planerad bebyggelse. Här bör dock vattnet rinna ut ur området mot den gång- och cykelväg som ligger öster om området. Ett öppet dike längs med denna sträcka kan hindra vatten från att ansamlas längs med gång- och cykelvägen.



8.0 REFERENSER

- BESQAB, och SWECO. 2015. "Kryddvägen östra-Tyresö".
- Eriksson, Bertil. 1983. "Data rörande Sveriges nederbörds klimat- Normalvärden för perioden 1951-1980". Rapport 1983:28. Norrköping.
- Golder Associates. 2015. "Markteknisk undersökningsrapport (MUR) för Kryddvägen, Tyresö"
- SMHI. 2015. "Meteorologiska observationer". <http://opendata-download-metobs.smhi.se/explore/#>.
- Svenskt Vatten. 2004. "Dimensionering av allmänna avloppsledningar". P90 1 (mars): 80.
- Svenskt Vatten. 2011a. "Hållbar dag- och dränvattenhantering". P105 1 (augusti): 128.
- Svenskt Vatten. 2011b. "Nederbördsdata vid dimensionering och analys av avloppssystem". P104 1 (augusti): 110.
- Tegelberg, Linda, och Gilbert Svensson. 2013. "Utvärdering av Svenskt Vattens rekommenderade sammanvägda avrinningskoefficienter". http://www.urbanwater.se/sites/default/files/filer/svu-rapport_2013-05.pdf.
- Tyresö Kommun. Inget datum. "Riktlinjer för dagvattenhantering i Tyresö kommun". <http://www.tyreso.se/upload/Bygga%20och%20boVA/Dagvattenriktlinjer%20med%20bilagor.pdf>.



GOLDER ASSOCIATES AB

Stockholm, 2016-09-06

Jessica Lindmark
Handläggare

Stockholm, 2016-09-06

Niclas Bockgård
Kvalitetsansvarig

JL/NB

Org.nr 556326-2418
VAT.no SE556326241801
Styrelsens säte, Stockholm

g:\projek\2016\1540320 kryddvägen tyresö\07 rapport\agvattenutredning\dning\dagvattenutredning kryddvägen_jl100031_nb100506_jl.docx



BILAGA A

Beräkningar



1.1 Beräkning av årsmedelflöde

Årsmedelnederbörden på 650 mm/år beräknades utifrån dygnsdata från SMHI över 39 år hämtat från Stormyra mätstation (SMHI, 2015). En korrektionsfaktor på 20 % användes enligt beskrivning av Eriksson (1983). Verkligen nederbördsmängd antas då uppgå till 780 mm/år. Årsmedelflöde beräknades genom att omvandla årsmedelnederbörden till l/s och sedan multiplicera detta med områdets reducerade area.

1.2 Beräkning av regnintensitet och regnvaraktighet

För befintliga förhållanden antogs rinnhastigheten vara 0,1 m/s som gäller för naturmark (P90), vilket gav en rinntid och alltså en varaktighet på det dimensionerande regnet på cirka 45 min, se Tabell 1

Tabell 1: Rinntid för befintliga förhållanden

Rinnsträcka (m)	Antagen hastighet skogsmark (m/s)	Rinntid (min)
269	0.1	45

Regnets varaktighet beräknades utifrån rinntiden som för planerad bebyggelse antogs till den längsta beräknade rinntiden inom det bebyggda området. Det bebyggda området utgör ungefär hälften av avrinningsområdets storlek och bör därför dominera avrinningen efter exploatering (P110). Rinntiden delades upp i att först rinna 15 m över tomtmark med en rinhastighet på 0,1 m/s. Resterande sträcka antogs rinna i ledning i gatan och följde därför gatu- och ledningsnät. Rinnhastigheten i ledning ansattes till 1,5 m/s (P110). Tillsammans gav detta en rinntid på 4-5 minuter, se tabell 5. Regnets rinntid och därmed varaktighet ska inte ansättas till mindre än 10 minuter enligt P110 och valdes därför till 10 minuter.

Tabell 2: Rinntid för planerad bebyggelse

Avrinningsområde	Rinnsträcka skog (m)	Rinnsträcka bebyggt (m)	Antagen hastighet skog (m/s)	Antagen hastighet bebyggt (m/s)	Rinntid (min)
ARO 1	15	166	0.1	1.5	4
ARO 2	15	238	0.1	1.5	5

För att beräkna regnintensitet användes Dahlströms formel som hämtades ur P110, ekvation 1.

$$i = 190 \cdot \sqrt[3]{A} \frac{\ln(T_R)}{T_R^{0.90}} + 2 \quad (\text{ekvation 1})$$

där i är regnintensitet, T_R är regnvaraktighet i minuter och A är återkomsttid i månader. För befintliga förhållanden beräknades regnintensitet för 10-årsregn, 10-årsregn med en klimatfaktor på 1,25 och för ett 50-årsregn med en varaktighet på 45 minuter med reducerade areor enligt tabell 3, se tabell 4. Den totala avrinningskoefficienten beräknas genom dividering av total reducerad area med total area.



BILAGA A Beräkningar

Tabell 3. Beräknad rinntid och varaktighet för befintliga förhållanden. Gula celler är litteraturvärden, och grå är beräknade

Yta	Total area (m ²)	Avrinningskoefficient	Reducerad area (m ²)
Hårdgjorda ytor	1187	0,80	949
Grönområde	20635	0,10	2063
Totalt	21822	0,14	3013

Tabell 4: Beräknade regnintensiteter för 10-årsregn, 10-årsregn med klimatkompensation på 1,25 och 50-årsregn för en varaktighet på 45 minuter för befintliga förhållanden

	Regnintensitet (l/s, ha)
10-årsregn	88
10-årsregn med klimalfaktor 1,25	110
50-årsregn	149

För bebyggt område beräknades regnintensiteten för 10-årsregn, 10-årsregn med klimatkompensationsfaktor på 1,25 och för ett 50-årsregn med en varaktighet på 10 minuter med reducerade areor enligt Tabell 5, se tabell 6. Avrinningskoefficienten för gröna tak beräknades genom att anta att 5 mm regn av det totala regnet i mm, *regnmängd*, för regnintensiteten för de olika fallen magasineras och evaporerar och därmed ej avrinner (P110). Avrinningskoefficienten, φ , beräknades som andelen avrunnet regn av totalt regn, se ekvation 2 och tabell 5. Totalt regn för 10-årsregn var 9,6 mm, för 10-årsregn med klimatkompensationsfaktor på 1,25 var 12,0 mm och för ett 50-årsregn var det totala regnet 16,3 mm.

$$\varphi = \frac{(\text{regnmängd (mm)} - 5 \text{ mm})}{\text{regnmängd (mm)}} \quad (\text{ekvation 2})$$

Tabell 5: Beräknade areor för de olika klassificerade områdena samt beräknad rinntid. Gula områden är koefficienter ur litteratur och grå är beräknade. Tre fall av avrinningskoefficienter användes för de olika fallen 10-årsregn (avrinningskoefficient 1), 10-årsregn med klimatkompensationsfaktor på 1,25 (avrinningskoefficient 2) och för ett 50-årsregn (avrinningskoefficient 3)

Yta	Total area	Avrinningskoefficient 1	Avrinningskoefficient 2	Avrinningskoefficient 3	Reducerad area 1	Reducerad area 2	Reducerad area 3
Tak	3245	0.9	0.9	0.9	2921	2921	2921
Hårdgjord yta	4283	0.8	0.8	0.8	3426	3426	3426
Grönområde	12030	0.02	0.02	0.02	241	241	241
Gröna tak	287	0.48	0.58	0.69	137	167	199
Altaner + grus	2245	0.2	0.2	0.2	449	449	449



BILAGA A Beräkningar

Yta	Total area	Avrinningskoefficient 1	Avrinningskoefficient 2	Avrinningskoefficient 3	Reducerad area 1	Reducerad area 2	Reducerad area 3
Total Area	22090	0.32	0.33	0.33	7174	7204	7236

Tabell 6: Beräknade regnintensiteter för 10-årsregn, 10-årsregn med klimatkompensation på 1,25 och 50-årsregn för både en varaktighet på 10 minuter för planerad bebyggelse

	Regnintensitet (l/s, ha)
10-årsregn	228
10-årsregn med klimalfaktor 1,25	285
50-årsregn	388

1.3 Beräkning av dimensionerande flöden

Ett dimensionerande flöde, q_{dim} , beräknas utifrån avrinningsområdets area, A , dess tillhörande avrinningskoefficient, φ , samt den dimensionerande regnintensiteten för regnets varaktighet, i , med hjälp av ekvation 3.

$$q_{dim} = A \cdot \varphi \cdot i \quad (\text{ekvation 3})$$

För befintliga förhållanden beräknades flöden utifrån tabell 3 och tabell 4 enligt ekvation 3, se tabell 7.

Tabell 7: Beräknade flöden för befintliga förhållanden för 45 minuters varaktighet

	10-årsflöde (l/s)	10-årsflöde m. klimalfaktor (l/s)	50-årsflöde (l/s)
Totalt	26	33	45

Till följd av att det bebyggda området anses dominera avrinningen ansattes naturmarkens avrinningskoefficient till 0,02 då det enligt P110 bidrar så pass lite till flödet, se tabell 5. Utifrån denna tabell samt tabell 6 beräknades dimensionerande flöden för planerad bebyggelse, se tabell 8. Maximal snösmältning för mellersta Sverige över en tioårsperiod kan antas vara 8,3 l/s/ha. Jämfört med regnintensiteten från ett 10-årsregn på 228 l/s/ha kan det antas att snösmältningen inte är dominerande för avrinningen inom området.

Tabell 8: Beräknade flöden för exploaterat område för ett regn med 10 minuters varaktighet

	10-årsflöde (l/s)	10-årsflöde m. klimalfaktor (l/s)	50-årsflöde (l/s)
ARO 1	120	151	206
ARO 2	43	55	75
Totalt	164	205	281



1.4 Dimensionering av fördröjningsmagasin

Erforderlig specifik magasinvolym, V , kan uppskattas överslagsmässigt med hjälp av ekvation 4 där i_{regn} är regnintensitet för aktuell varaktighet, t_{regn} är regnvaraktigheten, t_{rinn} är rinntid i minuter och K specifik avtappning från magasinet (ekvation 9.1 i P110). Då avrinning ej får öka jämfört med befintliga förhållanden antas specifik avtappning till dimensionerande flödet för befintligt område.

$$V = 0,05 \cdot \left[i_{regn} \cdot t_{regn} - K \cdot t_{regn} - K \cdot t_{rinn} + \frac{K^2 \cdot t_{rinn}}{i_{regn}} \right] \quad (\text{ekvation 4})$$

Erforderlig magasinvolym erhålls som maximivärdet av denna funktion.

1.5 Beräkning av kapacitet på befintlig ledning

Kapacitet på befintlig dagvattenledning till vilken dagvattensystemet för planerad bebyggelse kommer att kopplas har beräknats med Prandtl-Colebrooks samband som återfinns i P110, se ekvation 5.

$$q = -\frac{\pi \cdot D^2}{2} \sqrt{2 \cdot g \cdot D \cdot S_0} \cdot \log \left[\frac{2,51 \cdot \nu}{D \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot D \cdot S_0}} + \frac{k \cdot 10^{-3}}{3,71 \cdot D} \right] \quad (\text{ekvation 5})$$

Beteckningar och indata för beräkningen redovisas i tabell 9. Med ansatta värden fås en kapacitet för ledningen på 190 l/s.

Tabell 9: Beteckningar och indata till beräkning av kapacitet på befintlig ledning.

Beteckning	Storhet	Ansatt värde	Kommentar
q	flöde (m ³ /s)	-	Gäller för nästan full ledning
D	diameter (m)	0,4	
g	tyngdaccelerationen (m/s ²)	9,82	
S ₀	energilinjens lutning (-)	0,004	Ansatt lika med ledningens lutning
k	råhetsvärde (mm)	1,0	Betongledning i god kondition (P110)
ν	kinematiska viskositeten (m ² /s)	1,31 · 10 ⁻⁶	vid temperatur 10 °C

Golder Associates är en global medarbetarägd organisation med över 50 års erfarenhet, som i sin rådgivning verkar för att använda jordens möjligheter utan att påverka dess integritet. Vi tillhandahåller kostnadseffektiva lösningar som hjälper våra kunder att nå sina mål inom hållbar samhällsutveckling genom oberoende rådgivning, design och konstruktionslösningar inom våra specialiserade områden miljö, jord, berg och vatten.

För mer information, besök golder.com

Afrika	+ 27 11 254 4800
Asien	+ 86 21 6258 5522
Europa	+ 44 1628 851851
Oceanien	+ 61 3 8862 3500
Nordamerika	+ 1 800 275 3281
Sydamerika	+ 56 2 2616 2000

solutions@golder.com
www.golder.com

Golder Associates AB
Box 20127

104 60 Stockholm
Besöksadress: Östgötagatan 12, 116 25 Stockholm
Sverige
T: 08-506 306 00





TRÄDMÄSTARNA
Drottningholmsvägen 80
112 43 Stockholm
Tel: 08 - 656 55 07
Fax: 08 - 656 31 31
Org.nr 556745-6750
info@tradmastarna.se
www.tradmastarna.se

Tyresö kommun
Maria Björnsdotter
135 81 Tyresö

Konditionsbesiktning avseende sju träd vid Kryddvägen i Tyresö.

Uppdrag

På uppdrag av Tyresö kommun (Maria Björnsdotter) besiktigade TrädMästarna (ansvarig: certifierad besiktningsman Jörg Roepcke) sju träd med växtplats vid Kryddvägen i Tyresö, för trädposition se bifogad karta.
Frågor kring trädens kondition och framtidsförutsättningar i samband med ett planerat byggprojekt föranledde besiktningen som utfördes okulärt samt med rötsonderingsinstrument IML PD500.
Besiktningsdag: 2017-01-20

Besiktningresultat

De besiktigade träden står i nuläget i skogsliknande miljö mellan Kryddvägen och angränsande bostadsområdet Koriandergränd. Tallarna (*Pinus sylvestris*) som har sina växtplatser närmast Furmarstigen, visar typiskt utseende av skogsträd som har växt upp i skogsmiljö: långa grenfria stammar och högt sittande kronor.
Eken (*Quercus robur*), som står något söder ifrån tallarna, är ett ungt träd med växtplats i en skogskant, omringat av höga tallar, granar och björkar.
Jag bedömer alla träd som friska och stabila och rekommenderar deras återbesiktning ca 3 år efter avslutat byggprojekt.

Vad bör beaktas under byggnation nära träd

Trädens rötter

Rötterna är en av växternas viktigaste organ, för att inte säga det allra mest betydelsefulla.
Trädens rötter förankrar dem i marken, lagrar energi, tar upp vatten och mineralsalter och framställer dessutom vissa fytohormoner.
Allmänt indelas trädens rotsystem i finrötter som tar upp vatten och näring (mineralsalter) från marken och grovrötter med diameter över 2cm som dessutom säkrar trädens stabilitet och lagrar energi.

Påverkningar av rotsystemet vid schakt- och sprängarbete nära stammen

Vid omfattande förändringar av trädens växtplatser i form av byggnation, markförsegling, förändring av marknivå, markkompaktering, schakt- och sprängarbeten samt reduktion av rotsystem, kan träd reagera negativt på dessa ingrepp, framför allt när ett rotsystem har kunnat utvecklas ostört över en längre tid.

Träden kan påverkas på två sätt: en betydlig förminskning av finrötterna (se ovan) har följden att kronan eller krondelar genom vatten- och näringsbrist kan vissna och dö, beroende på hur stor förminskningen är.

En förlust av grovrötter kan dessutom väsentligt försämra ett trädets stabilitet, särskilt när man bygger nära träden som det är planerat vid i det besiktigade området.

Att bygga nära träd

Trädskydd under byggnation innebär framför allt att trädens rotsystem ska skyddas för bortschaktning, förändring av marknivå samt kompaktering av marken. Se därtill även det bifogade materialet.

Vid de besiktigade träden vid Kryddvägen tillkommer att markförhållanden är svårare än vanligt. Jordlagret är inte särskilt tjockt så att rötterna troligen växer längre ut, sett ifrån stambasen, för att få tillräckligt med vatten och näringsämnen. Detta innebär risken att man påverkar rotsystemen negativt, även om man håller rotzonen skyddad som beskrivs i materialet (krondroppslinjen plus 1,5m). En annan risk är sprickbildning under sprängningar, sprickor kan dra sig längre in i berget och rötter i bergsklyftor och -springor kan skadas.

Därför bör rotskydds-zonen omkring de besiktigade tallarna samt eken utökas till fyra meter ifrån krondroppslinjen.

Övriga uppgifter, anmärkningar och rekommendationer framgår av trädtabellen och trädkarta.

Jörg Roppolce

Certifierad besiktningsman, European Tree Technician

Stockholm, 2017-01-20



Konditionsbesiktning avseende 7 träd, Kryddvägen, Tyresö
trädpositioner -

besiktningdag: 2017-01-20

6 st TALLAR

1 2
3 4 5 6

1st EK

7

NÄSBY

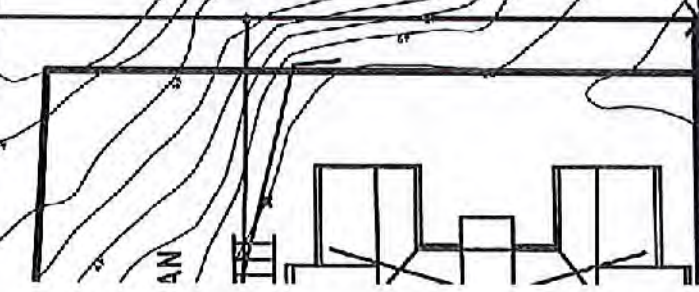
4-1459

Kryddvägen

Kryddvägen

Farmarstigen

Basilikagränd



NÄSBY



TRÄDMÄSTARNA
Drottningholmsvägen 80
1:2 43 Svecobym
Tel: 08 - 656 55 07
Fax: 08 - 656 31 31
Orgnr: 556745-6150
info@tradmastarna.se
www.tradmastarna.se

Konditionsbesiktning avseende 7 träd, Kryddvägen, Tyresö

utfört av TRÄDMÄSTARNA AB

Besiktningssman: Jörg Roepcke
Besiktningssdag: 2017-01-20



Nr	Träd Art (svensk/latin)	DBH (cm)	Kronradie (m)	Risiklass (strukturell kondition)	Vitalitet (biologisk kondition)	Mätningar (sondering/ tomografi)	Anmärkningar (allmänt, skador, strukt. defekter, vedlevande svamp)
1	tall Pinus sylvestris	45	5	A	Godkänd		något gles krona delvis friliggande rotsystem,
2	tall Pinus sylvestris	54	5	A	Godkänd		-
3	tall Pinus sylvestris	56	6	A	God	rotsondering	delvis friliggande rotsystem dubbeltopp något lutande
4	tall Pinus sylvestris	44	3	A	Godkänd		-
5	tall Pinus sylvestris	48	5	A	God		-
6	tall Pinus sylvestris	45	5	A	Godkänd		-
7	ek Quercus robur	33	5	A	God		ungt träd delvis friliggande rotsystem

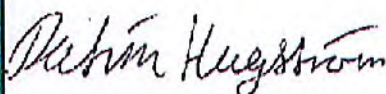
2015-11-06

KRYDDVÄGEN, TYRESÖ

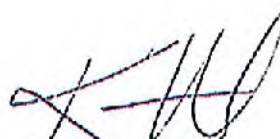
Markteknisk undersökningsrapport (MUR)/ Geoteknik, Hydrogeologi, Miljöteknik

Framställd för:
Tyresö Kommun
Beaqab

GOLDER ASSOCIATES AB
Stockholm, 2015-11-06



Patrik Hagström
Geotekniker



Karin Wenander
Kvalitetsgranskare

MUR



Uppdragsnummer: 1540320, 1540321





Innehållsförteckning

1.0	OBJEKT.....	1
2.0	ÄNDAMÅL.....	1
3.0	UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN.....	1
4.0	STYRANDE DOKUMENT.....	1
5.0	GEOTEKNISK KATEGORI.....	3
6.0	BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN.....	3
6.1	Topografi och ylbekaffenhet.....	3
6.2	Befintliga anläggningar.....	3
7.0	POSITIONERING.....	3
8.0	GEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR.....	4
8.1	Utförda fältförsök.....	4
8.2	Utförda provtagningar.....	4
8.3	Undersökningsperiod.....	4
8.4	Fältingenjörer.....	4
8.5	Kalibrering och certifiering.....	4
8.6	Provhäntering.....	5
9.0	GEOTEKNISKA LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR.....	5
9.1	Utförda undersökningar.....	5
9.2	Undersökningsperiod.....	5
9.3	Laboratorieingenjörer.....	5
9.4	Kalibrering och certifiering.....	5
9.5	Provförvaring.....	5
10.0	HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR.....	6
10.1	Utförda undersökningar.....	6
10.1.1	Korttidsobservationer.....	6
10.2	Undersökningsperiod.....	6
10.3	Fältingenjörer.....	6
10.4	Kalibrering och certifiering.....	6
11.0	MILJÖTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR.....	8



MUR/GEOTEKNIK - KRYDDVÄGEN

11.1	Utförda fältförsök	6
11.2	Undersökningsperiod	6
11.3	Fältingenjörer	7
11.4	Kalibrering och certifiering	7
11.5	Provhantering	7
12.0	MILJÖTEKNISKA LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR	8
12.1	Utförda undersökningar	8
12.2	Undersökningsperiod	8
12.3	Laboratorieingenjörer	8
12.4	Kalibrering och certifiering	8
12.5	Provförvaring	8
13.0	HÄRLEDDA VÄRDEN	8
13.1	Hållfasthetsegenskaper	8
13.2	Miljötekniska egenskaper	9
14.0	VÄRDERING AV UNDERSÖKNING	9
14.1	Generellt	9
14.2	Härledda värdens spridning och relevans	9

Bilagor

BILAGA A

Fältrapport Geoteknik, GeoNorr

BILAGA B

Fältrapport Miljöteknik

BILAGA C

Lab Miljöteknik, ALS Scandinavia AB

BILAGA D

Jordprovsanalys, Sweco Geolab

BILAGA E

Radon, MRM Konsult AB

BILAGA F

Utvärdering av CPT

BILAGA G

Koordinatlista



MUR/GEOTEKNIK - KRYDDVÄGEN

RITNINGAR

Ritnings nr.	Benämning	Skala	Format	Datum	Rev. datum
G-11-1-01	PLAN	1:400	A1	2015-11-06	
G-11-2-01	SEKTION A-A, B-B och C-C	H 1:100 L 1:200	A1	2015-11-06	
G-11-2-02	SEKTION D-D OCH E-E	H 1:100 L 1:200	A1	2015-11-06	
G-11-2-03	SEKTION F-F OCH G-G	H 1:100 L 1:200	A1	2015-11-06	
G-11-2-04	SEKTION H-H OCH I-I	H 1:100 L 1:200	A1	2015-11-06	
G-11-2-05	PROFILER KRYDDVÄGEN	H 1:100 L 1:200	A1	2015-11-06	
G-11-2-06	ENSTAKA BORRHÅL 1	1:100	A1	2015-11-06	
G-11-2-07	ENSTAKA BORRHÅL 2	1:100	A1	2015-11-06	
G-11-2-08	ENSTAKA BORRHÅL 3	1:100	A1	2015-11-06	



1.0 OBJEKT

Golder Associates AB (Golder) har på uppdrag av Tyresö kommun och Besqab utfört en geoteknisk och miljöteknisk undersökning. Undersökning gjordes åt Tyresö kommun och Besqab inför exploateringen av del av fastigheterna Näsby 4:1489 och Bollmora 2:1, samt åt Tyresö kommun för ledningsläggning i kryddvägen. Exploateringen omfattar uppförandet av radhus/parhus med anslutande gator. Ledningsförläggning planeras i Kryddvägen samt i befintlig gc-väg och i planerade lokalgator.

2.0 ÄNDAMÅL

Inmätning av berg i dagen och geoteknisk undersökning med syfte att upprätta en bergmodell och lämna geotekniska rekommendationer för planerad exploatering och ledningsförläggning. För Kryddvägen utförs även miljöteknisk undersökning av befintlig vägbank.

3.0 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN

För planering av undersökningarna har följande underlag använts.

- Grundkarta i dwg-format "Grundkarta-inkl-granser_sweref99-1800.dwg" erhållen från Tyresö kommun 2015-09-03.
- Laserinmätning i dwg-format "Kryddvägen_laserdata_plus_väg.dwg" Tyresö Kommun 2015-09-21
- Planerad byggnation "Grundkarta-inkl-granser_sweref99-1800 kryddvägen ut.dwg" erhållen från Besqab 2015-08-21.
- Detaljplan Kryddvägen i pdf-format, "2B_Plankarta_kryddvägen.pdf" erhållen från Tyresö kommun 2015-06-15
- Situationsplan Kryddvägen i pdf-format "kryddvägen.pdf", erhållen från Tyresö kommun 2015-08-28
- Ledningsunderlag i dwg-format, erhållet från Tyresö Kommun 2015-09-25.
 - EI "20150921-0281 VF Ledningar SWEREF991088.dwg"
 - Tele"20150922_0184_Skanova.dwg"
 - Vatten och avlopp "VA-banken_kryddvägen.dwg"
 - Dagvatten och fjärrvärme "Pk_Kryddvägen_20131129.dwg"
- Ledningsunderlag Skanova "Utsättningsorder 298718" erhållen från Tyresö Kommun 2015-09-30.

4.0 STYRANDE DOKUMENT

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga.

I tabell 1-5 redovisas standard eller annat styrande dokument för detta projekt.

Tabell 1: Planering och redovisning geoteknisk undersökning

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Planering	SS-EN 1997-2.
Fältutförande	SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk fälthandbok och EN ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS Beteckningssystem 2001:2 SGF Beteckningsblad, daterat 2013-04-24



MUR/GEOTEKNIK - KRYDDVÄGEN

Tabell 2: Positionering (utsättning/inmätning)

<i>Undersökningsmetod</i>	<i>Standard eller annat styrande dokument</i>
Geodesi, Detaljmåtning	Lantmäteriverkets HMK

Tabell 3: Geotekniska fältundersökningar

<i>Undersökningsmetod</i>	<i>Standard eller annat styrande dokument</i>
Jord-bergsondering	SGF Rapport 4:2012 Metodbeskrivning för jord- bergsondering
Viktsondering	SIS-CEN ISO/TS 22476-10:2005
Skruvprovtagning	EN ISO 22475-1
Hydrogeologiska metoder	EN ISO 22475-1:2006 SGI Information 11 Mätning av grundvattennivå och portryck.
Radonmätning	Roac - enligt tillverkarens anvisning
CPT - Sondering	SS-EN ISO 22476-1 SGF 1:93 Rekommenderad standard för CPT-sondering

Tabell 4: Geotekniska laboratorieundersökningar

<i>Undersökningsmetod</i>	<i>Standard eller annat styrande dokument</i>
Jordartsbenämning och klassificering	SS-EN ISO 14688-1+2, jordartsförkortning enl. IEG 2011-05-08
Vattenkvot	CEN ISO/TS 17892-1:2004
Konflytgräns	SS 027120, utgåva 2, SIS-CEN ISO/TS 17892-12:2004

Tabell 5: Miljötekniska fältundersökningar

<i>Undersökningsmetod</i>	<i>Standard eller annat styrande dokument</i>
Fältutförande	SGF Rapport 2:2013 Fälthandbok – Undersökning av förorenade områden
PID	SGF Rapport 2:2013 Fälthandbok – Undersökning av förorenade områden



Tabell 6: Miljötekniska laboratorieundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
GCMS	Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA), enligt metod baserad på SS EN ISO 18287:2008 (modifierad). Bestämning av alifalfraktioner och aromalfraktioner enligt interna instruktioner TKI45a/TKI88 och TKI42a som är baserade på SPIMFABs kvalitetsmanual. Bestämning av bensen, toluen, etylbensen och xylen (BTEX) enligt interna instruktioner TKI45a/TKI88 och TKI42a som är baserade på SPIMFABs kvalitetsmanual.
ICP, inductively coupled plasma	EPA-metod (modifierad) 200.8 (ICP-SFMS) Bestämning av metaller enligt metod baserad på EPA 200.7 och ISO 17294-1.
Glödgningsförlust	Bestämning av glödgningsförlust enligt SS 028113/1
Glödgningsrest	Bestämning av glödgningsrest enligt SS 028113/1
Van Bemmelfaktor	TOC beräknas utifrån glödförlust på "Van Bommel"-faktorn.

5.0 GEOTEKNISK KATEGORI

För planering och utförande av undersökningar har geoteknisk kategori GK2 tillämpats för hela området.

6.0 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

6.1 Topografi och ytbeskaffenhet

Området utgörs i huvudsak av skogsmark med berg i dagen och ytnära berg. Skogsmarken begränsas av kryddvägen i väster och av gång- och cykelvägar i norr och i öster. I söder mellan Kryddvägen och planerad bebyggelse finns en bergshöjd med brant stigning. I sydost, angränsar gång och cykelvägen till en bergsslätt.

Centralt i skogsområdet med sydostlig till nordvästlig riktning går en höjdrygg med marknivåer kring +44. I västra delen mellan Kryddvägen och höjdryggen är markytan sänk och marknivån ligger på ca +42. I sydost ligger marknivån kring +41.

Kryddvägen är asfalterad och löper i syd till nordlig riktning. Vägen faller åt norr från +45,9 till +42,3. Gång- och cykelvägen i öster är av grusig yta och ligger på nivå kring +41. Gångvägen i norr och en gångväg utmed Kryddvägen är asfalterade.

6.2 Befintliga anläggningar

En återvinningsstation är belägen i den norra delen av kryddvägen.

I kryddvägen och i gc-vägen vid Kryddvägen är belysningselledningar förlagda. I gc-vägarna finns dagvattenledningar.

7.0 POSITIONERING

Inmätning av berg i dagen, utsättning, inmätning och avvägning av undersökningspunkter har utförts av Golder Associates AB med totalstation, mätansvarig har varit Jon Vestgård. Mätningarna har anslutits till höjdfix 3323 med koordinaten x(6568496.758), y(163310.393), z(41,520) se BILAGA G.



Redovisningen är utförd i koordinatsystem, i plan SWEREF 99 18 00 och i höjd RH 2000.

8.0 GEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR

Utförda fältundersökningar beskrivs i följande och resultaten framgår av ritningar enligt förteckning i början av detta dokument.

Utförda fältundersökningar framgår även av Fällrapport daterade 2015-11-03 upprättad av GeoNorr, se BILAGA A.

Analysering av radon med Roac burkar framgår av BILAGA E. Borrhålen i bilagan benämns GA05, GA03 och GA08 vilket motsvaras av 15GA05, 15GA03 och 15GA08 på ritningarna. Installation av Roac-burkar utfördes av GeoNorr och avläsning utfördes av MRM (mark radon miljö).

Utvärdering av CPT – sondering i Conrad framgår av BILAGA F.

8.1 Utförda fältförsök

I Tabell 7 redovisas antal utförda fältförsök efter metod. Vid undersökningen har maskin (borrbandvagn) typ Geotech 604 använts.

Tabell 7: Utförda fältförsök - metod och antal undersökningspunkter

Metod	Antal punkter
Jord-bergsondering, 57 mm stiftkrona med 44 mm stål och luftspolning	24
Viktsondering, 22 mm sondstång	8
CPT-Sondering, 32 mm sondstång, sond nr 3893	2

8.2 Utförda provtagningar

I Tabell 8 redovisas antal utförda provtagningar efter metod.

Tabell 8: Utförda provtagningar - metod och antal undersökningspunkter

Metod	Antal punkter
Jordprovtagning med skruv, Ø 80 mm med 1,0 m provtagningslängd	9
Radon, Roac-burk	3

8.3 Undersökningsperiod

Fältförsök och provtagning utfördes under perioden 5 oktober till och med 13 oktober, 2015.

Roac-burkar togs upp 2015-10-17 och skickades till MRM.

8.4 Fältingenjörer

Fältarbetet utfördes av GeoNorr, ansvarig var Stefan Edström.

8.5 Kalibrering och certifiering

Utförd kalibrering av utrustning framgår av Tabell 9.



Tabell 9: Utrustning och kalibrering

Utrustning/maskin	Kalibreringsdatum	Kalibrering utförd av
Givare till borrhåndvagn 604D, tillverkningsnummer 83113	2015-06-01	Geomek
CPT-sond nr 3893	2015-05-08	Geotech

8.6 Provhantering

Golder Associates har skickat störda jordprover till Sweco Geolab. Jordproverna packades i fält för ändamålet avsedda kärl.

9.0 GEOTEKNISKA LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR

Utförda laboratorieundersökningar beskrivs i följande och resultaten redovisas i BILAGA C, Laboratorierapport upprättad av Sweco Geolab daterat 2015-11-01.

9.1 Utförda undersökningar

I Tabell 10 redovisas antal utförda geotekniska laboratorieanalyser efter metod.

Tabell 10: Utförda geotekniska laboratorieundersökningar - metod och antal

Metod	Antal punkter/nivåer
Okulär jordartsbenämning	5
Vattenkvot	3
Konflytgräns	3

9.2 Undersökningsperiod

Laboratorieanalyserna utfördes 29 oktober 2015.

9.3 Laboratorieingenjörer

Laboratoriearbetet utfördes av Sweco Geolab.

9.4 Kalibrering och certifiering

Laboratorieundersökningarna är utförda av ackrediterat laboratorium.

9.5 Provförvaring

Jordproverna har efter mottagande på laboratoriet förvarats enligt gällande standard.

10.0 HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR

Utförda hydrogeologiska fältundersökningar beskrivs i följande och på ritningar enligt förteckning i början av detta dokument. Installationsprotokoll mm redovisas i BILAGA A.



10.1 Utförda undersökningar

10.1.1 Korttidsobservationer

I Tabell 11 redovisas antal utförda undersökningar efter metod.

Tabell 11: Utförda hydrogeologiska undersökningar - metod och antal undersökningspunkter

Metod	Antal punkter
Grundvattenobservation i öppet 1"-stålrör, försett med filterdukspets, installerat i det undre grundvattenmagasinet.	2

10.2 Undersökningsperiod

Grundvattenobservationsrör 15GA07GW och 15GA11GW installerades 2015-10-07.

Grundvattennivån har lodats vid två tillfällen 2015-10-12 och 2015-10-17.

10.3 Fältingenjörer

Fältarbetet utfördes av GeoNorr ansvarig har varit Stefan Edström.

10.4 Kalibrering och certifiering

Grundvattenobservationsröret funktionskontrollerades i samband med installationstillfället av Stefan Edström.

11.0 MILJÖTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR

Utförda miljötekniska fältundersökningar beskrivs i det följande och resultaten från undersökningarna framgår av BILAGA B och BILAGA C. Undersökningspunkternas planläge redovisas på planritning enligt förteckning i början av detta dokument.

11.1 Utförda fältförsök

Asfalts- och jordprovtagning utfördes i samband med den geotekniska undersökningen. I Tabell 12 redovisas antal utförda undersökningar efter metod. Vid fältundersökningen har använts utrustning/maskin (borrbåndvagn) typ Geotech 604. Provtagning i jord och fyllnadsmassor skedde till stopp på berg eller till 2,5 meter. De undersökta jordlagren utvärderas i fält med avseende på jordart. Samtliga asfalts- och jordprover analyserades i fält med PID (fotojonisationsdetektor) i syfte att detektera eventuella förekomster av flyktiga kolväten. Observationer under borrning och jordprovtagning redovisas i BILAGA B.

Tabell 12: Utförda fältförsök - metod och antal undersökningspunkter

Metod	Antal punkter
Jordprovtagning med skruv	4
PID	4

11.2 Undersökningsperiod

Jordprovtagningen och PID utfördes 2015-10-12.



11.3 Fältingenjörer

Fältarbetet utfördes av Golder, ansvariga har varit Per Knutson.

11.4 Kalibrering och certifiering

Utförd kalibrering av utrustning framgår av Tabell 13.

Tabell 13: Utrustning och kalibrering

<i>Utrustning/maskin</i>	<i>Kalibreringsdatum</i>	<i>Kalibrering utförd av</i>
PID	2015-10-12	Per Knutson

11.5 Provhantering

Provtagning och hantering av jordprover har utförts i enlighet med styrande dokument, se kapitel 4. För provtagning i jord och fyllnadsmaterial användes nitrilhandskar vilka byttes ut mellan varje provtagning för att undvika korskontaminering. Vidare skedde mekanisk tvättning av provtagningsutrustningen mellan varje provpunkt.

Ostörda jordprover levererades till ALS Scandinavia AB i avsedda kärl för vidare analys.



12.0 MILJÖTEKNISKA LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR

Utförda laboratorieundersökningar beskrivs i det följande och resultaten redovisas i BILAGA C upprättad av ALS Scandinavia AB (ALS).

12.1 Utförda undersökningar

Ett urval av uttagna jordprover har skickats till det ackrediterade laboratoriet ALS Scandinavia AB (ALS) för analys. Urvalet är baserat på jordart, fältobservationer och fältförsök (PID). Analysresultat framgår av BILAGA C.

I Tabell 14 redovisas antal utförda geotekniska laboratorieanalyser efter metod.

Tabell 14: Utförda miljötekniska laboratorieundersökningar - metod och antal

Metod	Antal prover
Metaller, analysmetod MS-1, med ICP* (ackrediterad metod)	4
GC-MC analys för bensen, toluen, etylbensener och xylener (BTEX), analysmetod OJ-1 (ackrediterad metod).	3
GC-MC analys för alifat- och aromafraktioner, 16 US EPA polycykliska aromatiska kolväten, PAH, med analysmetod OJ-21a (ackrediterad metod).	1
TOC, glödningsförlust	2

*ICP- Inductively coupled plasma; ** GC-MC- Gaskromatograf-masspektrometer

Tabell 15: Utförda miljötekniska laboratorieundersökningar per undersökningspunkt och djup under markytan

Provpunkt (15GAXX)	14	15	16	17
	0,03 - 0,6 m	1,0 - 1,6 m	1,0 - 1,5 m	0,5 - 1,0 m

12.2 Undersökningsperiod

Laboratorieanalyserna utfördes hos ALS under perioden 2015-10-13 till 2015-10-20.

12.3 Laboratorieingenjörer

Laboratoriearbetet utfördes av ALS Scandinavia AB.

12.4 Kalibrering och certifiering

Laboratorieundersökningarna är utförda av ackrediterat laboratorium.

12.5 Provförvaring

Jordproverna packades i för ändamålet avsedda kärl, tillhandahållna av ALS. Jordproverna har efter mottagande på laboratoriet förvarats enligt gällande standard.

13.0 HÄRLEDDA VÄRDEN

13.1 Hållfasthetsegenskaper

Silt- och sandjordarnas friktionsvinkel har utvärderats till 26° och elasticitetsmodulen till 3 MPa ur cpt- och viktsonderingsresultat.



Lerans odränerade skjuvhållfasthet har bedömts till 12 kPa utifrån cpt- och viktsonderingsresultat.

13.2 Miljötekniska egenskaper

Analysresultaten visar på värden som i stort underskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, känslig markanvändning (rapport nr. 5976). Dock överstiger analysresultat avseende krom_{VI} (84,4 mg/kgTS) riktvärdet för KM (80 mg/kgTS) i provpunkt 15GA14.

14.0 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING

14.1 Generellt

Resultatet och omfattningen av undersökningarna har generellt bedömts tillräckliga för ändamålet.

Kontroll av radonhalten i jordluften gick dock ej att utföra i de västra delarna av området på grund av hög grundvattennivå och blöt markyta.

Undersökning av lerans odränerade skjuvhållfasthet har inte undersökts eftersom det vid fältförsöken bedömdes att lösjorden enbart utgjordes av sand och silt. Lerförekomst förutom torrskorpa konstaterades i ett jordprov i samband med laboratorieanalys av störda jordprover.

14.2 Härledda värden spridning och relevans

Härledda hållfasthetsvärden i silt- och sandjordar är utvärderade från viktsondering i 3 punkter och cpt-sonderingar i 2 av punkterna och anses vara av god relevans.

Lerans odränerade skjuvhållfasthet är bedömd och bör kontrolleras om det specifika värdet är avgörande för konstruktionens dimensionering.

Org.nr 556326-2418

VAT.no SE556326241801

Styrelsens säte: Stockholm

g:\projekt\2015\1540320 kryddvägen tyresö\07 rapport\mur\merkteknisk undersökningsrapport_151103.docx



BILAGA A

Fältrapport Geoteknik, GeoNorr

Kryddvägen, Tyresö kommun

Fältrapport/ Geoteknik

Beställare
Golder Associates AB / Tyresö Kommun och Besqab

Undersökningar utförda 2015-10-05 till 2015-10-13

Stockholm 2015-10-29

Ansvarig fältgeotekniker
Stefan Edström.

SE

Fältrapport

1 Allmän projektinformation

Projektnamn	Kryddvägen
Plats	Del av Näsby 4:1469, Bollmora 2:1 och Kryddvägen, Tyresö kommun
Projektnummer	1540320, 1540321
Beställare	Golder Associates AB / Tyresö kommun, Besqab
Konsult fältarbetet	GeoNorr
Ansvarig borrningsledare	Slefan Edström

Syfte med undersökningen
Exploatering av fastigheterna med bostäder och lokalgator samt ledningsläggning i kryddvägen.
Mätpunkter utsatta av
Golder Associates AB
Borrprogram upprättat av
Karin Wenander, Golder Associates AB

2 Omfattning av geotekniska undersökningar

Tabell 1 Utförda undersökningar inom ramen för rapporterat projekt eller projektdel.

Borrhål	Metod	Datum	Filnamn vid digital lagring	Bilaga	Signatur
15GA01	JB	2015-10-06	bp, 15GA01. jb	BILAGA 4	SE
15GA02	JB	2015-10-06	bp, 15GA02. jb	BILAGA 4	SE
15GA03	JB	2015-10-05	bp, 15GA03. jb	BILAGA 4	SE
15GA03	Roac	2015-10-12		BILAGA 2	SE
15GA04	JB	2015-10-05	bp, 15GA04. jb	BILAGA 4	SE
15GA05	JB	2015-10-05	bp, 15GA05. jb	BILAGA 4	SE
15GM05	Vim	2015-10-07	bp, 15GA05. vim	BILAGA 4	SE
15GA05	Miljö Skr	2015-10-12		BILAGA 2	SE
15GA05	Roac	2015-10-12		BILAGA 2	SE
15GA06	JB	2015-10-05	bp, 15GA06. jb	BILAGA 4	SE
15GA07	JB	2015-10-05	bp, 15GA07. jb	BILAGA 4	SE
15GA07	GV	2015-10-07		BILAGA 3	SE
15GA07	Vim	2015-10-07	bp, 15GA07. vim	BILAGA 4	SE
15GA07	Skr	2015-10-07		BILAGA 2	SE
15GA08	JB	2015-10-05	bp, 15GA08. jb	BILAGA 4	SE
15GA08	Skr	2015-10-09		BILAGA 2	SE
15GA08	Vim	2015-10-09	bp, 15GA08. vim	BILAGA 4	SE
15GA08	Roac	2015-10-12		BILAGA 2	SE
15GA08	CPT	2015-10-12	bp, 15GA08. cpt	BILAGA 4	SE
15GA09	JB	2015-10-05	bp, 15GA09. jb	BILAGA 4	SE
15GA10	JB	2015-10-06	bp, 15GA10. jb	BILAGA 4	SE
15GA10	Skr	2015-10-09		BILAGA 2	SE
15GA11	JB	2015-10-06	bp, 15GA11. jb	BILAGA 4	SE
15GM11	Vim	2015-10-07	bp, 15GA11. vim	BILAGA 4	SE
15GM11	Skr	2015-10-07		BILAGA 2	SE
15GA11	GV	2015-10-07		BILAGA 3	SE
15GA11	CPT	2015-10-13	bp, 15GA11. cpt	BILAGA 4	SE
15GA12	JB	2015-10-06	bp, 15GA12. jb	BILAGA 4	SE

15GA13	JB	2015-10-06	bp, 15GA13. jb	BILAGA 4	SE
15GA14	JB	2015-10-09	bp, 15GA14. jb	BILAGA 4	SE
15GA14	Miljö Skr	2015-10-12		BILAGA 2	SE
15GA15	JB	2015-10-09	bp, 15GA15. jb	BILAGA 4	SE
15GA15	Vim	2015-10-09	bp, 15GA15. vim	BILAGA 4	SE
15GA15	Miljö Skr	2015-10-12		BILAGA 2	SE
15GA18	JB	2015-10-09	bp, 15GA18. jb	BILAGA 4	SE
15GA18	Miljö Skr	2015-10-12		BILAGA 2	SE
15GM17	Vim	2015-10-07	bp, 15GA17. vim	BILAGA 4	SE
15GA17	JB	2015-10-09	bp, 15GA17. jb	BILAGA 4	SE
15GA17	Miljö Skr	2015-10-12		BILAGA 2	SE
15GM18	Vim	2015-10-07	bp, 15GA18. vim	BILAGA 4	SE
15GA18	JB	2015-10-09	bp, 15GA18. jb	BILAGA 4	SE
15GA19	JB	2015-10-08	bp, 15GA19. jb	BILAGA 4	SE
15GA20	JB	2015-10-08	bp, 15GA20. jb	BILAGA 4	SE
15GA20	Vim	2015-10-09	bp, 15GA20. vim	BILAGA 4	SE
15GA21	JB	2015-10-08	bp, 15GA21. jb	BILAGA 4	SE
15GA22	JB	2015-10-08	bp, 15GA22. jb	BILAGA 4	SE
15GA23	JB	2015-10-08	bp, 15GA23. jb	BILAGA 4	SE
15GA24	JB	2015-10-08	bp, 15GA24. jb	BILAGA 4	SE

Lagringsplats för digitala filer hos borrhämsman: Dropbox, samt extern hårddisk i Ensla 24 153 95 Järna.

Således har följande antal undersökningar utförts med respektive metod enligt gällande europastandarder.

Tabell 2 Antal utförda undersökningar fördelat på metod

Metod	Antal	Styrande Dokument
Provtagning		
Kategori A	-	EN ISO 22475-1:2006
Kategori B	-	EN ISO 22475-1:2006
Kategori C	9	EN ISO 22475-1:2006
Grundvatten-observationer		
Öppna system	2	EN ISO 22475-1:2006
Slutna system	-	EN ISO 22475-1:2006
Provtagning	-	EN ISO 22475-1:2006
Sondering		
CPT	2	SS-EN ISO 22476-1, SGF 1:93
Övriga ej Europastandarder		
JB-sondering	24	SGF Rapport 1:2015
Viktsondering	8	SIS-CEN ISO/TS 22476-10:2005
Roac	3	Enligt tillverkarens anvisning

3 Kvalitetsinformation och observationer

Tabell 3 Kvalitetsinformation och observationer

Borrhål	Metod	Datum	Information/avvikelseer från gällande standard
15GA15	Vim	2015-10-09	Förborrning med JB
15GA20	Vim	2015-10-09	Förborrning med JB
15GA07	GV	2015-10-12	Lodning 1,67m rök
15GA07	GV	2015-10-17	Lodning 1,68m rök
15GA11	GV	2015-10-12	Lodning 1,05m rök
15GA11	GV	2015-10-17	Lodning 1,07m rök

Hänvisning till kalibreringsintyg/certifikat
 CPT sond 3893, kalibrerad av Geotech daterad till 2015-05-08.
 Borrbandvagn Geotech 604 testad av Geomek daterad till 2015-06-01.

4 Övrig information

Kommentarer från undersökningstillfället (iakttagelser på platsen/borrhål)
 Blött och sankt i marken i västra delen av skogsområdet (nedanför Kryddvägen). Radonmätning i jordluften är inte möjlig.
 Miljöteknisk provtagning utfördes av Golder's personal i undersökningspunkter 15GA14 - 15GA17 i samband med den störda provtagningen.

Redovisning och inlämning av prover
 Upptagna störda jordprover levererade till Golder.
 Roac-burkar skickade till MRM.

5 Bilagor

Tabell 4 Bilagor

Bilaga	Bilaga Nr	Antal sidor
Dagbok	1	7
Protokoll provtagning	2	11
Protokoll installation/mätning grundvattenrör	3	2
Protokoll Sonderingar	4	34
Kalibreringsprotokoll, certifikat, etc.	5	2

GeoNorr

Uppdragsnummer
Kryddvägen okt-15

Datum
2015-11-03

BILAGA 1 - Fältdagbok

Dagbok

Uppdragsnummer 1540320/1540321	Uppdrag Kryddvägen	Datum 2015 9-06	
Väder <input checked="" type="checkbox"/> Sol <input type="checkbox"/> Halvmulet <input type="checkbox"/> Mulet <input type="checkbox"/> Dimma <input type="checkbox"/> Regn <input type="checkbox"/> Snö <input type="checkbox"/> Hagel <input type="checkbox"/>		Fältingenjör Stefan Edström	
Temperatur mm + 2 - 6		Övriga personer i fält/ Ev besök	
Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder		Kalibreringsprotokoll, dat. <input type="checkbox"/> CPT <input type="checkbox"/> Vb <input checked="" type="checkbox"/> Vagn och givare 06-15 <input type="checkbox"/>	
Markgärkontakter, markskador för reglering, röjning, hinder mm			
Miljötekniska observationer, övrig kvalitets viktig information mm			
Förändring av undersökningsprogram			
Utförda undersökningsmetoder <input type="checkbox"/> Se separat sammanställning			
Protokoll			
Punkt	Sondering och provning	Provtagning	Grundvatteninstallationer
15GA18	Jb 2		
15GA17	Jb 2		
15GA16	Jb 2		
15GA15	Jb 2		
15GA14	Jb 2		
15GA20	För horis. mät.		
15GA15	— " —		
15GA15	Vim		
15GA20	Vim		
15GA10	Skr		
15GA08	Skr		
15GA08	Vim		

Dagbok

Uppdragsnummer 1540320/1540321	Uppdrag Kryddvägen	Datum 2015 12-04-11	
Väder <input checked="" type="checkbox"/> Sol <input type="checkbox"/> Halvmulet <input type="checkbox"/> Mulet <input type="checkbox"/> Dimma <input type="checkbox"/> Regn <input type="checkbox"/> Snö <input type="checkbox"/> Hagel <input type="checkbox"/>	Fältingenjör Stefan Edström		
Temperatur mm -2° - +5°	Övriga personer i fält/ Ev besök Gösta Sebastian & Pär		
Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder	Kalibreringsprotokoll, dat. <input checked="" type="checkbox"/> CPT 8/5-15 <input type="checkbox"/> Vb <input checked="" type="checkbox"/> Vagn och givare 06-15		
Markgärkontakter, markskador för reglering, röjning, hinder mm			
Miljötekniska observationer, övrig kvalitetsviktig information mm			
Förändring av undersökningsprogram			
Utförda undersökningsmetoder <input checked="" type="checkbox"/> Se separat sammanställning			
	Protokoll		
Punkt	Sondering och provning	Provtagning	Grundvatteninstallationer
15GA14		Miljö Skv	
15GA15		— " —	
15GA16		— " —	
15GA17		— " —	
15GA05		Skv	
15GA05		Radon Bark	
15GA02		— " —	
15GA08		— " —	
15GA08	CPT		
15GA07			Lodning 1,6m räk
15GA07			Lodning 1,05m räk

BILAGA 2 – Protokoll Provtagning

PROVTAGNING

BILAGA 2 - Provtagning 1/11

Uppdragsnummer 15410320/1021		Punktnummer 15GA05		Datum 18/10-15	Blad
Uppdragsnamn Kecydalar		Metod SK	Ref. yta	Märknivå/Ref. nivå	Sign SE
Punktskiss		Grundvattenobservationer (Fri vattenyta i provhål)			
		Datum	Tid	Djup under ref.nivå	
Djup (m) under ref.yta <input type="checkbox"/> = Slutare	Prov / Hylsa Nummer	Preliminär Benämning	Anmärkning		
0 <input type="checkbox"/>	Ö				
0,4	M	multisalat K ₁ //			
	U				
0,4 <input type="checkbox"/>	Ö				
2m	M 1	Lat			
	U				
2m <input type="checkbox"/>	Ö				
3,3	M 2	Sat			
	U				
3,3 <input type="checkbox"/>	Ö				
3,8	M 3	Sat			
	U				
3,8 <input type="checkbox"/>	Ö				
4,7	M 4	lesig	Varvig!		
	U				
4,7 <input type="checkbox"/>	Ö				
5	M	en Mn	Stopp!		
	U				
<input type="checkbox"/>	Ö				
	M				
	U				

Thors. Tjalling. Jönsson AB, Sveg 15 02

PROVTAGNING

BILAGA 2 - Provtagning 2/11

Uppdragsnummer <i>1540821/320</i>		Punktnummer <i>150A07</i>		Datum <i>7/10-15</i>		Blad	
Uppdragsnamn <i>Kryddv</i>		Metod <i>Skv</i>	Ref. yta	Märknivå/Ref. nivå		Sign. <i>SB</i>	
Punktskiss		Grundvattenobservationer (Fri vattenyta i provhål)					
		Datum		Tid		Djup under ref.nivå	
Djup (m) under ref. yta <input type="checkbox"/> = Slutare		Prov / Hylea Nummer		Preliminär Benämning		Anmärkning	
<i>0</i> <input type="checkbox"/>		O					
<i>0.5</i> <input type="checkbox"/>		M <i>1</i>		<i>gubt</i>			
		U					
<i>0.5</i> <input type="checkbox"/>		O					
<i>0.7</i> <input type="checkbox"/>		M <i>2</i>		<i>Torv</i>			
		U					
<i>0.7</i> <input type="checkbox"/>		O					
<i>2</i> <input type="checkbox"/>		M <i>3</i>		<i>Let</i>			
		U					
<i>2</i> <input type="checkbox"/>		O					
<i>3.3m</i> <input type="checkbox"/>		M <i>4</i>		<i>si Sa</i>		<i>lit</i>	
		U					
<i>3.3</i> <input type="checkbox"/>		O					
<i>6m</i> <input type="checkbox"/>		M <i>5</i>		<i>1c Sa</i>		<i>Varvig!</i>	
		U				<i>Stannar!</i>	
		O					
		M					
		U					
		O					
		M					
		U					

Breda, Nyman & Jonsson AB, S-wall 15.02

PROVTAGNING

BILAGA 2 - Provtagning 3/11

Uppdragsnummer <i>1540320/321</i>		Punktnummer <i>15GA08</i>		Datum <i>9/10-15</i>		Blad	
Uppdragsnamn <i>krydd.v</i>		Metod <i>Sk</i>	Ref. yta	Märknivå/rel. nivå		Sign. <i>SE</i>	
Punktskiss		Grundvattenobservationer (Fr: vattenyta i provhål)					
		Datum		Tid		Djup under ref nivå	
		<i>Vatten 200</i>		<i>09</i>		<i>1.8m</i>	
Djup (m) under ref.yta <input type="checkbox"/> = Slutare		Prov / H/ysa Nummer	Preliminär Benämning		Anmärkning		
<i>0</i> <input type="checkbox"/>		Ö					
<i>0.2</i> <input type="checkbox"/>		M	<i>Mylla</i>				
		U					
<i>0.2</i> <input type="checkbox"/>		Ö					
<i>2.1</i> <input type="checkbox"/>		M	<i>1</i> <i>Let</i>				
		U					
<i>2.1</i> <input type="checkbox"/>		Ö					
<i>3.3</i> <input type="checkbox"/>		M	<i>2</i> <i>sa.ilt</i>				
		U					
<i>3.3</i> <input type="checkbox"/>		Ö					
<i>5m</i> <input type="checkbox"/>		M	<i>3</i> <i>sa</i>		<i>Stannare</i>		
		U					
		Ö					
		M					
		U					
		Ö					
		M					
		U					

Byggt. Planer & Utvärdering AB, Skatt 15 22

PROVTAGNING

BILAGA 2 - Provtagning 4/11

Uppdragsnummer <i>1540320/321</i>	Funktionsnummer <i>156A10</i>	Datum <i>09/10-15</i>	Blad
Uppdragsnamn <i>Krydd. 1</i>	Metod <i>Skär</i>	Ref. yta	Marknivå/Ref. nivå Sign. <i>SE</i>
Punktskiss	Grundvaltenobservationer (Fr vattenyta i provhål)		
	Datum	Tid	Djup under ref.nivå
Djup (m) under ref yta <input type="checkbox"/> = Slutara	Prov / Hylsa Nummer	Preliminär Benämning	Anmärkning
$\frac{0}{0,8}$ <input type="checkbox"/>	O M <i>1</i> U	<i>lit. för. Gr (Fyll)</i>	
$\frac{0,8}{1,7}$ <input type="checkbox"/>	O M <i>2</i> U	<i>sa</i>	
$\frac{1,7}{3m}$ <input type="checkbox"/>	O M <i>3</i> U	<i>sa. Min</i> <i>stannat!</i>	
<input type="checkbox"/>	O M U	<i>Vatten ca 0,5m</i>	
<input type="checkbox"/>	O M U		
<input type="checkbox"/>	O M U		
<input type="checkbox"/>	O M U		

Kod: Form 4 - Utgåva 1/08, Sida 15/16

PROVTAGNING

BILAGA 2 - Provtagning 5/11

Uppdragsnummer <i>18540320/321</i>	Punktnummer <i>15 GA 11</i>	Datum <i>7/10-15</i>	Blad
Uppdragsnamn <i>Krydd.v</i>	Metod <i>SL</i>	Ref. yta	Marknivå/Ref. nivå <i>STE</i>
Punktskiss	Grundvattenobservationer (Fri vattenyta i provhål)		
	Datum	Tid	Djup under ref.nivå
Djup (m) under ref.yta <input type="checkbox"/> = Slutare	Prov / Hylsa Nummer	Preliminär Benämning	Anmärkning
<i>0</i> <input type="checkbox"/>	Ö		
<i>0.4</i>	M	<i>Torrig mylla</i>	
	U		
<i>0.4</i> <input type="checkbox"/>	Ö		
<i>1.7</i>	M <i>1</i>	<i>sa</i>	
	U		
<i>1.7</i> <input type="checkbox"/>	Ö		
<i>3</i>	M <i>2</i>	<i>sa</i> <i>Hård fast</i>	
	U	<i>Stammarb</i>	
<input type="checkbox"/>	Ö		
	M		
	U		
<input type="checkbox"/>	Ö		
	M		
	U		
<input type="checkbox"/>	Ö		
	M		
	U		

Tryck: Nyman & Jansson AB, S-wal 15.00

PROVTAGNING

Blil AGA 2 - Provtagning G/11

Uppdragsnummer 1540320/321		Punktnummer 15GA14		Datum 12/10-15		Blad	
Uppdragsnamn Krydd.V		Metod Slur		Ref. yta		Marknivå/Ref. nivå	
Punktskiss		Grundvattenobservationer (Fri vattenyta i provhål)					
		Datum		Tid		Djup under rel.nivå	
Djup (m) under rel.yta <input type="checkbox"/> = Slutare		Prov / Hylsa Nummer		Preliminär Benämning		Anmärkning	
0 0,6		<input type="checkbox"/>		O			
		<input type="checkbox"/>		M		/	
		<input type="checkbox"/>		U		Slutar i Regn!	
		<input type="checkbox"/>		O			
		<input type="checkbox"/>		M			
		<input type="checkbox"/>		U			
		<input type="checkbox"/>		O			
		<input type="checkbox"/>		M			
		<input type="checkbox"/>		U			
		<input type="checkbox"/>		O			
		<input type="checkbox"/>		M			
		<input type="checkbox"/>		U			

Tryck: Jansson & Jansson AB, Svart 1502

PROVTAGNING

BILAGA 2 - Provtagning 7/11

Uppdragsnummer <i>1540320/321</i>	Punktnummer <i>15 GA 15</i>	Datum <i>12/10-15</i>	Blad
Uppdragsnamn/ <i>kydd V</i>	Metod <i>Skv</i>	Ref. yta	Märknivå/Ref. nivå <i>SE</i>
Punktskiss	Grundvattenobservationer (Fri vattenyta i provhål)		
	Datum	Tid	Djup under ref.nivå
Djup (m) under ref.yta <input type="checkbox"/> = Slutare	Prov / Hylsa Nummer	Preliminär Benämning	Anmärkning
<i>0</i> <input type="checkbox"/>	Ö		
<i>1,6</i> <input type="checkbox"/>	M	<i>styg</i>	<i>Fyll</i>
	U		<i>Stopp!</i>
<input type="checkbox"/>	Ö		
	M		
	U		
<input type="checkbox"/>	Ö		
	M		
	U		
<input type="checkbox"/>	Ö		
	M		
	U		
<input type="checkbox"/>	Ö		
	M		
	U		

Teckn: Herman & Abrahamson, S. 15.03

PROVTAGNING

BILAGA 2 - Provtagning 9/11

Uppdragsnummer 1540370/321		Punktnummer 15 GA 17		Datum 19/10-15		Blad	
Uppdragsnamn Kend. V		Metod Skar		Rel. yta		Marknivå/Rel. nivå	
Punktökiss		Grundvattenobservationer (Frå vällänyta i provhål)					
		Datum		Tid		Djup under rel. nivå	
Djup (m) under rel. yta <input type="checkbox"/> = Slutare		Prov / Hylsa Nummer		Preliminär Benämning		Anmärkning	
0 1.8		<input type="checkbox"/> Ö					
		<input type="checkbox"/> M		skär			
		<input type="checkbox"/> U				Skär i Block!	
		<input type="checkbox"/> Ö					
		<input type="checkbox"/> M					
		<input type="checkbox"/> U					
		<input type="checkbox"/> Ö					
		<input type="checkbox"/> M					
		<input type="checkbox"/> U					
		<input type="checkbox"/> Ö					
		<input type="checkbox"/> M					
		<input type="checkbox"/> U					
		<input type="checkbox"/> Ö					
		<input type="checkbox"/> M					
		<input type="checkbox"/> U					

Insk. Munn & Jönsson AB, S:val 15/02

PROVTAGNING

DILAGA 2 - Provtagning 10/11

Uppdragsnummer 1540320/721		Punktnummer		Datum 12/10-18		Bied	
Uppdragsnamn berydd. V		Metod Radon		Ref. yta		Marknivå/Ref. nivå	
Sign SE		Grundvattenobservationer (Fri vattenyta i provhåll)					
Punktskiss		Datum		Tid		Djup under ref.nivå	
		Radon mätning					
Djup (m) under ref.yta <input type="checkbox"/> = Slutare		Prov / Hylsa Nummer		Preliminär Benämning		Anmärkning	
<input type="checkbox"/>		O				M7334	
15GA05		M		Ner kl 1145			
		U					
<input type="checkbox"/>		O				M7331	
15GA03		M		Ner kl 1240			
		U					
<input type="checkbox"/>		O				M6803	
15GA08		M		Ner kl 1400			
		U					
<input type="checkbox"/>		O					
		M					
		U					
<input type="checkbox"/>		O					
		M					
		U					
<input type="checkbox"/>		O					
		M					
		U					

Proj. Samnäs, Jönköping AB, Svan 15.02

PROVTAGNING

Bil AGA 2 - Provtagning 11/11

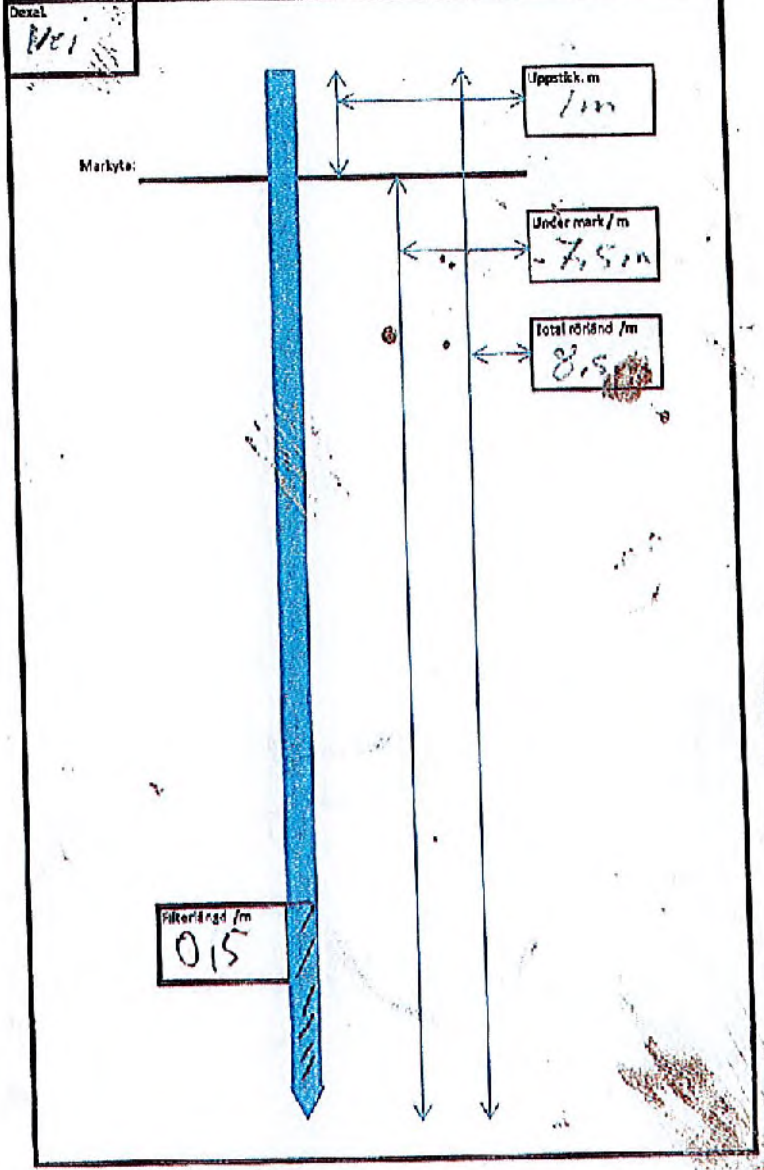
Uppdragsnummer <i>1540326/321</i>		Punktnummer <i>/</i>		Datum <i>12/10-15</i>		Blad	
Uppdragsnamn <i>Krydd. v</i>		Metod <i>Lodning</i>	Ref yta	Märknivå/Ref. nivå		Sign. <i>SE</i>	
Funktions		Grundvattenobservationer (Frivattenyta i provhål)					
		Datum		Tid		Djup under ref.nivå	
Djup (m) under ref.yta <input type="checkbox"/> = Skotare		Prov / Hylsa Nummar		Preliminär Beräkning		Anmärkning	
<input type="checkbox"/>		O					
		M		<i>15 GA 07</i>			
		U		<i>1,67m rök</i>			
<input type="checkbox"/>		O					
		M		<i>15 GA 11</i>		<i>1,05m rök</i>	
		U					
<input type="checkbox"/>		O					
		M					
		U					
<input type="checkbox"/>		O					
		M					
		U					
<input type="checkbox"/>		O					
		M					
		U					

Tryck: 12/10/15, Jonsson AB, Skott 15.02

BILAGA 3 – Protokoll Grundvattenrör

Uppdrag: 1540320/381 Kryddiv			
Sektion/sond nr: 156A07	Markyta	Datum: 7/10-15	Signatur: SE
Dimension: 1"	Filtertyp: DM6	Funktionstest: OK	Rödesmätning: Bra.

DILAGA 3 - Grundvattenrör 1/2



Uppdrag: 1540320/321 Kryddav			
Sektor/sondhål: 15 GA 11	Markyta	Datum: 7/10-15	Signatur: SE
Dimension: 1"	Filtertyp: Dukk	Funktionstest: Ok	Flödesmätning: Vrin Ok
Övrigt: Nej			

Markyta:

Uppstick, m: 1 m

Under mark / m: 4,5

Total rördjup / m: 5,5

Filterlängd / m: 0,5

BILAGA 4 - Protokoll Sonderingar

Uppdrag 1540320/321		Kryddväg		Stadnr	
Sektor/Skift 154001		Markyta	Parcell	Enhet	Signal
VÄSTSONDERING <input type="checkbox"/> Mark <input checked="" type="checkbox"/> Maskin		HÖRIG/SÖNDERING Mark <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C Sops <input type="checkbox"/> Lot Tfält		JORDBERG- SÖNDERING Mark <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C Sops <input type="checkbox"/> Lot Tfält	
Höjdhöjd mm		Höjdhöjd mm		Höjdhöjd mm	
Fot mm		Fot mm		Fot mm	
Kont mm		Kont mm		Kont mm	

Steg nr	Mått	Profil	Anmärkning och öfr. beteckning	Mätvärden												Ant	
				0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100			
			Mylla														
1																	
2			Lot														
3			Lot														
4																	
5																	
6			95														
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	

BILAGA 4 - Sondering 1/34

Uppdragsnr 1540320/321		Knyddlogg nr		Diam nr	
Skivnr/Skivhöjd 15GA02		Metyls		Gjuten 6/10-15	
VÄTTSÖNDENING <input type="checkbox"/> Mörk <input checked="" type="checkbox"/> Klar Fuktlast mm Fuktbehåll mm Innehåll mm		VÄTTSÖNDENING Mörk O A O P S P S P <input checked="" type="checkbox"/> Piltal		VÄTTSÖNDENING S P S P Fuktlast mm Fuktbehåll mm Innehåll mm	
VÄTTSÖNDENING <input checked="" type="checkbox"/> Mörk <input checked="" type="checkbox"/> Klar Fuktlast mm Fuktbehåll mm Innehåll mm		VÄTTSÖNDENING Mörk O A O P S P S P <input checked="" type="checkbox"/> Piltal		VÄTTSÖNDENING S P S P Fuktlast mm Fuktbehåll mm Innehåll mm	

Djup m	Värde	Förskjut	Sväng	Avisning vid		Höjdsnivå		Åter
				Åter	Åter	Åter	Åter	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

Jordyttnings- och fuktbestämning
 Skivskala
 0 100 200 300 mm

BILAGA 4 - Söndering 2/34

Loppnr 15410320/321		Koyd Luigyn		Sted nr			
Sektor/Sonnr 15GA06		Marken		Dato 8/10-13			
METALLER <input type="checkbox"/> Jern <input type="checkbox"/> Kobber <input type="checkbox"/> Zink <input type="checkbox"/> Bly <input type="checkbox"/> Kadmium <input type="checkbox"/> Nikkel <input type="checkbox"/> Krom <input type="checkbox"/> Mangan <input type="checkbox"/> Silisium <input type="checkbox"/> Sulfur <input type="checkbox"/> Fosfor <input type="checkbox"/> Bor <input type="checkbox"/> Vanadium <input type="checkbox"/> Tellur <input type="checkbox"/> Selen <input type="checkbox"/> Arsen <input type="checkbox"/> Antimon <input type="checkbox"/> Bismut <input type="checkbox"/> Platin <input type="checkbox"/> Gull <input type="checkbox"/> Silver <input type="checkbox"/> Palladium <input type="checkbox"/> Rhodium <input type="checkbox"/> Iridium <input type="checkbox"/> Osmium <input type="checkbox"/> Rutenium <input type="checkbox"/> Niob <input type="checkbox"/> Molibden <input type="checkbox"/> Tungsten <input type="checkbox"/> Uran <input type="checkbox"/> Thorium <input type="checkbox"/> Plutonium <input type="checkbox"/> Americium <input type="checkbox"/> Curium <input type="checkbox"/> Berkelium <input type="checkbox"/> Californium <input type="checkbox"/> Einsteinium <input type="checkbox"/> Fermium <input type="checkbox"/> Mendelevium <input type="checkbox"/> Nobelium <input type="checkbox"/> Lawrencium		REINER METALLER <input type="checkbox"/> Jern <input type="checkbox"/> Kobber <input type="checkbox"/> Zink <input type="checkbox"/> Bly <input type="checkbox"/> Kadmium <input type="checkbox"/> Nikkel <input type="checkbox"/> Krom <input type="checkbox"/> Mangan <input type="checkbox"/> Silisium <input type="checkbox"/> Sulfur <input type="checkbox"/> Fosfor <input type="checkbox"/> Bor <input type="checkbox"/> Vanadium <input type="checkbox"/> Tellur <input type="checkbox"/> Selen <input type="checkbox"/> Arsen <input type="checkbox"/> Antimon <input type="checkbox"/> Bismut <input type="checkbox"/> Platin <input type="checkbox"/> Gull <input type="checkbox"/> Silver <input type="checkbox"/> Palladium <input type="checkbox"/> Rhodium <input type="checkbox"/> Iridium <input type="checkbox"/> Osmium <input type="checkbox"/> Rutenium <input type="checkbox"/> Niob <input type="checkbox"/> Molibden <input type="checkbox"/> Tungsten <input type="checkbox"/> Uran <input type="checkbox"/> Thorium <input type="checkbox"/> Plutonium <input type="checkbox"/> Americium <input type="checkbox"/> Curium <input type="checkbox"/> Berkelium <input type="checkbox"/> Californium <input type="checkbox"/> Einsteinium <input type="checkbox"/> Fermium <input type="checkbox"/> Mendelevium <input type="checkbox"/> Nobelium <input type="checkbox"/> Lawrencium		METALLER <input type="checkbox"/> Jern <input type="checkbox"/> Kobber <input type="checkbox"/> Zink <input type="checkbox"/> Bly <input type="checkbox"/> Kadmium <input type="checkbox"/> Nikkel <input type="checkbox"/> Krom <input type="checkbox"/> Mangan <input type="checkbox"/> Silisium <input type="checkbox"/> Sulfur <input type="checkbox"/> Fosfor <input type="checkbox"/> Bor <input type="checkbox"/> Vanadium <input type="checkbox"/> Tellur <input type="checkbox"/> Selen <input type="checkbox"/> Arsen <input type="checkbox"/> Antimon <input type="checkbox"/> Bismut <input type="checkbox"/> Platin <input type="checkbox"/> Gull <input type="checkbox"/> Silver <input type="checkbox"/> Palladium <input type="checkbox"/> Rhodium <input type="checkbox"/> Iridium <input type="checkbox"/> Osmium <input type="checkbox"/> Rutenium <input type="checkbox"/> Niob <input type="checkbox"/> Molibden <input type="checkbox"/> Tungsten <input type="checkbox"/> Uran <input type="checkbox"/> Thorium <input type="checkbox"/> Plutonium <input type="checkbox"/> Americium <input type="checkbox"/> Curium <input type="checkbox"/> Berkelium <input type="checkbox"/> Californium <input type="checkbox"/> Einsteinium <input type="checkbox"/> Fermium <input type="checkbox"/> Mendelevium <input type="checkbox"/> Nobelium <input type="checkbox"/> Lawrencium		REINER METALLER <input type="checkbox"/> Jern <input type="checkbox"/> Kobber <input type="checkbox"/> Zink <input type="checkbox"/> Bly <input type="checkbox"/> Kadmium <input type="checkbox"/> Nikkel <input type="checkbox"/> Krom <input type="checkbox"/> Mangan <input type="checkbox"/> Silisium <input type="checkbox"/> Sulfur <input type="checkbox"/> Fosfor <input type="checkbox"/> Bor <input type="checkbox"/> Vanadium <input type="checkbox"/> Tellur <input type="checkbox"/> Selen <input type="checkbox"/> Arsen <input type="checkbox"/> Antimon <input type="checkbox"/> Bismut <input type="checkbox"/> Platin <input type="checkbox"/> Gull <input type="checkbox"/> Silver <input type="checkbox"/> Palladium <input type="checkbox"/> Rhodium <input type="checkbox"/> Iridium <input type="checkbox"/> Osmium <input type="checkbox"/> Rutenium <input type="checkbox"/> Niob <input type="checkbox"/> Molibden <input type="checkbox"/> Tungsten <input type="checkbox"/> Uran <input type="checkbox"/> Thorium <input type="checkbox"/> Plutonium <input type="checkbox"/> Americium <input type="checkbox"/> Curium <input type="checkbox"/> Berkelium <input type="checkbox"/> Californium <input type="checkbox"/> Einsteinium <input type="checkbox"/> Fermium <input type="checkbox"/> Mendelevium <input type="checkbox"/> Nobelium <input type="checkbox"/> Lawrencium	

Dypp nr	Vekt g	Farge	Løselighet	Antall g/g ved		Konsentrasjon							Aver				
				100	200	1	2	3	4	5	6	7					
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	

BILAGA 4 - Sondering 7/34

120
150
175

1500 d 5/10 d 2

175

195

Antall prøver: 1500 d 5/10 d 2
Antall prøver: 1500 d 5/10 d 2
Antall prøver: 1500 d 5/10 d 2

Uppdragsnr <i>Knyddviken 1540320/191</i>		Dag nr	
Schnittdiagram <i>1540320</i>		Marknads	Signatur <i>5/10/15 55</i>
JONAS SÖNDERBERG <input type="checkbox"/> Måttsett <input type="checkbox"/> Måttmätt Riktiga mm Riktiga mm Med U mm		JONAS SÖNDERBERG Mått U A G Riktiga mm <input type="checkbox"/> Riktiga mm Riktiga mm Riktiga mm	
Eng. nr	Met. nr	Procent	Antal
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			

BILAGA 4 - Sondering 8/34

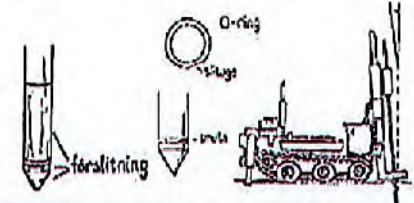
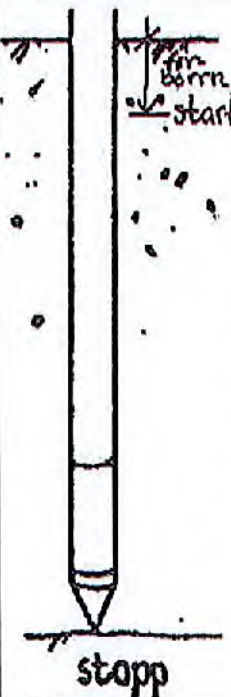
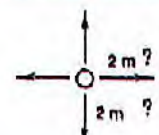



Jonas Sönderberg
 4 100 200 300
 Slagret
 Användningsinstruktion

Uppdrag 1540320/324 Jord 1.1		Rigg nr	
Golv/Skivplan 156A07		Platta	Stegen
VÄRMEISOLERING <input type="checkbox"/> Alusvill <input checked="" type="checkbox"/> Mineral		VÄRMEISOLERING <input type="checkbox"/> Alusvill <input checked="" type="checkbox"/> Mineral	
Fot best... Förvara... med G...		Fot best... Förvara... med G...	

BILAGA 4 - Sondering 9/34

Djup m	Värde	Förslag	Sondering	Förslag till		Förslag till		Zon
				skiljebalk	skiljebalk	skiljebalk	skiljebalk	
1			Fr Lc Sa					
2			Fr Lc Sa					
3			Fr Lc Sa					
4			Fr Lc Sa					
5			Fr Lc Sa					
6			Fr Lc Sa					
7			Fr Lc Sa					
8			Fr Lc Sa					
9			Fr Lc Sa					
10			Fr Lc Sa					
11			Fr Lc Sa					
12			Fr Lc Sa					
13			Fr Lc Sa					
14			Fr Lc Sa					
15			Fr Lc Sa					

Fältprotokoll CPT-sondering

Sondnr 156708	Försöksplats	Blad nr
Uppdrags 1540320/571 Kryddv	Datum 12/10-15	Temperatur +5°C
Färdrensingsdjup: 0 m	Foderörsdjup: _____ m	Färdrensning för Sten Edström
Förborrat material: _____	Genomborrat material: _____	Märktyta: + Fri gw-yla, djup: _____ m
Utrustning		
Borrtyg: 604 Geotech	Sondslängd: Ø 32 mm	Sondspets nr: 3893
Mätssystem: Geotech	Rakhetkontroll utförd <input checked="" type="checkbox"/>	Kalibreringsprotokoll <input checked="" type="checkbox"/>
Kontroll av spets <input checked="" type="checkbox"/>		Kalibr, datum: 8/15
Kontroll av filterring <input checked="" type="checkbox"/>		Portrycksmåtning <input checked="" type="checkbox"/>
Kontroll av friktionshylsa <input checked="" type="checkbox"/>		Filtertyp: Geotech
Borrtyg i lod <input checked="" type="checkbox"/>		Filterplacering: U ₃ <input checked="" type="checkbox"/> U ₁ U ₂ <input checked="" type="checkbox"/> (normal) U ₁ <input type="checkbox"/> U ₂ U ₁
Nollavläsning (före sondering)		
Spelstryck: 7,8526	Avläsning utförd	Använd vätska: Ja Oja/fatt
Portryck: 361	I luft <input checked="" type="checkbox"/> I vatten (i borrhålet) <input type="checkbox"/>	
Mantelfriktion: 73,8	m djup under vattenytan	
	Temperaturanpassning utförd <input checked="" type="checkbox"/>	
Observationer under sondering		
	Startdjup: 0 m	
	lågelsor och märkningar:	
	1.	sten?
	2.	hög?
	3.	störning?
	4.	
	5.	
	6.	
	7.	
8.		
9.		
	Utförd uppehåll för portrycksutjämnning? Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>	Vattennivå efter sondering?
	Manuell kontroll av stoppdjup: _____ m	
	Orsak till stopp: i sand/lin lock 91	
Nollavläsning (kontroll) efter sondering		
	direkt efter uppdragning	Avvikelse
	Spelstryck: -0,0979	
	Portryck: 26,7	
	Mantelfriktion: 1,4	
	efter lossning av spets	Avvikelse
	Spelstryck: _____	
	Portryck: _____	
	Mantelfriktion: _____	

Upplysning		1540220/391 Kryddv.		Pl. 101	
Sektorskontroll		156408		Sondnr	
VIRTSÖNDERSÖK		BILAN/SÖNDERSÖK		KONTROLLSÖK	
<input type="checkbox"/> Mängd <input checked="" type="checkbox"/> Mått Rot fast cm Fördm m medel mm		<input type="checkbox"/> Mått <input checked="" type="checkbox"/> Mått <input type="checkbox"/> Mått <input checked="" type="checkbox"/> Mått <input type="checkbox"/> Mått <input checked="" type="checkbox"/> Mått <input type="checkbox"/> Mått <input type="checkbox"/> Mått <input type="checkbox"/> Mått		<input type="checkbox"/> Mått <input checked="" type="checkbox"/> Mått <input type="checkbox"/> Mått <input type="checkbox"/> Mått <input type="checkbox"/> Mått <input type="checkbox"/> Mått <input type="checkbox"/> Mått <input type="checkbox"/> Mått	
JONÅBERG-SÖNDERSÖK <input type="checkbox"/> Mått <input checked="" type="checkbox"/> Mått <input type="checkbox"/> Mått <input type="checkbox"/> Mått <input type="checkbox"/> Mått <input type="checkbox"/> Mått <input type="checkbox"/> Mått <input type="checkbox"/> Mått					

Djup m	Värde	Först	Sändnr	Andel clay och silt i %		Andelen i %		Lag
				0	10	20	30	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								
38								
39								
40								
41								
42								
43								
44								
45								
46								
47								
48								
49								
50								
51								
52								
53								
54								
55								
56								
57								
58								
59								
60								
61								
62								
63								
64								
65								
66								
67								
68								
69								
70								
71								
72								
73								
74								
75								
76								
77								
78								
79								
80								
81								
82								
83								
84								
85								
86								
87								
88								
89								
90								
91								
92								
93								
94								
95								
96								
97								
98								
99								
100								

BILAGA 4 - Sondring 12/34

Lel

silt

SA
7/15 93

Skall tilläggas i
redigering
Skall tilläggas i
redigering
Skall tilläggas i
redigering

Uraian: 1540320/321 Kerditingan

Blad: 4

Sekeloa/Sondring: 15GA09

Mula:

Tempo:

Tempo: 10-15

Signatu: SE

BILAGA 4 - Sondring 13/34

VERTSONDERING O Manas M Manas Rotasi Pabrik Head	HORIZONTALSONDERING M. D. I. A. H. S. L. S. H. S. G. S. H. S. T. S. H. S.	ROTASISONDERING M. S. H. S. L. S. H. S. G. S. H. S. T. S. H. S.	JORG-BERS-SONDERING M. S. H. S. L. S. H. S. G. S. H. S. T. S. H. S.
---	---	---	---

Dep. m	Vert. m	Horiz. m	Amplitudo	Periode	Frekw.	ASE
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

Handwritten notes and diagrams in the left margin of the table, including a sketch of a structure and the number '95'.

95

Amplitudo maksimum
frekw. al. maksimum

Uppdrag: 1540320/321 Kryddu		Utsed nr	
Sektion/Sondering: 15GA10		Signatur: SLE	
Mått: 6/10-15		Datum: 6/10-15	
VÄRDEBEMÄTTNING		SÖNDERSÖKNING	
<input type="checkbox"/> Mått <input type="checkbox"/> Mått <input type="checkbox"/> Mått <input type="checkbox"/> Mått <input type="checkbox"/> Mått	<input type="checkbox"/> Mått <input type="checkbox"/> Mått <input type="checkbox"/> Mått <input type="checkbox"/> Mått <input type="checkbox"/> Mått	<input type="checkbox"/> Mått <input type="checkbox"/> Mått <input type="checkbox"/> Mått <input type="checkbox"/> Mått <input type="checkbox"/> Mått	<input type="checkbox"/> Mått <input type="checkbox"/> Mått <input type="checkbox"/> Mått <input type="checkbox"/> Mått <input type="checkbox"/> Mått
Degraderingsklass: 1 Fukt: 10-15% Fukt: 10-15% Fukt: 10-15%		Fukt: 10-15% Fukt: 10-15% Fukt: 10-15%	

Djup (m)	Vattennivå (m)	Temperatur (°C)	Fukt (%)	pH	Analyseresultat							Anmärkning		
					1	2	3	4	5	6	7			
0	0.5	15	10	7.5										
1	0.5	15	10	7.5										
2	0.5	15	10	7.5										
3	0.5	15	10	7.5										
4	0.5	15	10	7.5										
5	0.5	15	10	7.5										
6	0.5	15	10	7.5										
7	0.5	15	10	7.5										
8	0.5	15	10	7.5										
9	0.5	15	10	7.5										
10	0.5	15	10	7.5										
11	0.5	15	10	7.5										
12	0.5	15	10	7.5										
13	0.5	15	10	7.5										
14	0.5	15	10	7.5										
15	0.5	15	10	7.5										

Handwritten notes on the form:

- 0-1 m: Gyr
- 2-3 m: Luff
- 4-5 m: 95 spolstora!

BILAGA 4 - Sondering 14/34

Uppdrag	1540826/321			Platser	
Gården/Sondfall	156A11	Märke		Settid	6/10x
vt. 1500	RIHIS	vt. 1500	RIHIS	vt. 1500	RIHIS
<input type="checkbox"/> Manuell		<input type="checkbox"/> Manuell		<input type="checkbox"/> Manuell	
<input type="checkbox"/> Maskinell		<input type="checkbox"/> Maskinell		<input type="checkbox"/> Maskinell	
Rel. hast.		Rel. hast.		Rel. hast.	
Försk. nr		Försk. nr		Försk. nr	
Dr. nr		Dr. nr		Dr. nr	

BILAGA 4 - Sondring 15/34

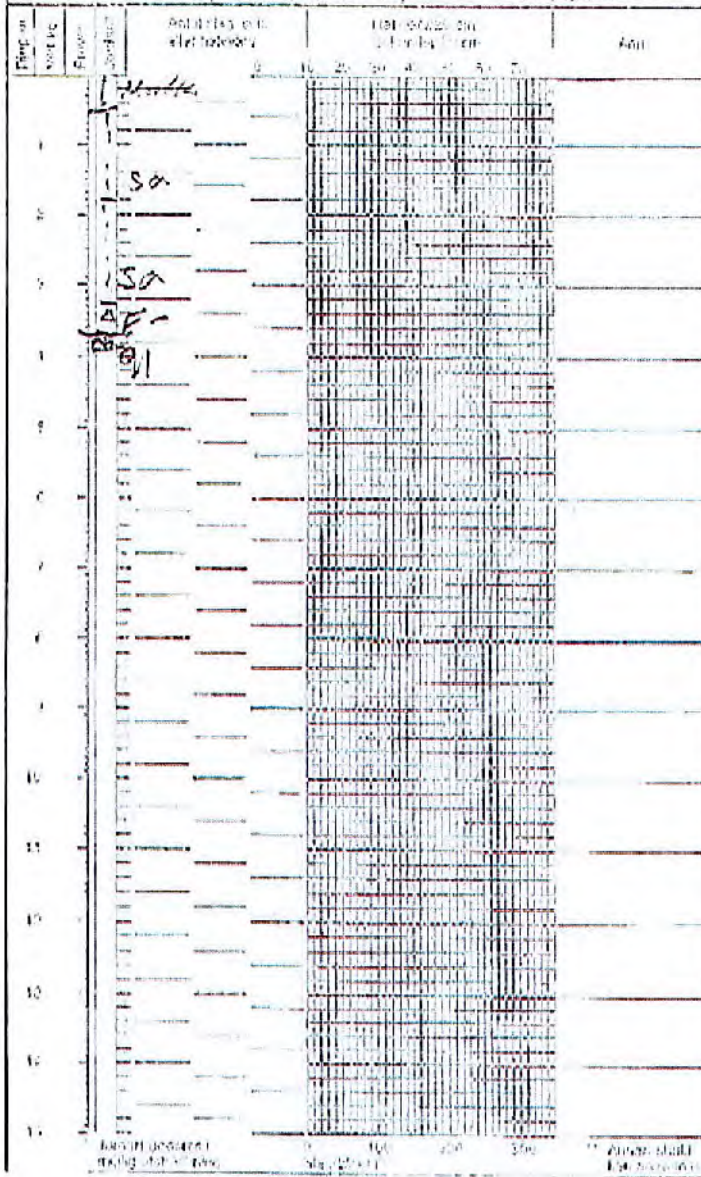
Dist. G	Vr. 10	Försk.	Sondring	Avtalning och		Sondringens										Anm.			
				ett	ett	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11	12	
						Kopierat / 103													
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			

Skall beräknas enligt standarden ** Avstånd ska beräknas

Uptred 1540320/321 Kroyok U

Sampel/Struktur 15 GA 11		Metode 1	Tempo 1	Dalam 7/10-5	Signatur SE
VERTSONDERING <input type="checkbox"/> Matriel <input checked="" type="checkbox"/> Matriel		HORIZONTALSONDERING Meted. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B Saks. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	HORIZONTALSONDERING Meted. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B Saks. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	HORIZONTALSONDERING Meted. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B Saks. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	HORIZONTALSONDERING Meted. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B Saks. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
Profiesi: 0 Lokus: 16 No. 1	Profiesi: 0 Lokus: 16 No. 1	Profiesi: 0 Lokus: 16 No. 1	Profiesi: 0 Lokus: 16 No. 1	Profiesi: 0 Lokus: 16 No. 1	Profiesi: 0 Lokus: 16 No. 1

BILAGA 4 - Sondring 16/34



Fältprotokoll CPT-sondering

Sondhål 15GA11	Försöksplats	Blad nr 1
Uppdrag kernd. v 1540320/521	Datum 13/10-15	Temperatur 4 °C
Förbormningsdjup: 0 m	Foderrör djup: m	Fältdag för Stefan Edström
Förborrat material:	Genomborrat material:	Markyta: +
		Fri gwyta. djup: m
Utrustning		
Borrrigg: 604	Sondstänger: Ø 32	Sondspets nr: 3893
Mätssystem: Geotech	Rakhetskontroll utförd <input checked="" type="checkbox"/>	Kalibreringsprotokoll <input checked="" type="checkbox"/>
Kontroll av spets <input type="checkbox"/>	Kontroll av filterring <input type="checkbox"/>	Kalibr. datum: 8/5-15
Kontroll av friktionshylsa <input type="checkbox"/>	Borrrigg i lod <input type="checkbox"/>	Portrycksutjämnning <input checked="" type="checkbox"/>
		Filtertyp: fast
		Filterplacering:
		u ₃ <input type="checkbox"/>
		u ₂ <input checked="" type="checkbox"/> (normal)
		u ₁ <input type="checkbox"/>
Nollavläsning (före sondering)		Använd vätska: Ja. Olja/Fett
Spetsstryck: 7,7547	Portryck: 362	
Mantelfriktion: 75,4	Avläsning utförd i luft <input checked="" type="checkbox"/> i vatten (i borrhålet) <input type="checkbox"/>	
	m djup under vattenytan	
	Temperaturanpassning utförd <input checked="" type="checkbox"/>	
Observationer under sondering		
	Startdjup: m	
	Iakttagelser och anmärkningar:	Avstånd till andra sonderingar/borrhål
	1.	
	2.	
	3.	
	4.	
	5.	
	6.	
	7.	
	8.	
	9.	Vattennivå efter sondering?
	Utfört uppehåll för portrycksutjämnning? ja <input checked="" type="checkbox"/> nej <input type="checkbox"/>	
	Mannuell kontroll av stoppdjup: m	
	Orsak till stopp: sa Mn	
	91	
Nollavläsning (kontroll) efter sondering		
	direkt efter upptagning	Avvikelse
Spetsstryck: 0,000		
Portryck: 11,0		
Mantelfriktion: 0,3		
	efter lossning av spets	Avvikelse
Spetsstryck:		
Portryck:		
Mantelfriktion:		

Urednik 1540520/321 Vred.d.v		Riscort	
Sachovoditel TSCA 13		Metrijs	Stavba Slova
VIT/REK/VERBIS Mak. U. P. L. T. Stav. O. L. T. L. T. T. T.		Metrijs L. T. T. T.	Stavba Slova
Rat. Kost. / Plan		Metrijs	Stavba Slova
Fakt. Kost. / Plan		Metrijs	Stavba Slova
Metrijs		Metrijs	Stavba Slova

Dnevi redno	Pracej zastoj	Zadajba za delo	Zadajba za delo					Metrijs
			1	2	3	4	5	
1		Metrijs / 1000						
2		Metrijs / 1000						
3		Metrijs / 1000						
4		Metrijs / 1000						
5		Metrijs / 1000						
6		Metrijs / 1000						
7		Metrijs / 1000						
8		Metrijs / 1000						
9		Metrijs / 1000						
10		Metrijs / 1000						
11		Metrijs / 1000						
12		Metrijs / 1000						
13		Metrijs / 1000						
14		Metrijs / 1000						
15		Metrijs / 1000						

BILAGA 4 - Sodering 18/34

Nomor: 1540320/321		Klasifikasi		Tipe		Tahun		Kategori	
Sistem Bendahar: 15GA15		Merk		Tipe		Tahun		Kategori	
<input type="checkbox"/> Manufaktur <input type="checkbox"/> Maritim		<input checked="" type="checkbox"/> HEARST <input type="checkbox"/> Speed of Light <input type="checkbox"/> Speed of Light <input type="checkbox"/> Direct		<input checked="" type="checkbox"/> HEARST <input type="checkbox"/> Speed of Light <input type="checkbox"/> Speed of Light <input type="checkbox"/> Direct		<input checked="" type="checkbox"/> HEARST <input type="checkbox"/> Speed of Light <input type="checkbox"/> Speed of Light <input type="checkbox"/> Direct		<input checked="" type="checkbox"/> HEARST <input type="checkbox"/> Speed of Light <input type="checkbox"/> Speed of Light <input type="checkbox"/> Direct	
<input type="checkbox"/> Pabrik <input type="checkbox"/> Pabrik <input type="checkbox"/> Pabrik		<input type="checkbox"/> Pabrik <input type="checkbox"/> Pabrik <input type="checkbox"/> Pabrik		<input type="checkbox"/> Pabrik <input type="checkbox"/> Pabrik <input type="checkbox"/> Pabrik		<input type="checkbox"/> Pabrik <input type="checkbox"/> Pabrik <input type="checkbox"/> Pabrik		<input type="checkbox"/> Pabrik <input type="checkbox"/> Pabrik <input type="checkbox"/> Pabrik	

Date	Time	Location	Depth (m)	Actual Day 1st		Actual Day 2nd		Remarks
				0	1	0	1	
1	0	0	0					
2	0	0	0					
3	0	0	0					
4	0	0	0					
5	0	0	0					
6	0	0	0					
7	0	0	0					
8	0	0	0					
9	0	0	0					
10	0	0	0					
11	0	0	0					
12	0	0	0					
13	0	0	0					
14	0	0	0					
15	0	0	0					

BILAGA 4 - Sondring 22/34

Uplink		1540320/321		Downlink	
Sondeur/Codeur		159A16		Signal	
VMS SONDERING		THEME/SONDERING		REMARKS	
<input type="checkbox"/> Manned <input type="checkbox"/> Manned		<input type="checkbox"/> Fwd <input type="checkbox"/> Aft		<input type="checkbox"/> Manned <input type="checkbox"/> Manned	
Position: Date: Time:		Position: Date: Time:		Position: Date: Time:	
Altitude: Speed:		Altitude: Speed:		Altitude: Speed:	

Depth	Temp	Pressure	Salinity	Analogical 10P						Time
				0	5	10	15	20	25	
1	20.0	1010	35.0							00:00
2	20.0	1010	35.0							00:05
3	20.0	1010	35.0							00:10
4	20.0	1010	35.0							00:15
5	20.0	1010	35.0							00:20
6	20.0	1010	35.0							00:25
7	20.0	1010	35.0							00:30
8	20.0	1010	35.0							00:35
9	20.0	1010	35.0							00:40
10	20.0	1010	35.0							00:45
11	20.0	1010	35.0							00:50
12	20.0	1010	35.0							00:55
13	20.0	1010	35.0							01:00
14	20.0	1010	35.0							01:05
15	20.0	1010	35.0							01:10

BILAGA 4 - Sondring 23/34

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

20.0
20.0
20.0
20.0
20.0
20.0
20.0
20.0
20.0
20.0
20.0
20.0
20.0
20.0
20.0

1010
1010
1010
1010
1010
1010
1010
1010
1010
1010
1010
1010
1010
1010
1010

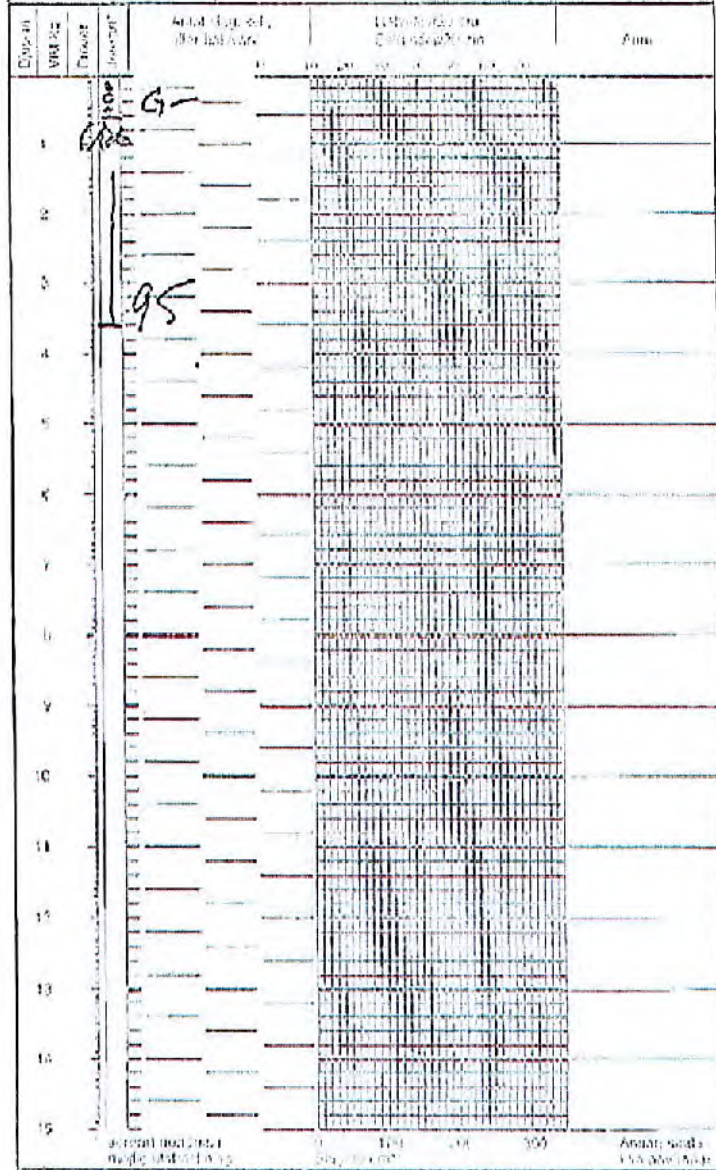
35.0
35.0
35.0
35.0
35.0
35.0
35.0
35.0
35.0
35.0
35.0
35.0
35.0
35.0
35.0

00:00
00:05
00:10
00:15
00:20
00:25
00:30
00:35
00:40
00:45
00:50
00:55
01:00
01:05
01:10

gallet
spool stop

Klippe 1540320/321 Kordun		Blatt n	
Saknummer 15GA19	Manuskript	Folien	Blatt 5E
VIKTORIENBERG <input type="checkbox"/> Marmor <input type="checkbox"/> Gneiss	HEIMANNSBERG Lava 11.1.18 Süd. 11.1.18 11.1.18	WITTEBERG Süd. 11.1.18 Süd. 11.1.18 Süd. 11.1.18	JORD-BERG Süd. 11.1.18 Süd. 11.1.18 Süd. 11.1.18

BILAGA 4 - Sondering 28/34



Mylidag 1540320/321 Krydd. V		Blad nr				
Sektionsnummer 15GA20		Mål nr	Spår nr 210-15			
VIKTSUNDERTYD <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/> Maxwell Part nr Part nr Part nr		VIKTSUNDERTYD Model N/A D/E Spec. 11.100 11.700 11.700 11.700 11.700				
Viktsundertyd Viktsundertyd Viktsundertyd		Viktsundertyd Viktsundertyd Viktsundertyd Viktsundertyd Viktsundertyd				
Diagram	Viktsundertyd	Viktsundertyd				År nr
1	6.2	0	10	20	30	40
2	6.2					
3	6.2					
4	6.2					
5	6.2					
6	6.2					
7	6.2					
8	6.2					
9	6.2					
10	6.2					
11	6.2					
12	6.2					
13	6.2					
14	6.2					
15	6.2					

BILAGA 4 - Sondering 30/34

1540390/321 Kroydd. v

Seidinn's heiti 156721	Maðill	Stærð B/10-15	Stærð S15
<input type="checkbox"/> Mennil <input checked="" type="checkbox"/> Mennil Ref. fast Ref. fast med	<input type="checkbox"/> Mennil <input checked="" type="checkbox"/> Mennil <input type="checkbox"/> Mennil <input type="checkbox"/> Mennil <input type="checkbox"/> Mennil	<input type="checkbox"/> Mennil <input checked="" type="checkbox"/> Mennil <input type="checkbox"/> Mennil <input type="checkbox"/> Mennil <input type="checkbox"/> Mennil	<input type="checkbox"/> Mennil <input checked="" type="checkbox"/> Mennil <input type="checkbox"/> Mennil <input type="checkbox"/> Mennil <input type="checkbox"/> Mennil

BILAGA 4 - Sondring 31/34

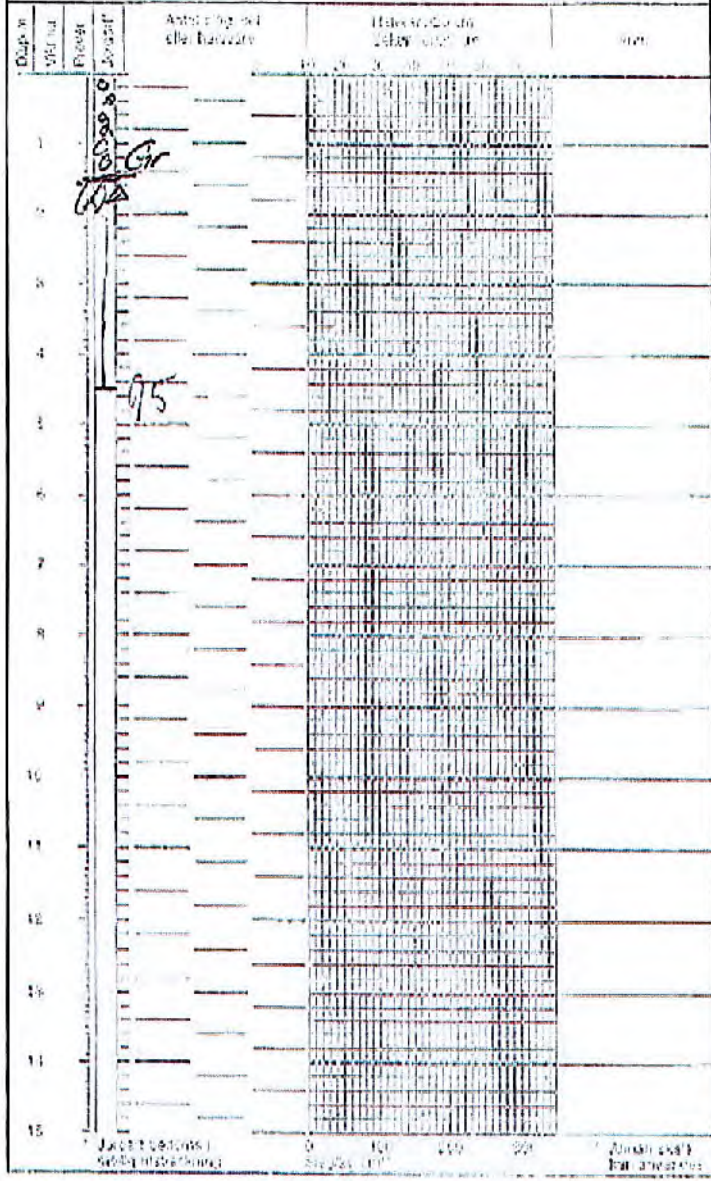
Tölur Vestur	Flögu breytt	Aftur flögu breytt	Hæðir (cm)										Nafn		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															

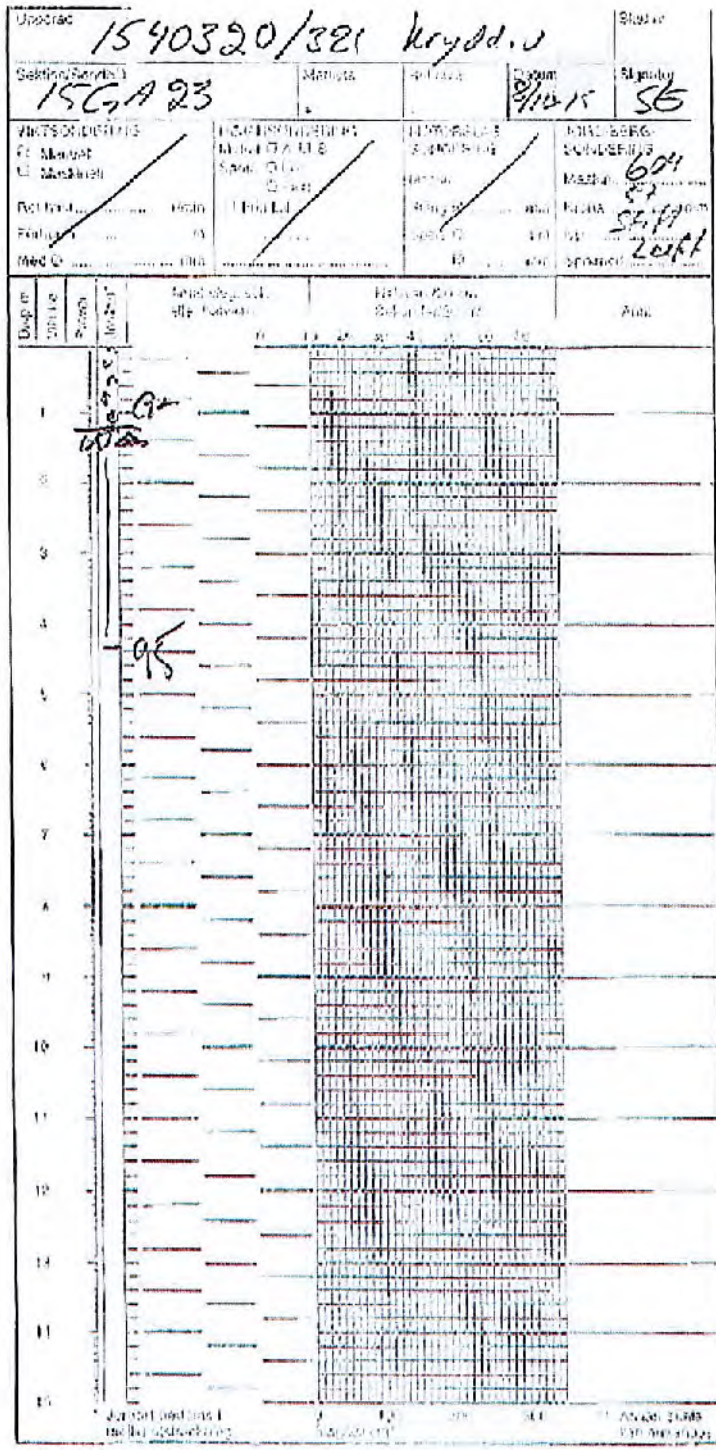
Handwritten notes: "Gr", "Sa", "Wa", "95"

Uppdrag 1540320/321 Verj. Bd. V

Sändare/Besändare 15GA 22		Måttid	Ret. tid	Uppsk. 2/10-15	Signatur SE
VIKTSÖNDERRÄDE <input type="checkbox"/> Namn <input type="checkbox"/> Markering Ret. tid Fyllnamn MUCO	HETARE/UNDERSÖKARE Namn O. A. O. B. Språk O. L. O. <input type="checkbox"/> L. P. O.	Fyllnamn Namn O. A. O. B. Språk O. L. O. <input type="checkbox"/> L. P. O.	Fyllnamn Namn O. A. O. B. Språk O. L. O. <input type="checkbox"/> L. P. O.	Fyllnamn Namn O. A. O. B. Språk O. L. O. <input type="checkbox"/> L. P. O.	Fyllnamn Namn O. A. O. B. Språk O. L. O. <input type="checkbox"/> L. P. O.

BILAGA 4 - Sondring 32/34





BILAGA 4 - Sondring 33/34

Uppdrag		1540320/321 Krydd. U				Lokalitet	
SÄMNINGEN		15 GA 24		Datum		3/10-15	
VÄRDESKRIFVNING		REJANSONSDAGENS		LÖNREKONSTRUKTION		LÖNREKONSTRUKTION	
<input type="checkbox"/> Marknad <input type="checkbox"/> Medbest.		<input checked="" type="checkbox"/> Medbest. (F)		<input checked="" type="checkbox"/> Medbest. (F)		<input checked="" type="checkbox"/> Medbest. (F)	
Rekordant		E. Fastid		E. Fastid		E. Fastid	
Förtydning							
Medel							

Dag	Klockan	Arbetsuppgift	Arbetsuppgiftens omfattning		Arbetsuppgiftens omfattning		Ant
			1	2	3	4	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

Handwritten notes on the form:

- 604
- 57
- 211
- 211
- 95
- 604
- 57
- 211
- 211

BILAGA 5 – Kalibreringsprotokoll


CERTIFICATE FOR CPT PROBE 3893

Probe No 3893
 Date of Calibration 20150508
 Replacement of
 Calibrated by Christoffer Hurtig
 File name 3893 20150508 094813.doc

Point Resistance		Tip Area 10cm ²
Maximum Load	50	MPa
Range	50	MPa
Scaling Factor	1246	
Resolution	19.59	kPa (12 bit resolution)
Resolution	0.6123	kPa (17 bit resolution)
Area factor (a) at 1MPa	0.606	

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 36.7380 kPa
 Temperature range 0 -40 deg. Celsius.

Local Friction		Sleeve Area 150cm ²
Maximum Load	0.5	MPa
Range	0.5	MPa
Scaling Factor	6185	
Resolution	0.20	kPa (12 bit resolution)
Resolution	0.0061	kPa (17 bit resolution)
Area factor (b) at 1MPa	0.013	

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0.3233 kPa
 Temperature range 0 -40 deg. Celsius.

Pore Pressure		
Maximum Load	2.5	MPa
Range	2.5	MPa
Scaling Factor	2656	
Resolution	0.92	kPa (12 bit resolution)
Resolution	0.0287	kPa (17 bit resolution)

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 1.4637 kPa
 Temperature range 0 -40 deg. Celsius.

tilt Angle	Scaling Factor
Range	0 - 40 Deg.



Specialists in
 Geotechnical
 Field Equipment

Ingerjörsfirman Geotech AB
 Dabavägen 53
 SE-436 32 ASKIM, Sweden

+46 (0)31-28 99 20
 +46 (0)31-68 16 39

www.geotech.se
 VAT No.
 SE556098559901



Röda maskin

Geomek

TESTPROTOKOLL

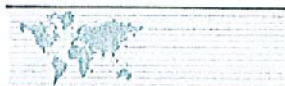
Utrustning: Geotech 604
 Tillverknings nr: 604D 83113
 Ägare: Geonorr
 Testad detalj – utrustning: Givare

Resultat:

		Enhet	Verklig	
• <u>Matningshastighet:</u>	m/min	-	-	
• <u>Rotations hastighet:</u>	varv	15	15	
• <u>Tryckkraft -givare:</u>	kN	0,0 3,0 5,0 8,0	0,0 3,2 5,24 8,31	Kraftkonst.1.0
"Viktsondering	kg	25 50 75 101	25 50 75 103	Kraftkonstant 0.84
• <u>Rotationstryck:</u>	MPa/bar	30	30	
• <u>Hammartryck:</u>	MPa/bar	10	10	
• <u>Djup:</u>	cm	100	100	

Stockholm 2015-06-01

 Daniel Nedin



BILAGA B

Fältrapport Miljöteknik

Bilaga B													
Provtagningsprotokoll: Jord													
Projektname: Kryddvägen Tyresö													
Plats: Kryddvägen													
Projektnummer: 1540320													
Framställd av: Sebastian Södergren, Golder Associates AB													
Datum: 2015-10-21													
Entreprenör/borrigg: Geonorr, Geotec 604													
Provtagningsdata													
Provtagningspunkt	Material	Från[m]*	Till [m]*	Jordtyp	Jord 1	Jord 2	Jord 3	Kommentarer	Provtagningsnivå [m]*	Provtagning-ID	PID	Datum	Provtagare
15GA14	Asf	0,00	0,03	Asf				Svart, innehåller grovt grus, bl.a. kalifällspat, luktfri.	0-0,03	15GA14:0-0,03	0,00	2015-10-12	S. Södergren
	F	0,03	0,60	F	Sa	gr			0,03-0,6	15GA14:0,03-0,6	0,00	2015-10-12	S. Södergren
15GA15	F	0,00	1,00	F	Sa	gr			0-0,S	15GA15:0-0,5	0,00	2015-10-12	S. Södergren
	Mu	1,00	1,60	Sa	Sa	gr		Tidigare markyta	0,5-1,0	15GA15:0,5-1,0	0,00	2015-10-12	S. Södergren
	Bl	1,60		Bl	Sa			Stopp	1,0-1,6	15GA15:1,0-1,6		2015-10-12	S. Södergren
15GA16	F	0,00	1,50	F	Sa	gr		Mu 0-0,1	0-0,5	15GA16:0-0,5	0,00	2015-10-12	S. Södergren
	F	1,50	2,00	F	Sa	si		Multhaltig, tidigare markyta	0,5-1,0	15GA16:0,5-1,0	0,00	2015-10-12	S. Södergren
	Si	2,00	3,00	Si	Si	sa			1,0-1,5	15GA16:1,0-1,5	1,50	2015-10-12	S. Södergren
	Mn	3,00	4,00	Mn	Mn	sa			1,5-2,0	15GA16:1,5-2,0	0,00	2015-10-12	S. Södergren
									15GA16:2,0-2,5		4,50	2015-10-12	S. Södergren
									15GA16:2,5-3,0		0,00	2015-10-12	S. Södergren
									15GA16:3,0-3,5		-	2015-10-12	S. Södergren
									15GA16:3,5-4,0		0,00	2015-10-12	S. Södergren
15GA17	F	0,00	1,00	F	Sa	gr		Inget PID-test, inblandning från högre nivå	0-0,5	15GA17:0-0,5	0,00	2015-10-12	S. Södergren
	Si	1,00	1,80	Si	Si	sa			0,5-1,0	15GA17:0,5-1,0	0,00	2015-10-12	S. Södergren
	Bl	1,80						Stopp	1,4-1,8	15GA17:1,4-1,8	-	2015-10-12	S. Södergren
Förkortningar och förklaringar													
Let = Torrskorpelera	B = Berg	jordart = skikt av jordart											
Le = Lera	Mn = Motän	Gr = Grus											
Si = Silt	F = Fyllning	St = Sten											
Sa = Sand	Asf = Asfalt	Bl = Block											
		GV = Grundvatten											
		Mumy = m under markytan											
		* Nivåangivelser anger m under markytan											



BILAGA C

Lab Miljöteknik, ALS Scandinavia AB

Rapport

Sida 1 (7)



T1520355

CEJT3L2WSYG



Registrerad 2015-10-13 15:54
Utfärdad 2015-10-20

Golder Associates AB
Sebastian Södergren

Box 201 27
104 60 Stockholm

Projekt Kryddvägen Tyresö
Bestnr 1540320

Analys av fast prov

Er beteckning	15GA14					
Provtagare	Sebastian Södergren					
Provtagningsdatum	2015-10-12					
Labnummer	O10708755					
Parameter	Resultat	Osäkerhet(±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS 105°C	94.5		%	1	O	MISW
naftalen	<0.1		mg/kg TS	2	D	JOTA
acenaflylen	<0.1		mg/kg TS	2	D	JOTA
aconaflyten	<0.1		mg/kg TS	2	D	JOTA
fluoren	<0.1		mg/kg TS	2	D	JOTA
fenantren	<0.1		mg/kg TS	2	D	JOTA
antracen	<0.1		mg/kg TS	2	D	JOTA
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	2	D	JOTA
pyren	<0.1		mg/kg TS	2	D	JOTA
bens(a)antracen	<0.05		mg/kg TS	2	D	JOTA
krysen	<0.05		mg/kg TS	2	D	JOTA
bens(b)fluoranten	<0.05		mg/kg TS	2	D	JOTA
bens(k)fluoranten	<0.05		mg/kg TS	2	D	JOTA
bens(a)pyren	<0.05		mg/kg TS	2	D	JOTA
dibens(ah)antracen	<0.05		mg/kg TS	2	D	JOTA
benso(ghi)perylene	<0.1		mg/kg TS	2	D	JOTA
indeno(123cd)pyren	<0.05		mg/kg TS	2	D	JOTA
PAH, summa 16	<1.3		mg/kg TS	2	D	JOTA
PAH, summa cancerogena*	<0.2		mg/kg TS	2	N	JOTA
PAH, summa övriga*	<0.6		mg/kg TS	2	N	JOTA
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	2	N	JOTA
PAH, summa M*	<0.25		mg/kg TS	2	N	JOTA
PAH, summa H*	<0.25		mg/kg TS	2	N	JOTA
TS 105°C	95.2	2	%	3	V	ERJA
As	1.00	0.31	mg/kg TS	3	H	ERJA
Ba	62.2	14.2	mg/kg TS	3	H	ERJA
Cd	<0.1		mg/kg TS	3	H	ERJA
Co	9.51	2.31	mg/kg TS	3	H	ERJA
Cr	84.4	16.8	mg/kg TS	3	H	ERJA
Cu	61.6	10.8	mg/kg TS	3	H	ERJA
Hg	<0.2		mg/kg TS	3	H	ERJA
Ni	32.7	8.8	mg/kg TS	3	H	ERJA
Pb	7.58	1.55	mg/kg TS	3	H	ERJA
V	50.5	10.7	mg/kg TS	3	H	ERJA
Zn	61.7	11.6	mg/kg TS	3	H	ERJA

Rapport

Sida 2 (7)



T1520355

CEJT3L2WSYG



Er beteckning	15GA15					
	1,0-1,6					
Provlagare	Sebastian Södergren					
Provtagningsdatum	2015-10-12					
Labnummer	O10708756					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	86.6		%	1	O	JEBE
naftalen	<0.1		mg/kg TS	2	D	JOTA
acenafilylen	<0.1		mg/kg TS	2	D	JOTA
acenafflen	0.22		mg/kg TS	2	D	JOTA
fluoren	0.21		mg/kg TS	2	D	JOTA
fenantren	0.68		mg/kg TS	2	D	JOTA
antracen	0.19		mg/kg TS	2	D	JOTA
fluoranten	0.33		mg/kg TS	2	D	JOTA
pyren	0.26		mg/kg TS	2	D	JOTA
bens(a)antracen	0.096		mg/kg TS	2	D	JOTA
krysen	0.096		mg/kg TS	2	D	JOTA
bens(b)fluoranten	0.15		mg/kg TS	2	D	JOTA
bens(k)fluoranten	<0.05		mg/kg TS	2	D	JOTA
bens(a)pyren	0.10		mg/kg TS	2	D	JOTA
dibens(ah)antracen	<0.05		mg/kg TS	2	D	JOTA
benso(ghi)perylene	<0.1		mg/kg TS	2	D	JOTA
indeno(123cd)pyren	0.081		mg/kg TS	2	D	JOTA
PAH, summa 16	2.3		mg/kg TS	2	D	JOTA
PAH, summa cancerogena*	0.61		mg/kg TS	2	N	JOTA
PAH, summa övriga*	1.8		mg/kg TS	2	N	JOTA
PAH, summa L*	0.22		mg/kg TS	2	N	JOTA
PAH, summa M*	1.6		mg/kg TS	2	N	JOTA
PAH, summa H*	0.61		mg/kg TS	2	N	JOTA
TS_105°C	85.9	2	%	3	V	ERJA
As	2.22	0.62	mg/kg TS	3	H	ERJA
Ba	49.6	11.5	mg/kg TS	3	H	ERJA
Cd	0.150	0.044	mg/kg TS	3	H	ERJA
Co	7.71	1.86	mg/kg TS	3	H	ERJA
Cr	37.8	7.5	mg/kg TS	3	H	ERJA
Cu	37.6	7.9	mg/kg TS	3	H	ERJA
Hg	<0.2		mg/kg TS	3	H	ERJA
Ni	25.0	6.6	mg/kg TS	3	H	ERJA
Pb	15.8	3.2	mg/kg TS	3	H	ERJA
V	30.8	6.6	mg/kg TS	3	H	ERJA
Zn	67.3	12.7	mg/kg TS	3	H	ERJA
glöddrest av TS	96.5		%	4	O	JEBE
glödförlust av TS	3.5		%	6	O	JEBE
TOC*	2.0		% av TS	6	O	JEBE

Rapport

Sida 3 (7)



T1520355

CEJT3L2WSYG



Er beteckning	15GA16 1,0-1,6					
Provtagare	Sebastian Södergren					
Provtagningsdatum	2015-10-12					
Labnummer	O10708757					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS 105°C	91.0	2	%	3	V	ERJA
As	1.22	0.36	mg/kg TS	3	H	ERJA
Ba	49.0	11.2	mg/kg TS	3	H	ERJA
Cd	0.100	0.027	mg/kg TS	3	H	ERJA
Co	6.68	1.59	mg/kg TS	3	H	ERJA
Cr	36.2	7.2	mg/kg TS	3	H	ERJA
Cu	17.6	3.7	mg/kg TS	3	H	ERJA
Hg	<0.2		mg/kg TS	3	H	ERJA
Ni	15.5	4.0	mg/kg TS	3	H	ERJA
Pb	11.8	2.4	mg/kg TS	3	H	ERJA
V	31.8	6.8	mg/kg TS	3	H	ERJA
Zn	65.6	10.5	mg/kg TS	3	H	ERJA
glöddrest av TS	98.1		%	4	O	JEBE
glödförlust av TS	1.9		%	5	O	JEBE
TOC ^A	1.1		% av TS	6	O	JEBE
TS 105°C	91.1		%	1	O	JEBE
alfater >C5-C8	<10		mg/kg TS	7	D	JOTA
alfater >C8-C10	<10		mg/kg TS	7	D	STGR
alfater >C10-C12	<20		mg/kg TS	7	D	STGR
alfater >C12-C16	<20		mg/kg TS	7	D	STGR
alfater >C5-C16	<30		mg/kg TS	7	I	STGR
alfater >C16-C35	34		mg/kg TS	7	D	STGR
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	7	D	STGR
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	7	D	STGR
metylpyrener/metylfluorantener	<1		mg/kg TS	7	D	STGR
metylkrysoener/metylbens(a)antracener	<1		mg/kg TS	7	D	STGR
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	7	D	STGR
bensen	<0.01		mg/kg TS	7	D	JOTA
toluen	<0.05		mg/kg TS	7	D	JOTA
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	7	D	JOTA
m,p-xylén	<0.05		mg/kg TS	7	D	JOTA
o-xylén	<0.05		mg/kg TS	7	D	JOTA
xylener, summa*	<0.05		mg/kg TS	7	N	JOTA
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	7	N	JOTA
naftalen	<0.1		mg/kg TS	7	D	STGR
acenaftylén	<0.1		mg/kg TS	7	D	STGR
acenaften	<0.1		mg/kg TS	7	D	STGR
fluoren	<0.1		mg/kg TS	7	D	STGR
fenantren	0.11		mg/kg TS	7	D	STGR
antracen	<0.1		mg/kg TS	7	D	STGR
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	7	D	STGR
pyren	<0.1		mg/kg TS	7	D	STGR
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	7	D	STGR
krysen	<0.08		mg/kg TS	7	D	STGR
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	7	D	STGR
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	7	D	STGR
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	7	D	STGR
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	7	D	STGR
benso(ghi)perylene	<0.1		mg/kg TS	7	D	STGR
Indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	7	D	STGR
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	7	D	STGR

ALS Scandinavia AB
Box 700
182 17 Danderyd
Sweden

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

Dokumentet är godkänt och digitalt
signerat av

Camilla Lundeberg

ALS Scandinavia AB
Client Service
camilla.lundeberg@alsglobal.com

2015-10-20 16:36:20

Rapport

Sida 4 (7)



T1520355

CEJT3L2WSYG



Er beteckning	15GA16 1,0-1,5					
Provtagare	Sebastian Södergren					
Provtagningsdatum	2015-10-12					
Labnummer	O10708757					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa cancerogena*	<0.3		mg/kg TS	7	N	STGR
PAH, summa övriga*	0.11		mg/kg TS	7	N	STGR
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	7	N	STGR
PAH, summa M*	0.11		mg/kg TS	7	N	STGR
PAH, summa H*	<0.3		mg/kg TS	7	N	STGR

Er beteckning	15GA17 0,5-1,0					
Provtagare	Sebastian Södergren					
Provtagningsdatum	2016-10-12					
Labnummer	O10708758					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	87.0		%	1	O	MISW
naftalen	<0.1		mg/kg TS	2	D	JOTA
acenaftalen	<0.1		mg/kg TS	2	D	JOTA
acenaften	<0.1		mg/kg TS	2	D	JOTA
fluoren	<0.1		mg/kg TS	2	D	JOTA
fenantren	<0.1		mg/kg TS	2	D	JOTA
antracen	<0.1		mg/kg TS	2	D	JOTA
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	2	D	JOTA
pyren	<0.1		mg/kg TS	2	D	JOTA
bens(a)antracen	<0.05		mg/kg TS	2	D	JOTA
krysen	<0.05		mg/kg TS	2	D	JOTA
bens(b)fluoranten	<0.05		mg/kg TS	2	D	JOTA
bens(k)fluoranten	<0.05		mg/kg TS	2	D	JOTA
bens(a)pyren	<0.05		mg/kg TS	2	D	JOTA
dibens(ah)antracen	<0.05		mg/kg TS	2	D	JOTA
benso(ghi)perylene	<0.1		mg/kg TS	2	D	JOTA
Indeno(123cd)pyren	<0.05		mg/kg TS	2	D	JOTA
PAH, summa 16	<1.3		mg/kg TS	2	D	JOTA
PAH, summa cancerogena*	<0.2		mg/kg TS	2	N	JOTA
PAH, summa övriga*	<0.5		mg/kg TS	2	N	JOTA
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	2	N	JOTA
PAH, summa M*	<0.25		mg/kg TS	2	N	JOTA
PAH, summa H*	<0.25		mg/kg TS	2	N	JOTA
TS_105°C	87.6	2	%	3	V	ERJA
As	1.55	0.44	mg/kg TS	3	H	ERJA
Ba	40.7	9.4	mg/kg TS	3	H	ERJA
Cd	0.271	0.065	mg/kg TS	3	H	ERJA
Co	11.0	2.7	mg/kg TS	3	H	ERJA
Cr	32.1	6.3	mg/kg TS	3	H	ERJA
Cu	32.3	6.8	mg/kg TS	3	H	ERJA
Hg	<0.2		mg/kg TS	3	H	ERJA
Ni	23.3	6.2	mg/kg TS	3	H	ERJA
Pb	38.5	7.9	mg/kg TS	3	H	ERJA
V	32.5	6.9	mg/kg TS	3	H	ERJA
Zn	112	21	mg/kg TS	3	H	ERJA

ALS Scandinavia AB
Box 700
182 17 Danderyd
Sweden

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

Dokumentet är godkänt och digitalt
signerat av

Camilla Lundeborg

ALS Scandinavia AB
Client Service
camilla.lundeborg@alsglobal.com

2015 10 20 16:28:23

Rapport

Sida 5 (7)



T1520355

CEJT3L2WSYG



* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

	Metod
1	<p>Bestämning av torrsubstans enligt SS 028113/1 Provet torkas vid 105°C.</p> <p>Mätosäkerhet (k=2): ±6%</p> <p>Rev 2013-05-15</p>
2	<p>Paket OJ-1 Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Mätning utförs med GCMS enligt metod baserad på SS EN ISO 18287:2008 mod. och Intern instruktion TKI38/TKI96.</p> <p>PAH cancerogena utgörs av benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, dibenso(ah)antracen och indeno(123cd)pyren.</p> <p>Summa PAH L: naftalen, acenafthen och acenaftalen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren Summa PAH H: benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibenso(a,h)antracen och benso(g,h,i)perylen) Enligt direktiv från Naturvårdsverket oktober 2008.</p> <p>Mätosäkerhet k=2 Enskilda PAH: ±27-35%</p> <p>Rev 2015-05-03</p>
3	<p>Bestämning av metaller enligt MS-1. Analysprovet har torkats vid 50°C och elementhalterna TS-korrigerats. För jord siktas provet efter torkning. För sediment/slam mals alternativt hamras det torkade provet. Vid expressanalys har upplösning skett på vått samt osiktat/omalt prov. Upplösning har skett med salpetersyra för slam/sediment och för jord med salpetersyra/väteperoxid. Analys med ICP-SFMS har skett enligt SS EN ISO 17294-1, 2 (mod) samt EPA-metod 200.8 (mod).</p> <p>Rev 2015-07-24</p>
4	<p>Bestämning av glödningsrest enligt SS 028113/1 Torkat prov glödgas i ugn vid 550°C.</p> <p>Mätosäkerhet (k=2): ±6%</p> <p>Rev 2011-03-08</p>
5	<p>Bestämning av glödningsförlust enligt SS 028113/1 Torkat prov glödgas i ugn vid 550°C.</p> <p>Mätosäkerhet (k=2): ±6%</p> <p>Rev 2011-02-08</p>
6	<p>TOC beräknas utifrån glödförlust baserad på "Van Bommel" faktorn. Glödningsförlustbestämningen är ackrediterad.</p> <p>Rev 2011-02-28</p>
7	<p>Paket OJ-21A Bestämning av allfatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av bensen, toluen, etylbensen och xilen (BTEX). Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA)</p>

Rapport

Sida 6 (7)



T1520355

CEJT3L2WSYG



Metod																
<p>* summa metylpyrener/metylfloorantener och summa metylkryser/metylbens(a)antracener.</p> <p>Mätning utfors med GCMS enligt interna instruktioner TKI45a/TKI88 och TKI42a som är baserade på SPIMFABs kvalitetsmanual.</p> <p>PAH cancerogena utgors av benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, dibenso(ah)antracen och indeno(123cd)pyren.</p> <p>Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibenso(a,h)antracen och benso(g,h,i)perylene).</p> <p>Enligt direktiv från Naturvårdsverket oktober 2008.</p> <p>Mätosakerhet (k=2):</p> <table><tr><td>Alifatfraktioner:</td><td>±29-46%</td></tr><tr><td>Aromatfraktioner:</td><td>±31-32%</td></tr><tr><td>Enskilda PAH:</td><td>±31-41%</td></tr><tr><td>Bensen</td><td>±29% vid 0,1 mg/kg</td></tr><tr><td>Toluen</td><td>±25% vid 0,1 mg/kg</td></tr><tr><td>Etylbensen</td><td>±23% vid 0,1 mg/kg</td></tr><tr><td>m+p-Xylen</td><td>±25% vid 0,1 mg/kg</td></tr><tr><td>o-Xylen</td><td>±26% vid 0,1 mg/kg</td></tr></table> <p>Summorna för metylpyrener/metylfloorantener, metylkryser/metylbens(a)antracener och alifatfraktionen >C5-C16 är inte ackrediterade.</p> <p>Rev 2015-04-02</p>	Alifatfraktioner:	±29-46%	Aromatfraktioner:	±31-32%	Enskilda PAH:	±31-41%	Bensen	±29% vid 0,1 mg/kg	Toluen	±25% vid 0,1 mg/kg	Etylbensen	±23% vid 0,1 mg/kg	m+p-Xylen	±25% vid 0,1 mg/kg	o-Xylen	±26% vid 0,1 mg/kg
Alifatfraktioner:	±29-46%															
Aromatfraktioner:	±31-32%															
Enskilda PAH:	±31-41%															
Bensen	±29% vid 0,1 mg/kg															
Toluen	±25% vid 0,1 mg/kg															
Etylbensen	±23% vid 0,1 mg/kg															
m+p-Xylen	±25% vid 0,1 mg/kg															
o-Xylen	±26% vid 0,1 mg/kg															

	Godkännare
ERJA	Erika Jansson
JEBE	Jenny Belin
JOTA	Joanna Tagal
MISW	Miryam Swartling
STGR	Sture Gragg

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

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

ALS Scandinavia AB
Box 700
182 17 Danderyd
Sweden

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

Dokumentet är godkänt och digitalt
signerat av

Camilla Lundeberg

ALS Scandinavia AB
Client Service
camilla.lundeberg@alsglobal.com

2015 10 20 16:25:20

Rapport

Sida 7 (7)



T1520355

CEJT3L2WSYG



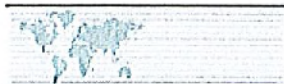
	UIP
	SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
1	För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Box 700, 182 17 Danderyd som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).

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

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

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten gäller endast det identifierade, mottagna och provade materialet. Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webbplats www.alsglobal.se

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



BILAGA D

Jordprovsanalys, Sweco Geolab

Jordprovsanalys

Projekt Kryddvägen, Tyresö		
Uppdragsnummer 1540320-1540321	Uppdragsgivare Golder Associates AB, Stockholm	Gransk./Tabell Löp-nr 29472
Provtagningsdatum 2015-10-07 - 2015-10-12	Provtagningsredskap / Analysmetod Skr	Datum/Sign 2015-11-01 Undersökningsdatum 2015-10-29

Borrhål/ Sektion	Djup [m]	Benämning/ (okulär jordartsklassning SS-EN ISO 14688-1+2) Jordartsförkortning (enl. IEG 2011-05-08)	Vatten kvot w [%]	Kon- flyt- gräns w _L [%]	Mtrl typ/ tjälf. klass ¹⁾
15GA05	2.0-3.3 3.8-4.7	Gråbrun rostfläckig finsandig lerig silt, fsaClSi Grå varvlg lera med tunna siltskikt, vCl (sl)			5A/4 5A/4
15GA07	2.0-3.3 3.3-6.0	Brungrå finsandig silt med enstaka tunna lerskikt samt växtdejar, fsaSi (cl) pr Grå finsandig silt med tunna lerskikt, fsaSi (cl)			5A/4 5A/4
15GA08	2.1-3.3 3.3-5.0	Grå finsandig silt med tunna lerskikt, fsaSi (cl) Grå silt, Si (Vy = 1.80 m under my 2015-10-09)	21 20	27 23	5A/4 5A/4
15GA10	0.8-1.7 1.7-3.0	Grå finsandig silt med sandskikt, fsaSi sa Grå siltig sand, siSa			5A/4 5A/4
15GA11	1.7-3.0	Grå finsandig silt med tunna lerskikt, fsaSi (cl)	20	21	5A/4

1) Klassning enl. AMA Anläggning 13

P:\2172\Uppdrag 2015\29472\Skr 151101.xlsx





BILAGA E

Radon, MRM Konsult AB



GEONORR I NORRLAND
MARIE-LOUISE EDSTRÖM
STENSTA HILL ENSTA 24
15395 JÄRNA

MARKRADONMÄTNING

Mälområde: Kryddvägen, uppdr. 1540320/1540321

Burk Id	Borr-hål	Rn-halt kBq/m ³	Utsättn.-datum	Upptagn.-datum	Kommentar
7334	GA05	3	2015-10-12	2015-10-17	
7331	GA03	6	2015-10-12	2015-10-17	
6803	GA08	3	2015-10-12	2015-10-17	

Radonhalten i markluft är normalt större än 5 kBq/m³ (kiloBecquerel/kubikmeter).

Den uppmätta registrerade radonhalten anges i enheten kBq/m³. De angivna mätvärdena grundar sig på kalibrering i Statens Strålskyddsinstituts kalibreringsanläggning för markradondetektorer.

Mätrapporten upprättad av
MRM Konsult AB

Stefan Svensson



BILAGA F

Utvärdering av CPT

CPT-test performed according to EN ISO 22476-1

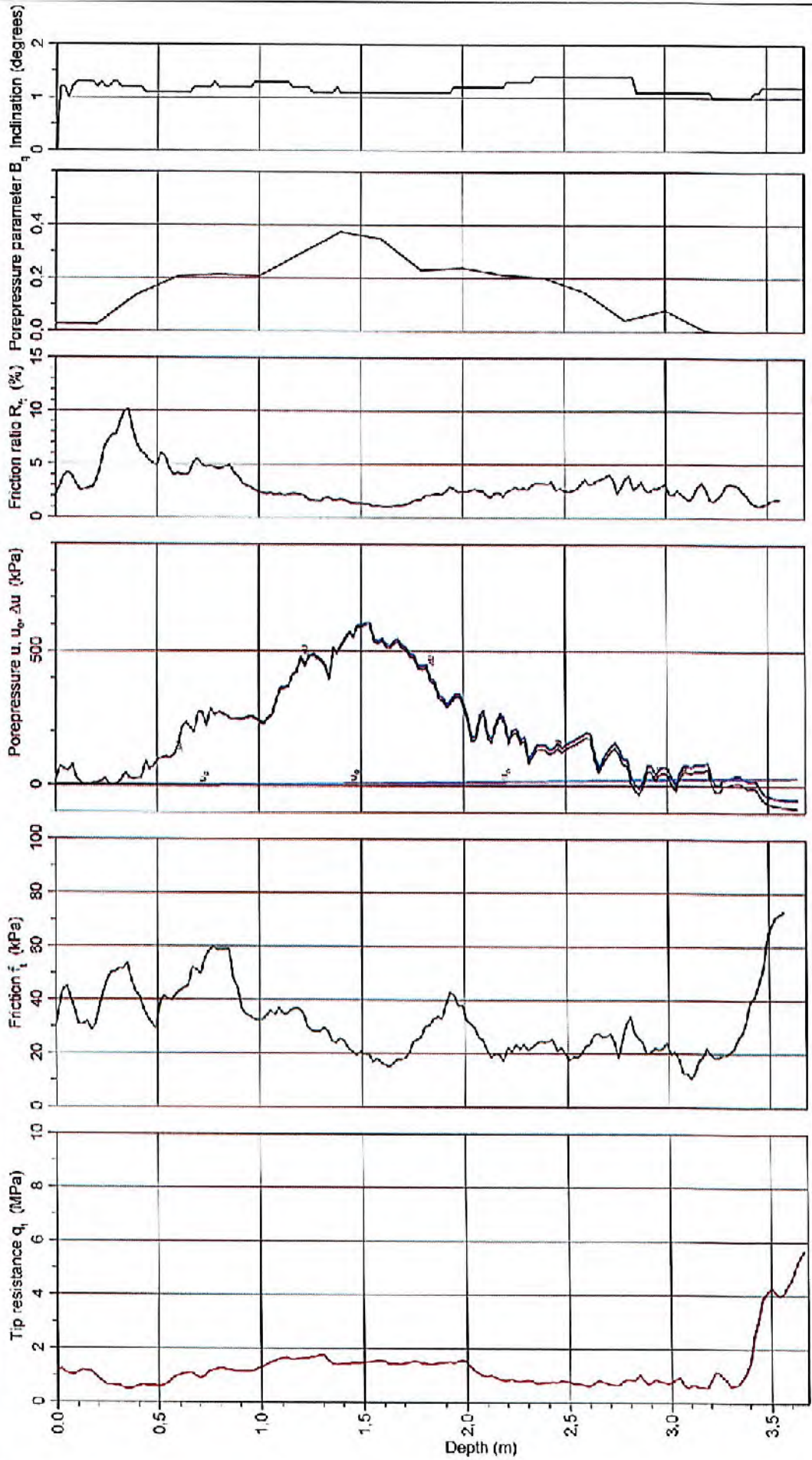
Predrilling depth 0,00 m
 Start depth 0,00 m
 Stop depth 3,68 m
 Ground water level 0,70 m

Reference My
 Level at reference 40,96 m
 Predrilled material -
 Geometry Normal

Fluid in filter oljafett
 Coordinates
 Equipment Sond 3893
 Cone nr 3893

Project Kryddvägen, Tyresö
 Project nr 1540320/1540321

Site
 Designation 15GA08
 Date 2015-10-12



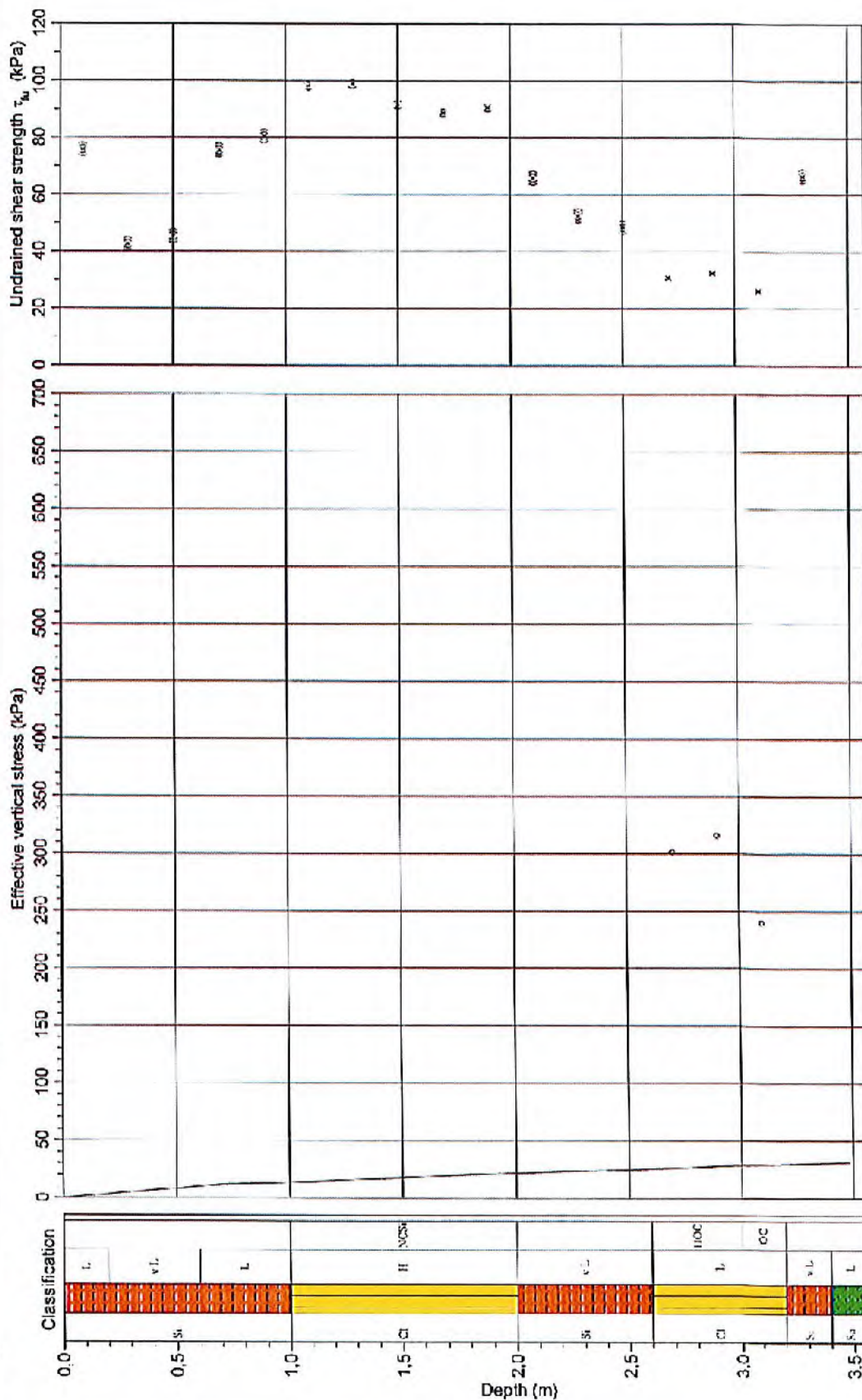
CPT test evaluated according to SGI Information 15 rev. 2007

Reference My
 Ground water level 40,96 m
 Grundvattennyta 0,70 m
 Start depth 0,00 m

Predrilling depth 0,00 m
 Predrilled material -
 Equipment Sond 3893
 Geometry Normal

Evaluator K.Wenander
 Evaluation date 151016

Project Kryddvägen, Tyresö
 Project nr 1540320/1540321
 Site
 Designation 15GA08
 Date 2015-10-12



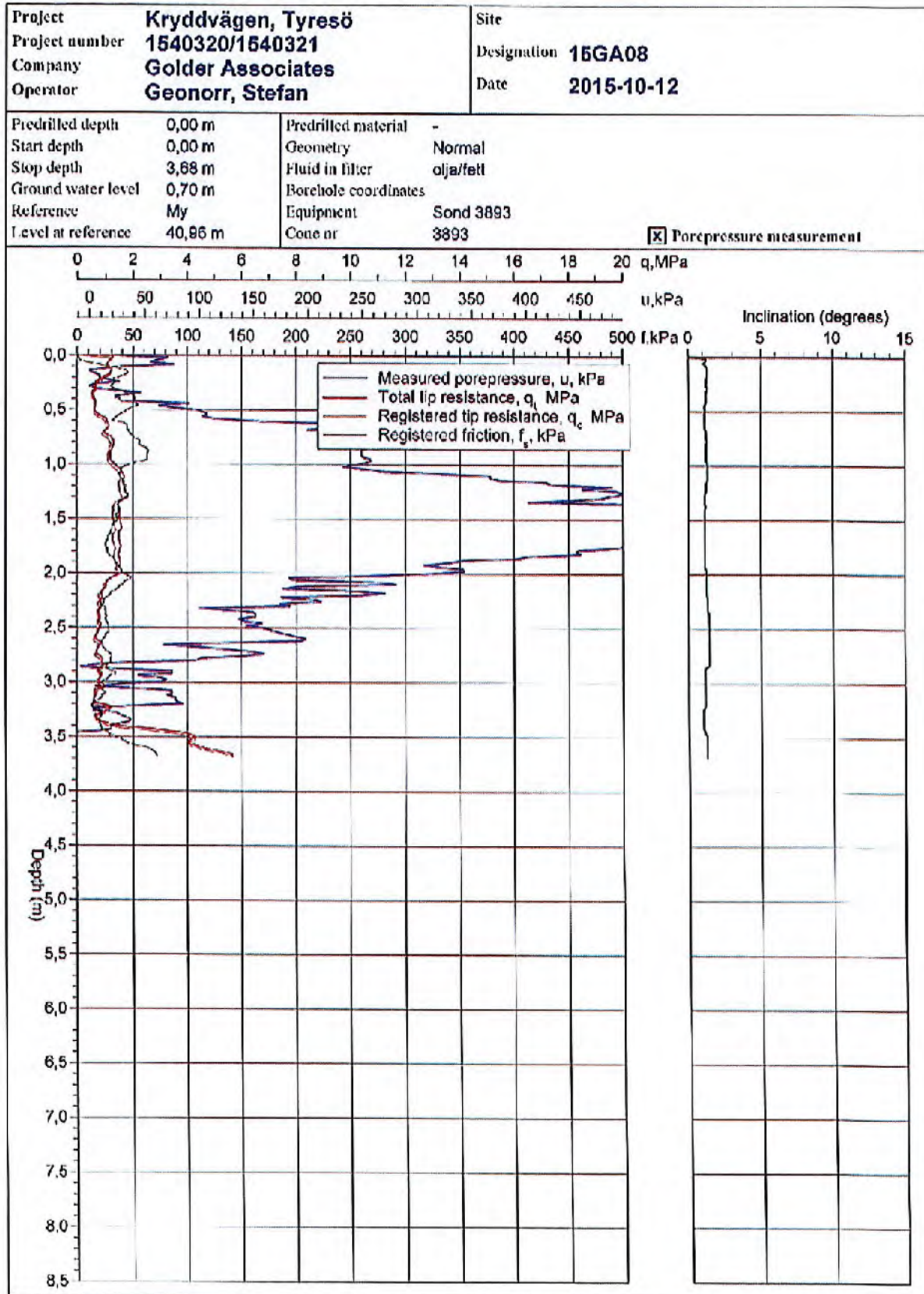
CPT - test

Project Kryddvägen, Tyresö 1540320/1540321		Site Designation 15GA08 Date 2015-10-12																									
Predrilling depth 0,00 m Start depth 0,00 m Stop depth 3,68 m Ground water level 0,70 m Reference My Level at reference 40,96 m	Predrilled material - Geometry Normal Fluid in filter olja/fett Operator Geonorr, Stefan Equipment Sond 3693 <input checked="" type="checkbox"/> Porepressure measurement																										
Calibration data Cone 3693 Internal friction O_c 0,0 kPa Date Internal friction O_f 0,0 kPa Areafactor a 0,608 Cross talk c_1 0,000 Areafactor b 0,013 Cross talk c_2 0,000		Zero values, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Porepressure</th> <th>Friction</th> <th>Tip resistance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Before</td> <td>361,00</td> <td>73,80</td> <td>7,85</td> </tr> <tr> <td>After</td> <td>387,70</td> <td>75,20</td> <td>7,75</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>26,70</td> <td>1,40</td> <td>-0,10</td> </tr> </tbody> </table>			Porepressure	Friction	Tip resistance	Before	361,00	73,80	7,85	After	387,70	75,20	7,75	Diff	26,70	1,40	-0,10								
	Porepressure	Friction	Tip resistance																								
Before	361,00	73,80	7,85																								
After	387,70	75,20	7,75																								
Diff	26,70	1,40	-0,10																								
Scale factors <table border="1"> <thead> <tr> <th>Porepressure</th> <th>Friction</th> <th>Tip resistance</th> </tr> <tr> <th>Range Code</th> <th>Range Code</th> <th>Range Code</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Porepressure	Friction	Tip resistance	Range Code	Range Code	Range Code				Correction Porepressure (none) Friction (none) Tip resistance (none) Estimated sounding class																
Porepressure	Friction	Tip resistance																									
Range Code	Range Code	Range Code																									
<input type="checkbox"/> Use scale factors																											
Porepressure observations <table border="1"> <thead> <tr> <th>Depth (m)</th> <th>Porepressure (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,70</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Depth (m)	Porepressure (kPa)	0,70	0,00	Boundaries <table border="1"> <thead> <tr> <th>Depth (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Depth (m)		Classification <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Depth (m)</th> <th rowspan="2">Density (ton/m^3)</th> <th rowspan="2">Liquid limit</th> <th rowspan="2">Soil</th> </tr> <tr> <th>From</th> <th>To</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,00</td> <td>0,20</td> <td rowspan="3">1,70</td> <td rowspan="3">0,27</td> <td rowspan="3"></td> </tr> <tr> <td>2,10</td> <td>3,30</td> </tr> <tr> <td>3,30</td> <td>5,00</td> <td>0,23</td> </tr> </tbody> </table>		Depth (m)		Density (ton/m^3)	Liquid limit	Soil	From	To	0,00	0,20	1,70	0,27		2,10	3,30	3,30	5,00	0,23
Depth (m)	Porepressure (kPa)																										
0,70	0,00																										
Depth (m)																											
Depth (m)		Density (ton/m^3)	Liquid limit	Soil																							
From	To																										
0,00	0,20	1,70	0,27																								
2,10	3,30																										
3,30	5,00				0,23																						
Notes																											

CPT - test

Depth (m)		Classification	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{SC} MPa
From	To													
0,00	0,00		1,70				0,0	0,0						
0,00	0,20	Si L	1,70		((75,8))	(48,5)	1,7	1,7				4,7	5,5	4,4
0,20	0,40	Si v L	1,60		((42,7))	(37,8)	4,8	4,9				2,8	3,1	2,6
0,40	0,60	Si v L	1,60		((45,5))		8,0	8,0				3,0	3,3	2,7
0,60	0,80	Si L	1,70		((75,6))		11,3	11,3				4,7	5,5	4,4
0,80	1,00	Si L	1,70		((80,7))		14,8	12,8				5,0	5,9	4,7
1,00	1,20	CIH	1,60		(98,2)		18,1	14,1		1,00				
1,20	1,40	CIH	1,60		(98,8)		21,9	15,9		1,00				
1,40	1,60	CIH	1,60		(91,6)		25,6	17,6		1,00				
1,60	1,80	CIH	1,60		(88,9)		29,3	19,3		1,00				
1,80	2,00	CIH	1,60		(90,6)		33,1	21,1		1,00				
2,00	2,20	Si v L	1,60		((66,1))		38,5	22,5				4,3	5,0	4,0
2,20	2,40	Si v L	1,60	0,27	((52,7))		38,6	23,8				3,5	4,0	3,2
2,40	2,60	Si v L	1,60	0,27	((46,5))		42,8	24,8				3,3	3,7	3,0
2,60	2,80	CIL	1,65	0,27	30,8		46,2	26,2	301,7	11,64				
2,80	3,00	CIL	1,65	0,27	32,3		49,8	27,8	310,0	11,37				
3,00	3,20	CIL	1,60	0,27	26,2		53,2	29,2	239,8	8,22				
3,20	3,40	Si v L	1,60	0,23	((66,6))	(33,3)	56,3	30,3				4,4	5,1	4,1
3,40	3,57	So L	1,80	0,23		37,9	58,4	31,5			58,2	16,1	20,6	16,6

CPT-test performed according to EN ISO 22476-1



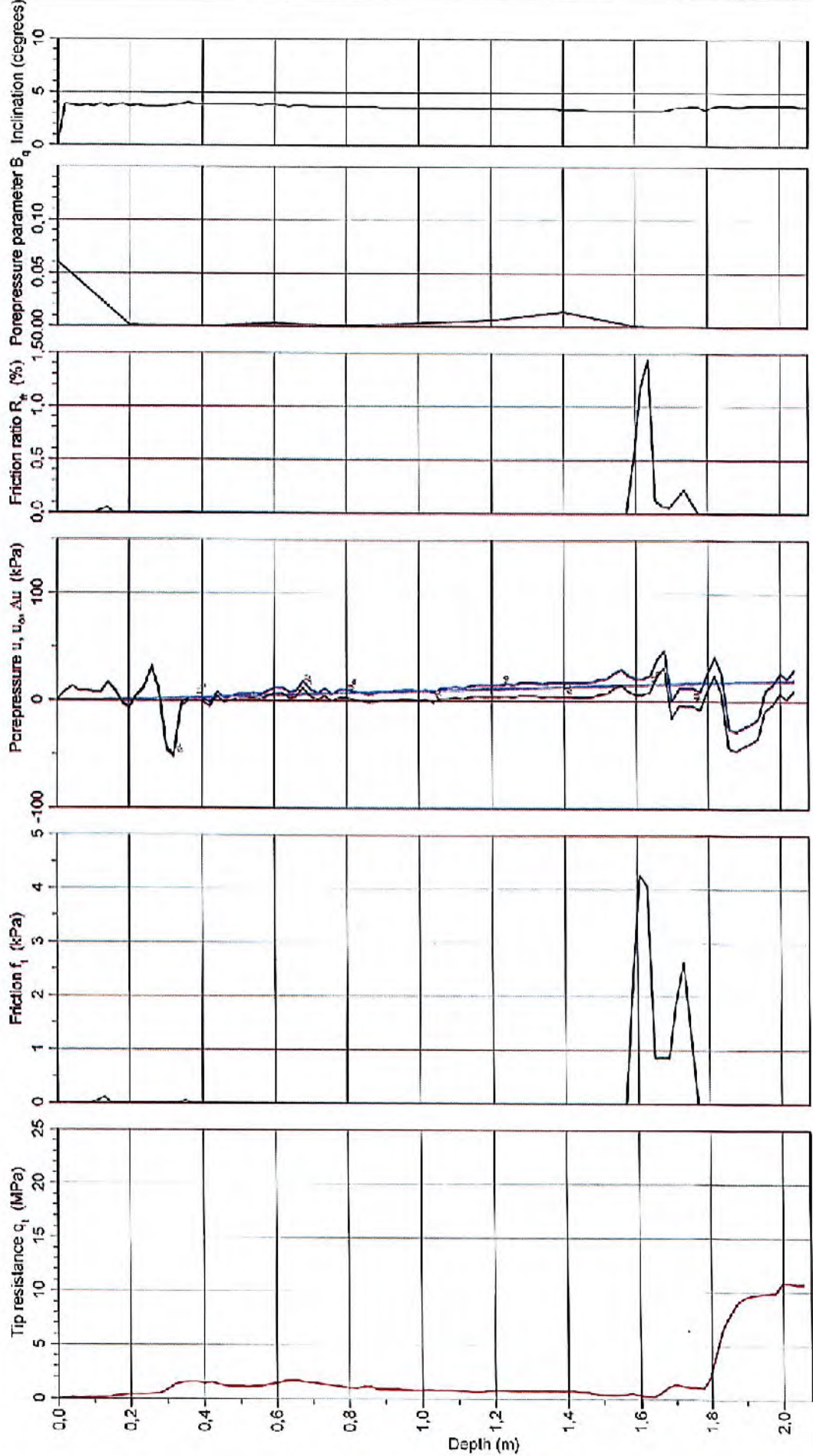
CPT-test performed according to EN ISO 22476-1

Predrilling depth 0,00 m
 Start depth 0,00 m
 Stop depth 2,08 m
 Ground water level 0,10 m

Reference My
 Level at reference 42,00 m
 Predrilled material -
 Geometry Normal

Fluid in filter fetrolja
 Coordinates
 Equipment Sond 3893
 Cone nr 3893

Project Kryddvägen, Tyresö
 Project nr 1540320/1540321
 Site
 Designation 15GA11
 Date 2015-10-13



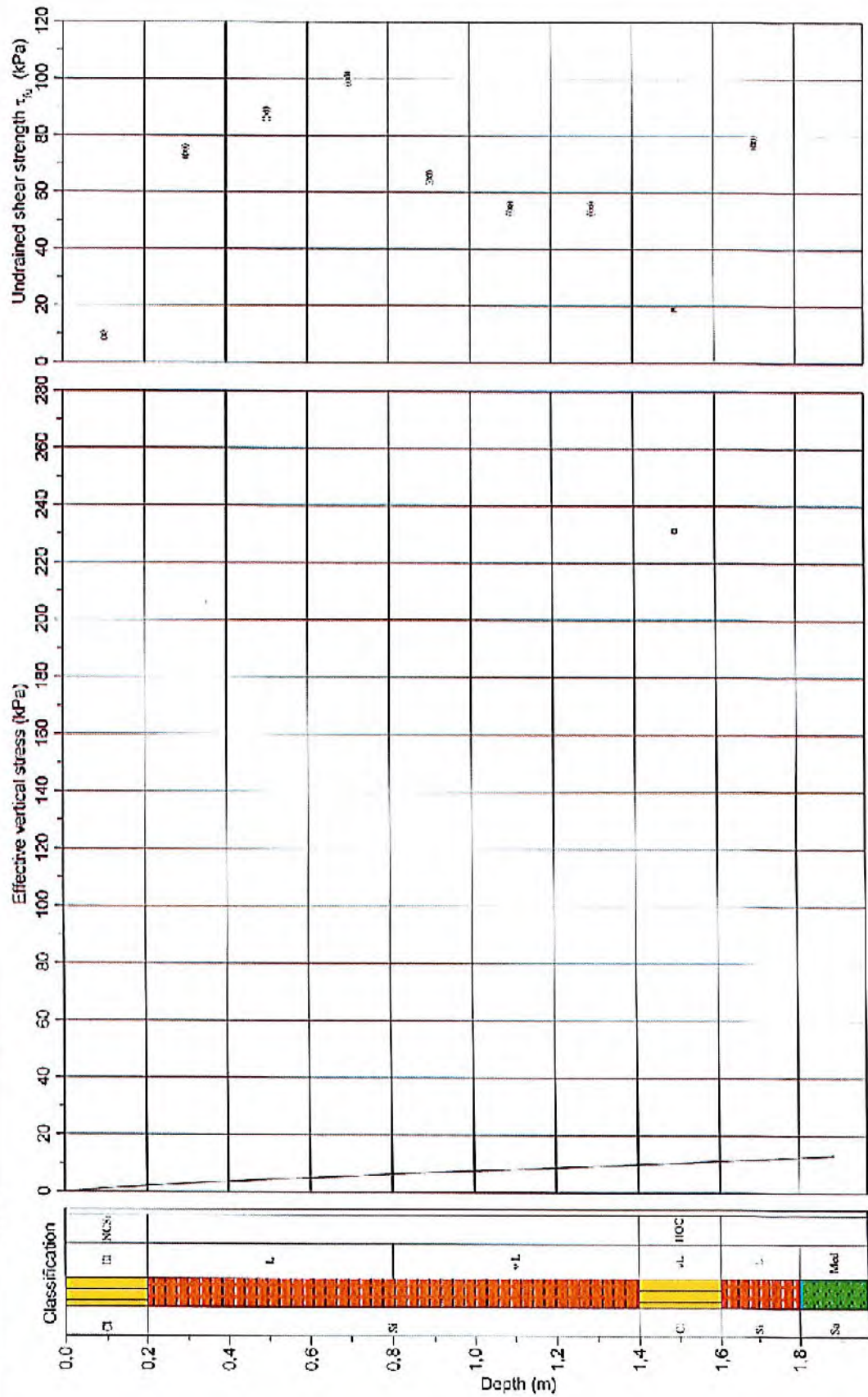
CPT test evaluated according to SGI Information 15 rev. 2007

Reference My
 Ground water level 42,00 m
 Grundvattennivå 0,10 m
 Start depth 0,00 m

Predrilling depth 0,00 m
 Predrilled material -
 Equipment Sond 3893
 Geometry Normal

Project Kryddvägen, Tyresö
 Project nr 1540320/1540321
 Site
 Designation 15GA11
 Date 2015-10-13

Evaluator K. Wenander
 Evaluation date 151016



CPT - test

Project Kryddvägen, Tyresö 1540320/1540321		Site Designation 15GA11 Date 2015-10-13																								
Predrilling depth 0,00 m Start depth 0,00 m Stop depth 2,08 m Ground water level 0,10 m Reference My Level at reference 42,00 m	Predrilled material - Geometry Normal Fluid in filter fett/olja Operator Geonorr, Stefan Equipment Sond 3893 <input checked="" type="checkbox"/> Porepressure measurement																									
Calibration data Cone 3893 Internal friction O_c 0,0 kPa Date Internal friction O_f 0,0 kPa Areafactor a 0,808 Cross talk c_1 0,000 Areafactor b 0,013 Cross talk c_2 0,000		Cero values, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Porepressure</th> <th>Friction</th> <th>Tip resistance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Before</td> <td>382,00</td> <td>75,20</td> <td>7,75</td> </tr> <tr> <td>After</td> <td>373,00</td> <td>75,50</td> <td>7,75</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>11,00</td> <td>0,30</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>			Porepressure	Friction	Tip resistance	Before	382,00	75,20	7,75	After	373,00	75,50	7,75	Diff	11,00	0,30	0,00							
	Porepressure	Friction	Tip resistance																							
Before	382,00	75,20	7,75																							
After	373,00	75,50	7,75																							
Diff	11,00	0,30	0,00																							
Scale factors <table border="1"> <thead> <tr> <th>Porepressure</th> <th>Friction</th> <th>Tip resistance</th> </tr> <tr> <th>Range Code</th> <th>Range Code</th> <th>Range Code</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Porepressure	Friction	Tip resistance	Range Code	Range Code	Range Code				Correction Porepressure (none) Friction (none) Tip resistance (none) Estimated sounding class															
Porepressure	Friction	Tip resistance																								
Range Code	Range Code	Range Code																								
<input type="checkbox"/> Use scale factors																										
Porepressure observations <table border="1"> <thead> <tr> <th>Depth (m)</th> <th>Porepressure (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,10</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Depth (m)	Porepressure (kPa)	0,10	0,00	Boundaries <table border="1"> <thead> <tr> <th>Depth (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Depth (m)		Classification <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Depth (m)</th> <th>Density</th> <th rowspan="2">Liquid limit</th> <th rowspan="2">Soil</th> </tr> <tr> <th>From</th> <th>To</th> <th>(ton/m^3)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,00</td> <td>0,40</td> <td>1,70</td> <td rowspan="2">0,21</td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>0,40</td> <td>3,00</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Depth (m)		Density	Liquid limit	Soil	From	To	(ton/m^3)	0,00	0,40	1,70	0,21		0,40	3,00	
Depth (m)	Porepressure (kPa)																									
0,10	0,00																									
Depth (m)																										
Depth (m)		Density	Liquid limit	Soil																						
From	To	(ton/m^3)																								
0,00	0,40	1,70	0,21																							
0,40	3,00																									
Notes																										

CPT - test

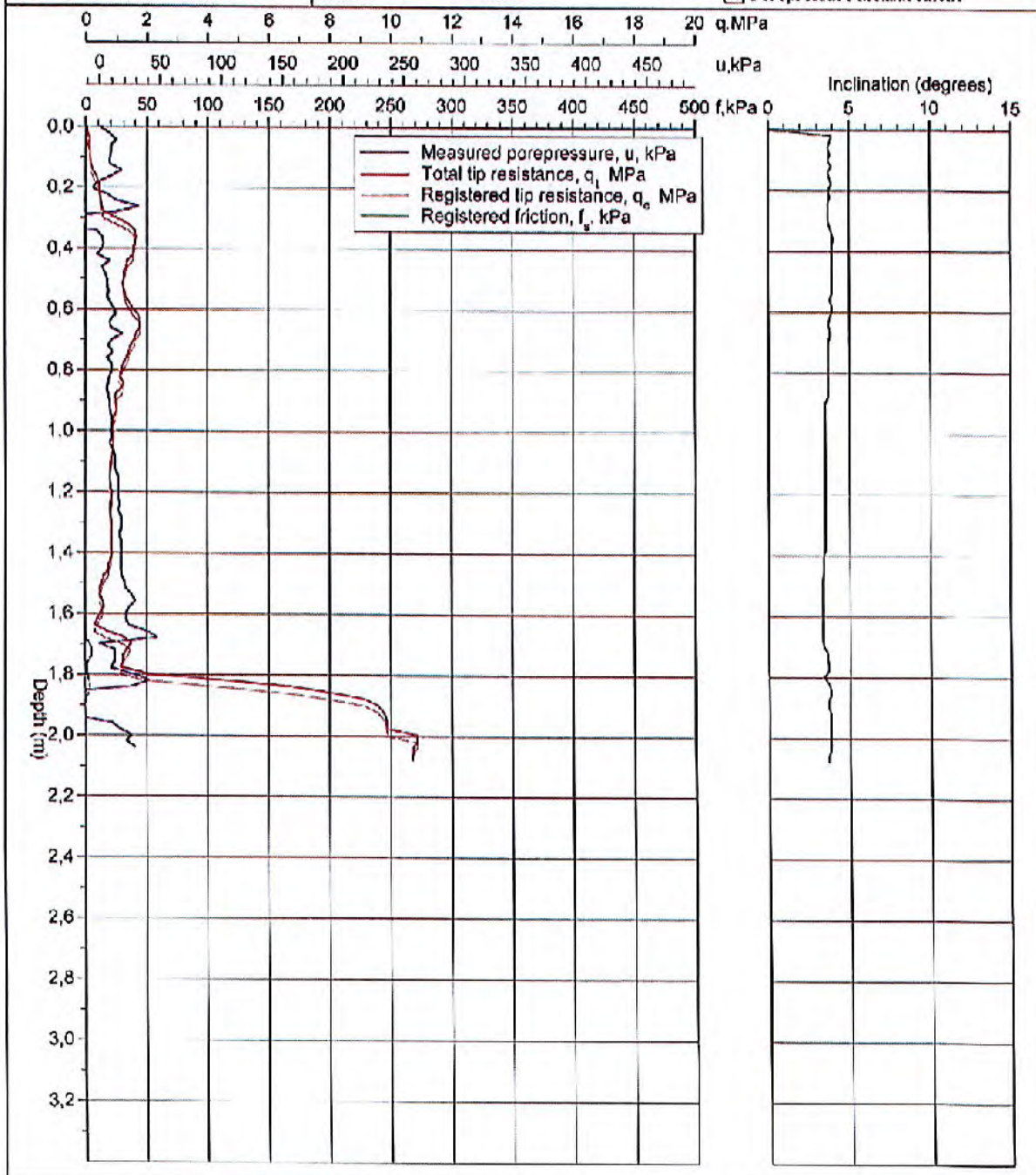
Depth (m)		Classification	ρ t/m ³	w_L	τ_{tu} kPa	ϕ °	σ'_{vo} kPa	σ'_{vc} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{UC} MPa	M_{XC} MPa
From	To													
0,00	0,00		1,70				0,0	0,0						
0,00	0,20	ClEI	1,70		(9,3)	(44,6)	1,3	1,3		1,00				
0,20	0,40	SiL	1,70		((74,3))	(38,6)	5,0	3,0			4,6	5,4	4,3	
0,40	0,60	SiL	1,70	0,21	((87,3))	(38,6)	8,3	4,3			5,4	6,4	5,1	
0,60	0,80	SiL	1,70	0,21	((100,0))	(38,7)	11,7	5,7			6,1	7,3	5,8	
0,80	1,00	Si v L	1,60	0,21	((65,1))	(38,0)	14,9	8,9			4,1	4,8	3,8	
1,00	1,20	Si v L	1,60	0,21	((64,6))	(37,2)	18,1	8,1			3,5	4,0	3,2	
1,20	1,40	Si v L	1,60	0,21	((54,4))	(36,7)	21,2	8,2			3,5	4,0	3,2	
1,40	1,60	Cl v L	1,60	0,21	18,8		24,3	10,3	231,2	22,39				
1,60	1,80	SiL	1,70	0,21	((77,6))	(37,1)	27,6	11,6			4,9	5,8	4,6	
1,80	1,97	Sa Med	1,80	0,21		46,8	30,8	13,0		94,6	34,8	47,1	37,7	

CPT-test performed according to EN ISO 22476-1

Project	Kryddvägen, Tyresö	Site	
Project number	1540320/1540321	Designation	15GA11
Company	Golder Associates AB	Date	2015-10-13
Operator	Geonorr, Stefan		

Predrilled depth	0,00 m	Predrilled material	-
Start depth	0,00 m	Geometry	Normal
Stop depth	2,08 m	Fluid in filter	fet/olja
Ground water level	0,10 m	Borehole coordinates	
Reference	My	Equipment	Sond 3893
Level at reference	42,00 m	Cone nr	3893

Porepressure measurement





BILAGA G

Koordinatlista

 Golder Associates	Projekt/Ärende	Uppdragsnummer	1540320 / 1540321
	Kryddvägen	Datum	2015-11-06
		Signatur	PH
ID	X	Y	Z
15GA01	6568503.9310	163307.8340	41.0000
15GA02	6568482.4390	163324.0880	41.2150
15GA03	6568453.6610	163340.6680	40.8070
15GA04	6568425.1130	163365.9150	41.0510
15GA05	6568409.1240	163386.1710	41.0570
15GA06	6568384.9590	163393.3930	40.9400
15GA07	6568355.7850	163423.3910	41.0580
15GA07GV	6568355.7850	163423.3910	41.0580
15GA08	6568369.1440	163396.3050	40.9640
15GA09	6568348.3570	163403.8940	41.0370
15GA10	6568455.4150	163293.0620	42.2590
15GA11	6568425.7250	163302.2650	41.9610
15GA11GV	6568425.7250	163302.2650	41.9610
15GA12	6568407.1660	163308.7020	42.3380
15GA13	6568396.7470	163336.2440	43.3720
15GA14	6568516.1680	163260.6730	42.4310
15GA15	6568461.0990	163275.0720	43.8530
15GA16	6568432.0860	163283.8360	44.5360
15GA17	6568404.7020	163293.6260	44.9190
15GA18	6568386.8210	163300.3080	45.9340
15GA19	6568528.2610	163250.9470	42.2630
15GA20	6568491.2370	163257.9570	42.9190
15GA21	6568469.9990	163265.0910	43.6340
15GA22	6568442.9180	163275.2930	44.3180
15GA23	6568418.1370	163282.6280	44.9870
15GA24	6568385.9840	163288.8500	45.8080
Höjdfix	6568496.758	163310.393	41.520

Golder Associates strävar efter att bli det mest respekterade företaget med ett globalt utbud av konsult-, design- och entreprenadjärster inom specialområdena mark, miljö och inom energitjänster. Som ett medarbetarägt företag sedan 1960 har Golder en unik kultur med ett starkt fokus att gå ett steg längre där vi tar oss tid att förstå kundens behov och de förutsättningar under vilka kunden verkar, vilket attraherar ledande specialister inom våra nischområden. Vi fortsätter att utöka vårt tekniska kunnande i stadig tillväxt med medarbetare på kontor i Afrika, Asien, Europa, Oceanien samt Nord- och Sydamerika.

Afrika	+ 27 11 254 4800
Asien	+ 86 21 6258 5522
Europa	+ 356 21 42 30 20
Oceanien	+ 61 3 8862 3500
Nordamerika	+ 1 800 275 3281
Sydamerika	+ 55 21 3095 9500

solutions@golder.com
www.golder.com

Golder Associates AB

(Mailing address): P.O. Box 20127, 104 60 Stockholm

SE-10460 Stockholm

**(Physical address): Östgötagatan 12, 116 25 Stockholm
Sweden**

T: +46 8 506 305 00





2015-11-06

KRYDDVÄGEN, TYRESÖ KOMMUN

PM1 - geoteknik

Framställd för:
Besqab

GOLDER ASSOCIATES AB
Stockholm lika ovan

Karin Wenander

Jonas Nygren

PM



Uppdragsnummer: 1540321





Innehållsförteckning

1.0	OBJEKT.....	1
2.0	ÄNDAMÅL.....	1
3.0	UNDERLAG FÖR PM/GEOTEKNIK.....	1
4.0	PLANERAD ANLÄGGNING/KONSTRUKTION.....	1
5.0	BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN.....	1
5.1	Topografi och markförhållanden.....	1
5.2	Konstruktioner och anläggningar.....	1
5.3	Jordartsförhållanden.....	2
5.4	Hydrogeologiska förhållanden.....	2
5.5	Miljötekniska förhållanden.....	3
5.5.1	Radon.....	3

BILAGOR

Bilaga nr.	Benämning	Skala	Format	Datum	Rev. datum
BILAGA 1	TOLKAD GEOTEKNIK PLAN	1:400	A1	2015-11-06	



1.0 OBJEKT

Golder Associates AB (Golder) har på uppdrag av Besqab tolkat resultaten från utförd geoteknisk undersökning (MUR daterad 2015-11-06) inför exploatering av ett skogsområde vid Kryddvägen inom del av fastigheterna Näsby 4:1469 och Bollmora 2:1 i Tyresö Kommun.

2.0 ÄNDAMÅL

Tolkningen av resultaten från den geotekniska undersökningen syftar till att utgöra underlag för Besqabs projektering av nybyggnation av enfamiljshus.

3.0 UNDERLAG FÖR PM/GEOTEKNIK

För upprättande av denna PM har följande underlag använts.

- Markteknisk undersökningsrapport (MUR)/Geoteknik, Hydrogeologi, Miljöteknik daterad 2015-11-06, Golder Associates AB
- Modellfil "Grundkarta-inkl-granser_sweref99-1800 kryddvägen ut" erhållen från Besqab 2015-08-21.
- Bergmodell "BM151015_tri" upprättad av Golder inom uppdraget för markteknisk undersökning vid Kryddvägen, se MUR, daterad 2015-11-06.

4.0 PLANERAD ANLÄGGNING/KONSTRUKTION

Inom området planeras nybyggnation av radhus/parhus med tillhörande lokalgator och ledningsförläggning. Färdigt golv planeras ha nivåer mellan +42 och +45. Tyresökommun planerar att bygga lokalgator och ledningar.

5.0 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

5.1 Topografi och markförhållanden

Området utgörs i huvudsak av skogsmark med berg i dagen och ytnära berg. Skogsmarken begränsas av Kryddvägen i väster och av gång- och cykelvägar i norr och i öster. I söder mellan Kryddvägen och planerad bebyggelse finns en berghöjd med branta stigningar. I sydost angränsar gång- och cykelvägen (gc-väg) till en bergslätt som stiger åt öster.

Centralt i skogsområdet med sydostlig till nordvästlig riktning finns en höjdrygg med marknivåer kring +44. I västra delen mellan Kryddvägen och höjdryggen är marken sank och marknivån ligger på ca +42. I öster och i sydost ligger marknivån kring +41.

Gc-vägen i öster har ett avgrusat ytskikt och ligger på nivå kring +41. Gångvägen i norr och gångvägen utmed Kryddvägen är asfalterade.

5.2 Konstruktioner och anläggningar

Belysning och tillhörande markförlagda elkablar finns längs Kryddvägen och intilliggande gc-väg. Dagvattenledningar finns inom området.



5.3 Jordartsförhållanden

Området karaktäriseras av berg i dagen med mellanliggande svackor med lösa jordlager.

Centralt inom området finns berg i dagen eller ytnära berg på nivåer mellan +42 och +44 .

I väster faller berget till nivå ca +37 och jorddjupet är som störst ca 6 m. Jorden utgörs av 0,5-1 m fyllning av lera, torv och grus på växellagrad jord av sand, siltig sand och sandig silt med mycket låg relativ fasthet. Skikt med högre relativ fasthet förekommer mot djupet. Siltjorden har ställvis enstaka tunna sand- och lerskikt. Närmast berget finns ca 1 m friktionsjord.

I öster faller berget till nivå ca +37 och jorddjupet är som störst ca 4 m. Längre söderut faller berget ytterligare och jorddjupet ökar till ca 6 m. Jorden utgörs av någon decimeter mulljord på ca 1 m lera med torrskorpekaraktär ovan ca 1,5 m sandig lerig silt. Siltjorden underlagras av ca 1,5 m varvig lera med enstaka tunna siltskikt. Närmast berget finns ca 1 m friktionsjord.

I sydost faller berget till nivå ca +32 och jorddjupet är som störst ca 9 m. Jorden utgörs överst av någon decimeter mulljord. Vid gc-vägen förekommer ca 0,5 m fyllning av grusig lera på någon decimeter torv. Mulljorden/torven underlagras av ca 1,5 m lera med torrskorpekaraktär ovan upp till 5 m växellagrad jord av siltig sand, sandig silt och lerig sand med mycket låg relativ fasthet. Siltjorden har enstaka tunna lerskikt. Närmast berget finns ca 1 m friktionsjord.

Egenskaper

Silt- och sandjordarna är genom hela jordlagret löst lagrade förutom enstaka fastare skikt och friktionsvinkeln kan sättas till 26° och elasticitetsmodulen till 3 MPa. Egenskaperna har bedömts utifrån utvärderade opt-sonderingar och från viktsondering. Silt- och sandjordarnas tunghet kan utifrån tabellvärde sättas till 18 kN/m³. Den varviga leran bedöms utifrån opt-sondering ha mycket låg odränerad skjuvhållfasthet och den odränerade skjuvhållfasthet bedöms till 12 kPa. Lerans tunghet kan sättas till 17 kN/m³.

Vid grundläggning på packad sprängbotten begränsas tillåtet grundtryck till 0,5 MPa.

Silt- och lerjordarna tillhör materialtyp 5A och tjälfarlighetsklass 4.

Sanden tillhör materialtyp 1 och 2 och tjälfarlighetsklass 1.

Torven tillhör materialtyp 6 och tjälfarlighetsklass 1.

5.4 Hydrogeologiska förhållanden

Grundvattennivåer har mätts, i 2 nyinstallerade grundvattenrör, vid 2 tillfällen under oktober 2015. Se tabell nedan.

I den låglänta delen i väster är markytan sank med grundvattennivåer nära markytan.

Tabell 1. Grundvattenobservationsrör, grundvattennivå och datum

Grundvattenobservationsrör	Datum	Grundvattennivå/djup under markytan
15GA07GV	2015-10-12 och 17	+40,4 / 0,7 m
15GA11GV	2015-10-12 och 17	+41,9 / 0,1 m



5.5 Miljötekniska förhållanden

5.5.1 Radon

Jordluftens radonhalt har kontrollerats med markradondetektor enligt Roac-metoden i 3 punkter. Radonhalten i jordluften ligger mellan 3000 och 6000 Bq/m³. Marken kan preliminärt klassificeras som lågradonmark. Höga grundvattennivåer i lösjordsområdet på den västra sidan medförde att radonmätning i jordluften inte var möjlig.

För att bestämma radonrisken där grundläggning utförs på berg behöver bergets/sprängbottens radiumhalt bestämmas, vilket utförs med en gammaspektrometer på färdig schaktbotten efter utförd bergschakt.

Org.nr 556326-2418
VAT.no SE556326241801
Styrelsens säte: Stockholm

g:\projekt\2015\1540320 kryddvägen tyrsd\07 rapport\pm1\pm1_kryddvägen_besgeh.docx

Golder Associates strävar efter att bli det mest respekterade företaget med ett globalt utbud av konsult-, design- och entreprenadtjänster inom specialområdena mark, miljö och inom energitjänster. Som ett medarbetarägt företag sedan 1960 har Golder en unik kultur med ett starkt fokus att gå ett steg längre där vi tar oss tid att förstå kundens behov och de förutsättningar under vilka kunden verkar, vilket attraherar ledande specialister inom våra nischområden. Vi fortsätter att utöka vårt tekniska kunnande i stadig tillväxt med medarbetare på kontor i Afrika, Asien, Europa, Oceanien samt Nord- och Sydamerika.

Afrika	+ 27 11 254 4800
Asien	+ 86 21 6258 5522
Europa	+ 356 21 42 30 20
Oceanien	+ 61 3 8862 3500
Nordamerika	+ 1 800 275 3281
Sydamerika	+ 55 21 3095 9500

solutions@golder.com
www.golder.com

Golder Associates AB

(Mailing address): P.O. Box 20127, 104 60 Stockholm

SE-10460 Stockholm

**(Physical address): Östgötagatan 12, 116 25 Stockholm
Sweden**

T: +46 8 506 306 00

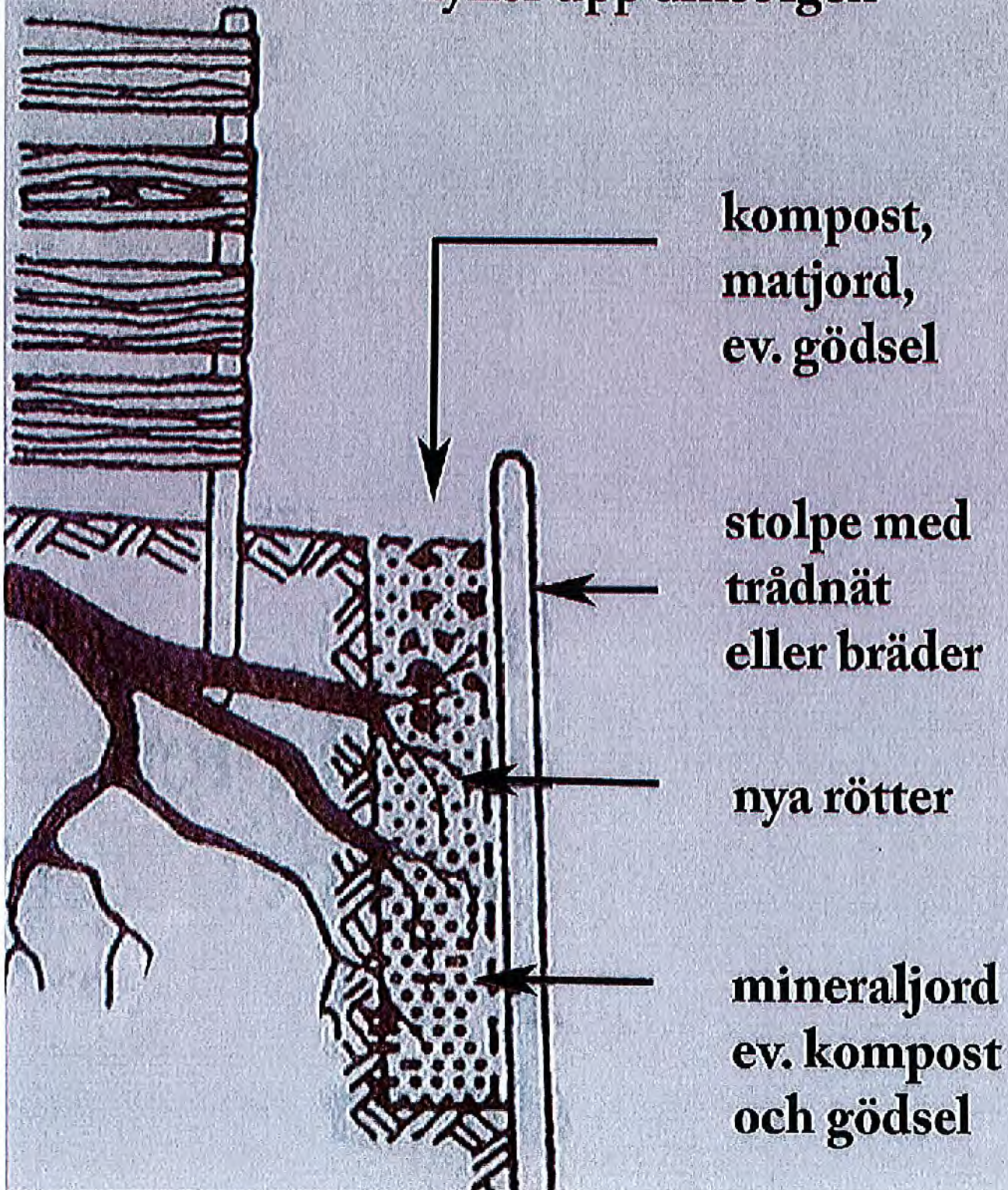


Trädskygg under byggnation: rotgardin

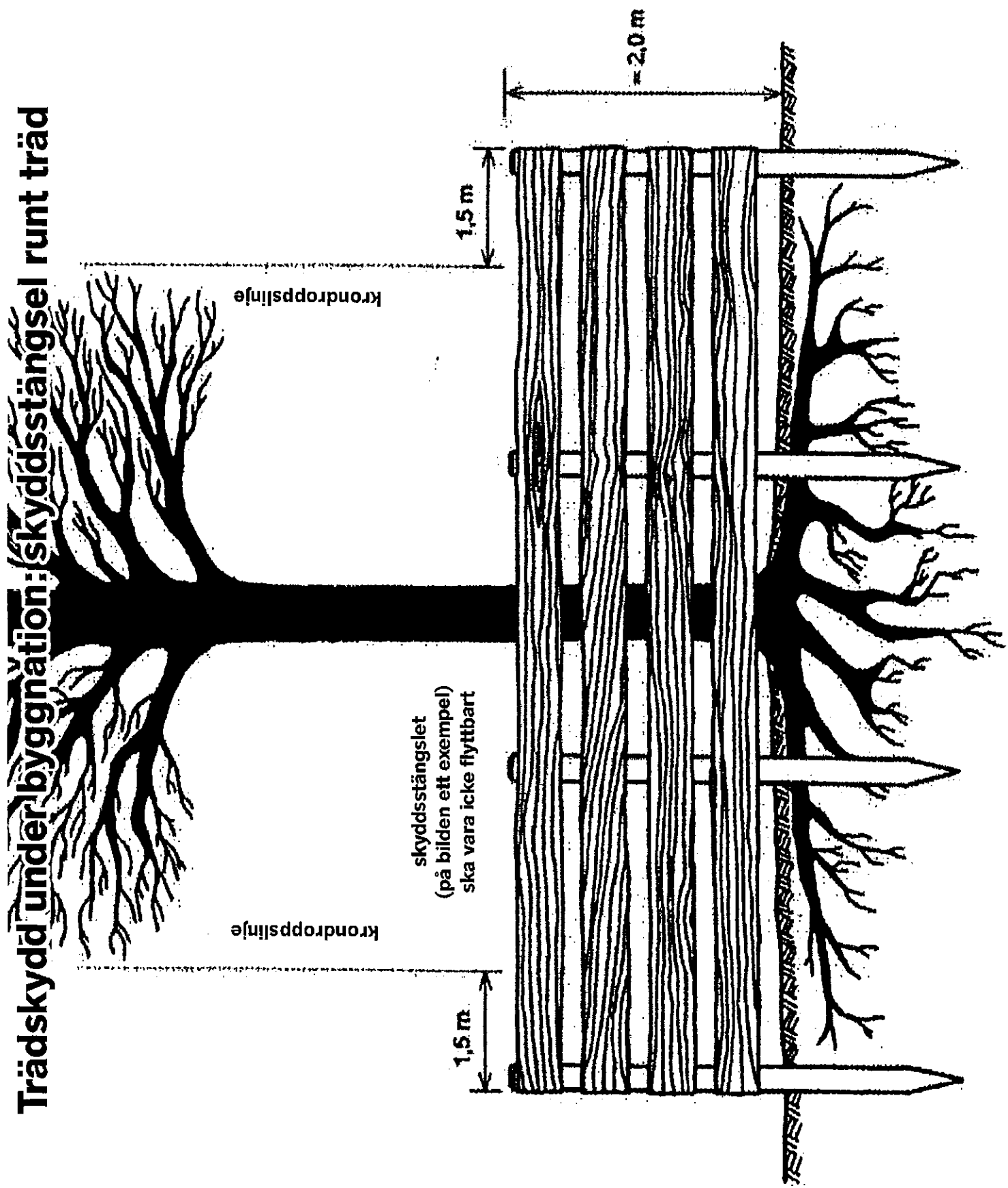


TRÄDMÄSTARNA
Drottningholmsvägen 80
112 42 Stockholm
Tel: 08 - 656 55 07
Fax: 08 - 656 31 31
Org.nr 556745-0750

**Håll rotgardinen fuktigt tills du
fyller upp diket igen**



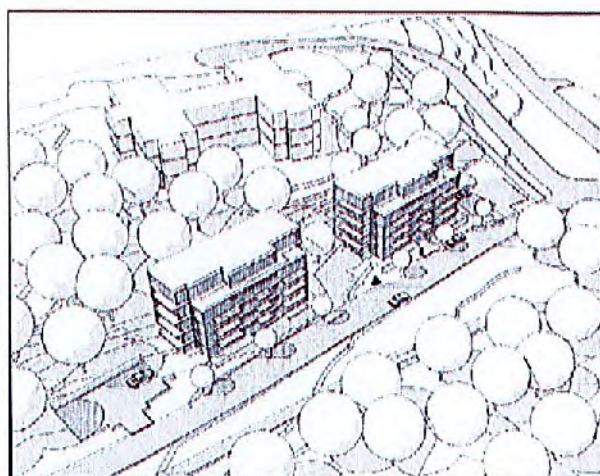
Trädskydd under byggnation: skyddsstängsel runt träd





Översiktligt geotekniskt och bergtekniskt PM

Kryddvägen Tyresö kommun



Översiktligt geotekniskt och bergtekniskt PM

Uppdragsnamn
Kryddvägen
Tyresö kommun

LW Sverige AB
Box 312
135 29 Tyresö

Uppdragsgivare
LW Sverige AB
Magnus Lefvert

Vår handläggare
Fredrik Eriksson
Fanny Hartvig
Ulf Renberg

Datum
2015-09-03
Rev. 2015-09-15
Rev. 2016-03-10

1 Objekt

Bjerking AB har på uppdrag av LW Sverige AB utfört en översiktlig geoteknisk och bergteknisk utredning av en fastighet i anslutning till Kryddvägen i Tyresö Kommun.



Figur 1.1: Undersökt område markerat med röd rektangel. Bild från enrio.se 2016-08-20.

2 Ändamål

Syftet med utredning är att översiktligt utreda de geotekniska och bergtekniska förutsättningar inför fortsatt projektering och ansökan av bygglov.

3 Underlag

Följande handlingar har utgjort underlag för utredningen:

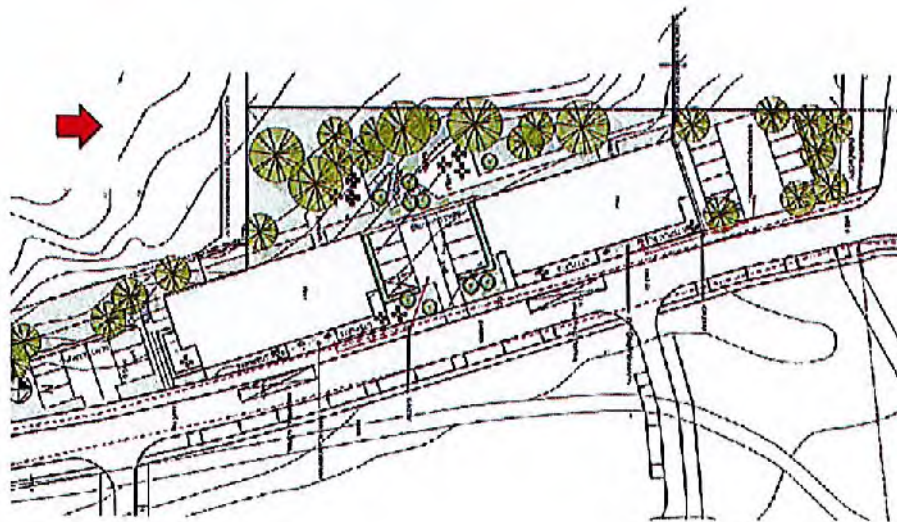
- SGU:s jordartskarta
- SGU:s berggrundskarta
- Platsbesök 2015-08-20
- Skiss Illustrationsplan, daterad 150605, upprättad av ÄWL
- Typsektion, daterad 140811, upprättad av ÄWL

4 Styrande dokument

Denna PM ansluter till SS-EN 1997 med tillhörande nationell bilaga enligt Boverkets föreskrifter och allmänna råd om tillämpning av europeiska konstruktionsstandarder (Eurokoder), BFS 2013:10, EKS 9.

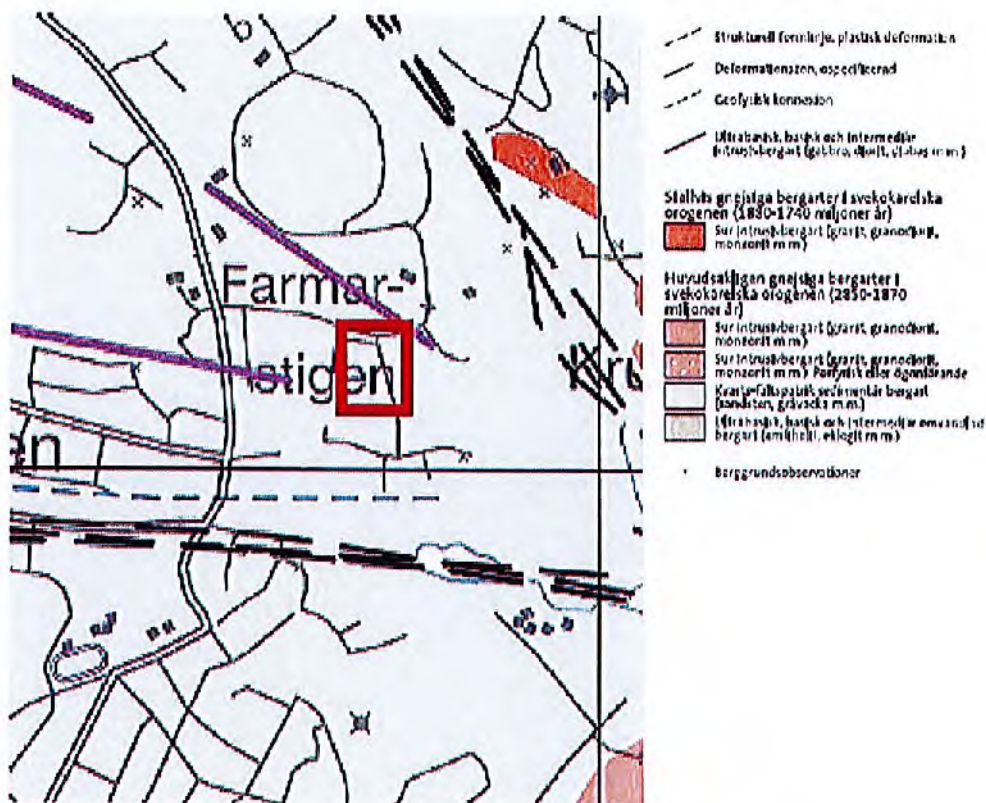
5 Planerade konstruktioner

LW Sverige AB planerar att vid Kryddvägen i Tyresö bygga två stycken flerbostadshus (se figur 5.1) med totalt 40 lägenheter. Husen kommer att ha fyra våningsplan över mark samt ett souterängplan. I samband med byggnationen av husen planeras det också att anläggas tre parkeringsytor.



Figur 5.1: Planerade hus och parkeringsplatser.

gångar i berggrunden. Under fältbesöket observerades inga basiska bergarter men det är rimligt att anta att det kan förekomma i mindre omfattning.



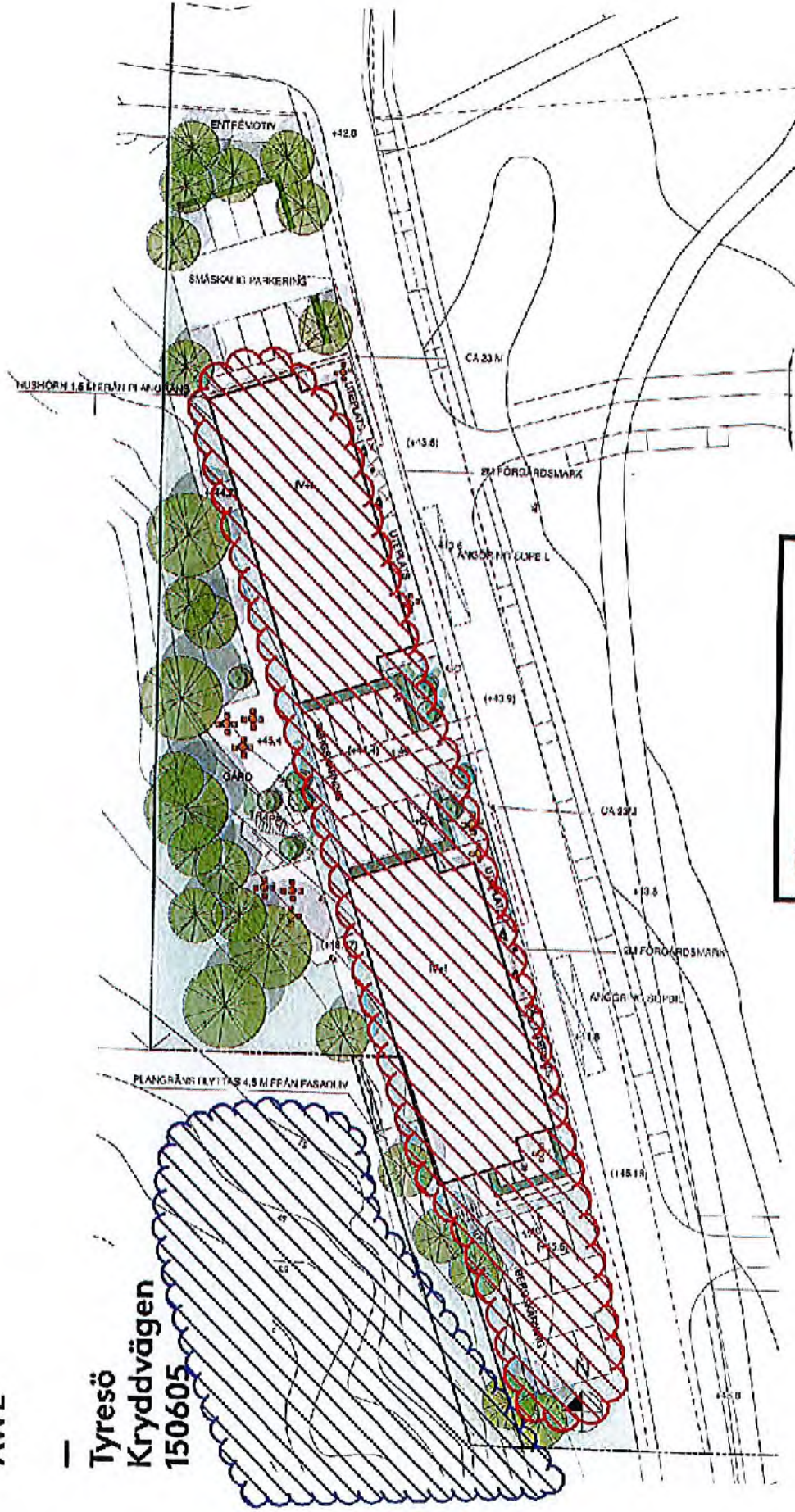
Figur 7.1: Berggrundskarta från SGU. Aktuellt område markerat med röd rektangel.

Området för den planerade nybyggnationen slutar huvudsakligen mot öster. Strax öster och precis norr om projektområdet finns det en NNV-SSO-lig respektive NV-SO-lig svacka. Dessa två svackor korsar varandra precis nordost om projektområdet. Enligt SGU:s berggrundskarta, figur 7.1, förekommer det öster och söder om projektområdet samt ovannämnda svackor NNV-SSO-liga respektive nästintill östvästliga ospecificerade deformationszoner. Dessa deformationszoners riktningar överensstämmer relativt väl med riktningarna på ovannämnda svackor. Svackorna kan indikera svaghetszoner i berggrunden, vilket innebär berg med sämre hållfasthet.

Inom projektområdet har del inte observerat några deformationszoner.

LW AB ÅWL

Tyresö Kryddvägen 150605



	Ungefärligt område för förmodad bergschakt
	Ungefärligt område med förekomst av ytblock

Skiss Illustrationsplan

Skala 1:400 A3

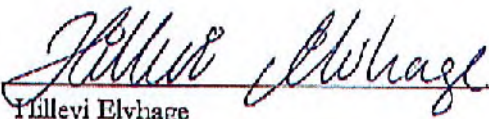
Datum 2017-05-02
Tid 18:30–19:30
Plats Sammanträdesrum Bollmora, kommunhuset

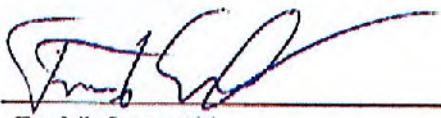
Beslutande Se närvarolista

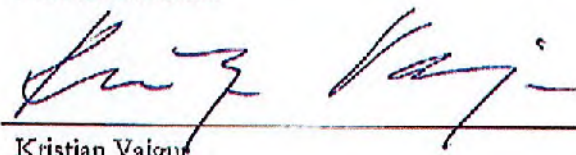
Övriga deltagare Se närvarolista

Justeringens plats och tid Kommunkansliet 2017-05-08

Paragrafer 80 - 101

Sekreterare 
Hillevi Elvhage

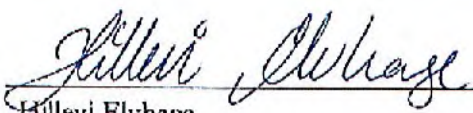
Ordförande 
Fredrik Saweståhl

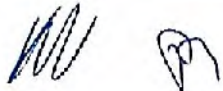
Justerande 
Kristjan Vaigur

ANSLAG / BEVIS

Protokollet är justerat. Justeringen har tillkännagivits genom anslag. Observera att anslagstiden inte är samma sak som överklagandetiden.

Organ Kommunstyrelsen
Sammanträdesdatum 2017-05-02
Datum då anslaget sätts upp 2017-05-09
Datum då anslaget tas ned 2017-05-31
Förvaringsplats för protokollet Kommunkansliets arkiv plan 6

Underskrift 
Hillevi Elvhage

	Utdragsbestyrkande
---	--------------------

Närvarolista

Beslutande



Fredrik Saweståhl (M), ordförande
 Mats Lindblom (L), 1:e vice ordförande, §§ 80-88 och 91-101
 Anita Mattsson (S), 2:e vice ordförande
 Anki Svensson (M)
 Andreas Jonsson (M)
 Dick Bengtson (M)
 Mats Larsson (L), tjänstgörande ersättare för Mats Lindblom (L) § 89-90
 Ulrica Riis-Pedersen (C)
 Leif Kennetberg (KD)
 Kristjan Vaigur (S)
 Carl Johan Karlson (S)
 Anders Linder (S), tjänstgörande ersättare för Jannice Rockström (S)
 Marie Åkesdotter (MP)
 Anders Wickberg (SD)

Ersättare

Lotta Stjernfeldt (M)
 Peter Oddevall (M)
 Annika Henningson (M)
 Helen Dwyer (C)
 Anna Lund (KD)
 Inger Gemicioglu (V)
 Marie Axelsson Ahl (SD)

Övriga

Bo Renman, kommundirektör, kommunstyrelseförvaltningen
 Sara Kopparberg, stadsbyggnadschef, stadsbyggnadsförvaltningen
 Maj Ingels Fagerlund, säkerhetschef, kommunstyrelseförvaltningen
 Jimmy Andersson, förhandlingschef, kommunstyrelseförvaltningen
 Engin Ceylan, kommunjurist, kommunstyrelseförvaltningen
 Mikael Onegård, politisk sekreterare, M
 Marita Bertilsson, politisk sekreterare, S
 Leonid Yurkovskiy, politisk sekreterare, SD

Justerandes sign 		Utdragsbestyrkande
---	---	--------------------

Hillevi Elvhage, kommusekretetare, kommunstyrelseförvaltningen

Frånvarande



Anna Steele (L)

Jannice Rockström (S)

Lennart Jönsson (S)

Karin Ljung (S)

Peter Bylund (MP)

Justerandes sign 			Utdragsbestyrkande
---	---	--	--------------------

§ 44

Dnr 2015KSM0602.214

UTDRAG

**Beslut om granskning av detaljplan för
Kryddvägen etapp 2, del av fastigheterna Näsby
4:1469 och Bollmora 2:1**

**Miljö- och samhällsbyggnadsutskottets förslag till
kommunstyrelsen**

1. Granskningshandlingarna för Kryddvägen etapp 2 godkänns.
2. Stadsbyggnadsförvaltningen ges i uppdrag att ställa ut förslaget på granskning.

Miljö- och samhällsbyggnadsutskottets förslag till beslut

- Stadsbyggnadsförvaltningen ges i uppdrag att samråda upphävandet av §113-förordnandet inom rubricerat planområde i samband med plangranskning.

Jäv

Mats Lindblom (L) anmäler jäv.

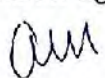


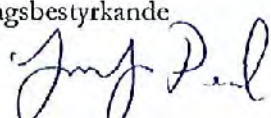
Beskrivning av ärendet

Stadsbyggnadsförvaltningen har upprättat ett förslag till detaljplan för Kryddvägen etapp 2. Planförslaget ger möjlighet till en ny exploatering med enbostadshus som radhus eller parhus. Planförslaget möjliggör även en ombyggnation av delar av Kryddvägen och säkerställer gång- och cykelstråket från Farmarstigen ned mot Barnsjön. Planarbetet sker med normalt planförfarande enligt plan- och bygglagen, PBL (SFS 2010:900) i dess lydelse före 1 januari 2015. Förslagen om att godkänna 1) granskningshandlingarna och 2) ställa ut förslaget på granskning ska beredas i miljö- och samhällsbyggnadsutskottet för förslag till kommunstyrelsen.

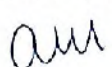


Bilagor

Tjänsteskrivelse.pdf

Planbeskrivning_Granskning_Kryddvägen.pdf

Justerandes sign 			Utdragsbestyrkande 
---	---	---	--

DP_Kryddvägen_etapp2_PKgranskning_FOKUS.pdf
 Behovsbedömning_Kryddvägen2.pdf
 Samrådsredogörelse_Kryddvägen_etapp 2.pdf
 Kvalitetsprogram_Kryddvägen_granskning.pdf
 16132 Rapport A Kryddvägen Tyresö 160701.pdf
 Bilaga till 16132 Rapport A Kryddvägen Tyresö.pdf
 Dagvattenutredning Kryddvägen_160906.pdf
 Konditionsbesiktning avseende 7 träd, Kryddvägen, Tyresö.pdf
 Markteknisk undersökningsrapport.pdf
 PM 1 Geoteknik_Kryddvägen_Besqab.pdf
 rotgardin skiss.jpg
 Rotskydd - skyddsstängsel.jpg
 Översiktligt geotekniskt och bergtekniskt PM Rev160310.pdf

Justerandes sign 			Utdragsbestyrkande
---	---	---	--------------------

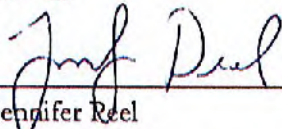
Datum 2017-04-18
Tid 08:30–10:55
Plats Bollmora


Beslutande Se närvarolista

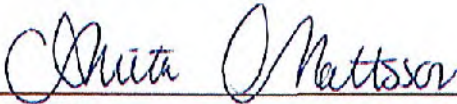
Övriga deltagare Se närvarolista

Justeringens plats och tid Stadsbyggnadsförvaltningen 2017-04-24

Paragrafer 40 - 55

Sekreterare 
Jennifer Peel

Ordförande 
Fredrik Saweståhl


Justerande 
Anita Mattsson

ANSLAG / BEVIS

Protokollet är justerat. Justeringen har tillkännagivits genom anslag.
Observera att anslagstiden inte är samma sak som överklagandetiden.

Organ Miljö- och samhällsbyggnadsutskottet
Sammanträdesdatum 2017-04-18
Datum då anslaget sätts upp 2017-04-25
Datum då anslaget tas ned 2017-05-17
Förvaringsplats för protokollet Samhällsbyggnadsförvaltningens arkiv

Underskrift 
Jennifer Peel

	Utdragsbestyrkande
---	--------------------

Närvarolista

Beslutande




Fredrik Saweståhl (M)
Mats Lindblom (L) ej tjänstgörande under §44 – 45, anmäler jäv.
Marie Åkesdotter (MP)
Anki Svensson (M)
Peter Odellvall (M) ersätter Leif Kennerberg (KD), ej tjänstgörande under §42 – 43, anmäler jäv.
Ulrica Riis-Pedersen (C)
Anita Mattsson (S)
Kristjan Vaigur (S)
Lennart Jönsson (S)

Ersättare

Dick Bengtson (M) tjänstgörande under §42 - 43
Anna Steele (L) tjänstgörande under §44 - 45
Helen Dwyer (C)
Anders Linder (S)

Övriga




Amalia Tjärnstig, Enhetschef för mark- och exploateringsenheten, Stadsbyggnadsförvaltningen
Anders Johansson, Praktikant, Stadsbyggnadsförvaltningen
Christina Bolinder, Planarkitekt, Stadsbyggnadsförvaltningen
Emilia Reiding, Projektledare, Stadsbyggnadsförvaltningen
Emma Shepherdson, Projektledare, Stadsbyggnadsförvaltningen
Helena Swahn, Enhetschef för mät- och kartenheten, Stadsbyggnadsförvaltningen
Ida Olén, Enhetschef för detaljplaneringsenheten, Stadsbyggnadsförvaltningen
Jennifer Peel, Projektsamordnare, utskottssekreterare, Stadsbyggnadsförvaltningen
Maria Harvig, Kommunikatör, Stadsbyggnadsförvaltningen
Sara Kopparberg, Stadsbyggnadschef, Stadsbyggnadsförvaltningen
Sofia Eneborg, Trafikplanerare, Stadsbyggnadsförvaltningen
Åsa Ström, Exploateringsingenjör, Stadsbyggnadsförvaltningen
Marita Bertilsson, Politisk sekreterare, Socialdemokraterna

Justerandes sign 			Utdragsbestyrkande
---	---	---	--------------------

Göran Bardun, Kommunekolog, Stadsbyggnadsförvaltningen
Sofia Landberg, Planarkitekt, Stadsbyggnadsförvaltningen
Jessika Heen, Koordinator, Stadsbyggnadsförvaltningen
Emelie Malaise, Exploateringsingenjör, Stadsbyggnadsförvaltningen
Babak Moazzami, Planarkitekt, Stadsbyggnadsförvaltningen
Johanna Ronnheden, tf chef för översiktsplaneringsenheten, Stadsbyggnadsförvaltningen
Benny Berg, Controller, Kommunstyrelseförvaltningen
Hedda Ericsson, Konsult, Tyréns
Hanna Fürstenberg-Danielson, Planarkitekt, Tema
Johanna Wadhstorp, Planarkitekt, Tema

Frånvarande

Leif Kennerberg (KD)
Anna Lund (KD)
Karin Ljung (S)
Peter Bylund (MP)
Inger Gemicioglu (V)

Justeraandes sign 			Utdragsbestyrkande
--	---	---	--------------------

Datum 2017-10-03
 Tid 18:30–19:30
 Plats Sammanträdesrum Bollmora, kommunhuset


Beslutande Se närvarolista

Övriga deltagare Se närvarolista

Justeringens plats och tid Kommunkansliet 2017-10-09

Paragrafer 168 - 189

Sekreterare 
 Hillevi Elvhage

Ordförande 
 Fredrik Sawestahl


Justerande 
 Anita Mattsson

ANSLAG / BEVIS

Protokollet är justerat. Justeringen har tillkännagivits genom anslag.
 Observera att anslagstiden inte är samma sak som överklagandetiden.

Organ Kommunstyrelsen
 Sammanträdesdatum 2017-10-03
 Datum då anslaget sätts upp 2017-10-10
 Datum då anslaget tas ned 2017-11-01
 Förvaringsplats för protokollet Kommunkansliets arkiv plan 6

Underskrift 
 Hillevi Elvhage

	Utdragsbestyrkande
---	--------------------



Närvarolista

Beslutande

Fredrik Saweståhl (M), ordförande

Mats Lindblom (L), 1:e vice ordförande, ej närvarande §§ 175-176

Anita Mattsson (S), 2:e vice ordförande

Anki Svensson (M)

Andreas Jonsson (M)

Dick Bengtson (M)

Anna Steele (L), tjänstgörande ersättare för Mats Lindblom (L) §§ 175-176

Helen Dwyer (C), tjänstgörande ersättare för Ulrica Riis-Pedersen (C)

Anna Lund (KD)

Kristjan Vaigur (S)

Carl Johan Karlson (S)

Lennart Jönsson (S), tjänstgörande ersättare för Jannice Rockstroh (S)

Marie Åkesdotter (MP)

Anders Wickberg (SD)

Ersättare

Lotta Stjernfeldt (M)

Peter Odelvall (M)

Annika Henningsson (M)

Mats Larsson (L)

Marika Marklund (KD)

Karin Ljung (S)

Anders Linder (S)

Marie Axelsson Ahl (SD)

Övriga

Bo Renman, kommundirektör, kommunstyrelseförvaltningen

Torstein Tysklind, ekonomichef, kommunstyrelseförvaltningen

Britt-Marie Lundberg-Björk, chef tekniska kontoret och medborgarfokus,
kommunstyrelseförvaltningen

Sara Kopparberg, stadsbyggnadschef, stadsbyggnadsförvaltningen

Mikael Onegård, politisk sekreterare, M



Marita Bertilsson, politisk sekreterare, S

Justerandes sign			Utdragsbestyrkande
------------------	--	--	--------------------

Leonid Yurkovskiy, politisk sekreterare, SD
Hillevi Elvhage, kommunsekreterare, kommunstyrelseförvaltningen

Frånvarande

Ulrica Riis-Pedersen (C)
Jannice Rockstroh (S)
Peter Bylund (MP)
Marcus Obligado (V)

Justerandes sign 			Utdragsbestyrkande
---	---	--	--------------------