

Detaljplan för Kantarellen

Kantarellen 1 med flera, Skara, Skara kommun

Planskede: Samråd

Planens beteckning: BXX

Påbörjad: 2023-10-17

Antagen av kommunfullmäktige: ÅÅÅÅ-MM-DD

Laga kraft: ÅÅÅÅ-MM-DD

Diarienummer: SKA-SAM 2024/46

Förfarande: Utökat förfarande

Lag: Plan- och bygglagen (2010:900)

Senast reviderad: 2026-11-01

Innehåll

1 Detaljplanens syfte 8
1.1 Syfte 8

2 Beskrivning av detaljplanen 9
2.1 Hela detaljplanen 9
2.2 Genomförandetid 9
2.3 Allmän plats 9
2.3.1 Huvudmannaskap 9
2.4 Kvartersmark 10
2.5 Befintligt 10
2.5.1 Markägoförhållanden 12
2.6 Ärendeinformation 13
2.7 Annat 13
2.7.1 Medverkande tjänstepersoner 13

3 Motiv till detaljplanens regleringar 14
3.1 Motiv till regleringar 14
Användningsbestämmelser för allmän plats 14
Användningsbestämmelser för kvartersmark 14
Egenskapsbestämmelser för kvartersmark 15

4 Planeringsförutsättningar 21
4.1 Kommunala 21
4.1.1 Detaljplan 21
4.1.2 Planuppdrag 23
4.1.3 Översiktsplan 23



.....25
4.2 Regionala.....25
4.3 Riksintressen.....26
4.3.1 Kulturmiljövård.....26
4.3.2 Trafikkommunikation.....27
4.3.3 Totalförsvar.....27
4.4 Hushållningsbestämmelser enligt 3 kap. miljöbalken.....27
4.4.1 Jordbruksmark.....27
4.4.2 Skogsbruk.....30
4.4.3 Oexploaterade områden.....31
4.4.4 Ekologiskt särskilt känsliga områden.....31
4.5 Miljökvalitetsnormer.....32
4.5.1 Luft.....33
4.5.2 Vatten.....34
4.5.3 Buller.....34
4.6 Mellankommunala intressen.....34
4.7 Miljö.....35
4.7.1 Naturvärden.....35
4.7.2 Dagvatten.....40
4.7.3 Ekosystemtjänster.....43

4.8 Hälsa och säkerhet....45
4.8.1 Omgivningsbuller....45
4.8.2 Risk för översvämning....46
4.8.3 Risk för olyckor....46
4.8.4 Risk för erosion....50
4.8.5 Risk för skred....51
4.8.6 Risk för ras....51
4.8.7 Föroreningar....51
4.8.8 Elektromagnetiska fält....51
4.9 Geotekniska förhållanden....51
4.9.1 Stabilitet....52
4.9.2 Sättningar....54
4.9.3 Radon....55
4.9.4 Grundläggning....56
4.9.5 Schaktning....56
4.10 Hydrologiska förhållanden....56
4.11 Kulturmiljö....57
4.11.1 Fornlämningar....57
4.12 Sociala....57
4.12.1 Barn....58
4.12.2 Tillgänglighet....58
4.12.3 Jämställdhet....58
4.13 Teknik....58
4.13.1 Vatten och Avlopp....58
4.13.2 Brandposter....58
4.13.3 Elförsörjning....59
4.13.4 Uppvärmning....59
4.13.5 Fiber och teleledningar....59
4.13.6 Avfallshantering....59
4.14 Service....59

4.15 Trafik 59
4.15.1 Biltrafik 59
4.15.2 Cykeltrafik 60
4.15.3 Kollektivtrafik 62
4.15.4 Parkering och utfarter 63

5 Planeringsunderlag 64
5.1 Kommunala 64
5.1.1 Detaljplan 64
5.1.2 Grundkarta 64
5.1.3 Översiktsplan 64
5.1.4 Undersökning om betydande miljöpåverkan enligt 6 kap. 6 § miljöbalken (1998:808) 65
5.1.5 Miljökonsekvensbeskrivning 65
5.1.6 Särskilt beslut om betydande miljöpåverkan 65
5.2 Utredningar 65
5.2.1 Dagvatten- och skyfallsutredning 65
5.2.2 Naturvärdesinventering 65
5.2.3 Häckfågelinventering 65
5.2.4 Geoteknisk utredning 65
5.2.5 Förstudie gång- och cykelväg 66

6 Konsekvenser 67
6.1 Fastigheter och rättigheter 67
6.2 Natur 67
6.2.1 Grönområde 67
6.2.2 Landskapsbild 68
6.3 Miljö 69
6.3.1 Miljökonsekvensbeskrivning 69
6.3.2 Miljöbedömning 70
6.3.3 Dagvatten 70

6.4 Miljökvalitetsnormer 78
6.4.1 Luft 78
6.4.2 Vatten 78
6.5 Hälsa och säkerhet 79
6.5.1 Beräkning av omgivningsbuller 79
6.5.2 Översvämning 80
6.5.3 Olyckor 80
6.5.4 Erosion 81
6.5.5 Skred 81
6.5.6 Föroreningar 82
6.6 Sociala 82
6.6.1 Barn 82
6.6.2 Jämlikhet 83
6.7 Riksintressen 84
6.7.1 Kulturmiljövård 84
6.7.2 Trafikkommunikation 84
6.7.3 Totalförsvar 84
6.8 Hushållningsbestämmelser enligt 3 kap. miljöbalken 84
6.8.1 Jordbruksmark 84
6.8.2 Skogsbruk 84
6.9 Trafik 85
6.9.1 Motortrafik 85
6.9.2 Gång- och cykeltrafik 86
6.10 Mellankommunala frågor 87

7 Genomförandefrågor 88
7.1 Mark- och utrymmesförvärv 88
7.2 Fastighetsrättsliga frågor 88
7.2.1 Förändrad fastighetsbildning 88
7.2.2 Rättigheter 89
7.3 Tekniska frågor 90

7.3.1 Utbyggnad allmän plats 90
7.3.2 Utbyggnad vatten och avlopp 90
7.4 Ekonomiska frågor 90
7.4.1 Planekonomisk bedömning 90
7.4.2 Planavgift 91
7.4.3 Gemensamhetsanläggningar 91
7.4.4 Drift allmän plats 91
7.4.5 Drift vatten och avlopp 91
7.4.6 Gatukostnader 91
7.4.7 Fastighetsbildning 91
7.5 Organisatoriska frågor 92
7.5.1 Tidplan 92

1 Detaljplanens syfte

1.1 Syfte

Detaljplanen syftar till att möjliggöra en utökning av Hästhagens industriområde för etablering av industrier och verksamheter med begränsad omgivningspåverkan. Planen ska bidra till en långsiktigt hållbar utveckling av området och säkerställa att ny bebyggelse utformas med hög arkitektonisk kvalitet och god anpassning till det omgivande landskapet. Den arkitektoniska kvaliteten ska särskilt eftersträvas eftersom bebyggelsen kommer att utgöra en del av den södra entrén till Skara tätort och därmed bidrar till intrycket av stadens karaktär.

2 Beskrivning av detaljplanen

2.1 Hela detaljplanen

Planförslaget möjliggör en utökning av befintligt industri- och verksamhetsområde längs med väg 184 i de södra delarna av centrala Skara. Det nya planområdet ianspråktar ett skogsområde som längre österut även utgör rekreationsområde. Sammanlagt innebär detaljplanen att förutsättningar för cirka 14 hektar industri- och verksamhetsmark skapas, samt cirka 4,5 hektar allmän plats.

2.2 Genomförandetid

Genomförandetiden är 5 år (60 månader) från det datum detaljplanen får laga kraft.

2.3 Allmän plats

Allmänna platser syftar till områden som är avsedda för ett gemensamt behov. En allmän plats får inte mer än tillfälligtvis upplåtas för en enskild verksamhet och får till skillnad från kvartersmark inte stängas av för allmänheten. Exempel på allmänna platser är gata, torg eller park. Inom planområdet regleras allmän plats i form av Gata och Natur.

Användningen Gata används för gator som främst är avsedda för trafik inom en ort eller för trafik som har sitt mål vid gatan. I användningen ingår lokalgator, industrigator, bussgator, gågator och gångfartsområde. Likaså ingår även komplement som behövs för vägens funktion som trafikanordningar, gatuparkeringar, trottoarer, cykelvägar, ladd stolpar, planteringar, gräsytor, snöupplag, hållplatsskydd med mera.

Planen möjliggör cirka 20 500 kvadratmeter gatumark. I gatumarken inkluderas också yta för dike avsedd för hantering av dagvatten samt separat gång- och cykelväg.

Användningen Natur avser friväxande grönområden som kräver begränsad skötsel och kan innefatta exempelvis skogsdungar, ängar eller gröna stråk. Mindre park-, vatten- och friluftsanläggningar som gångstigar eller våtmarker kan rymmas inom användningen, men vanligt skogsbruk är inte tillåtet. Inom användningen ingår även damm för hantering av anfallande dagvatten inom planområdet.

Planen möjliggör cirka 20 000 kvadratmeter naturmark.

2.3.1 Huvudmannaskap

Skara kommun är huvudman för all allmän plats inom planområdet.

2.4 Kvartersmark

Med kvartersmark menas all mark inom planområdet som inte utgörs av allmän plats. Inom planområdet regleras kvartersmark i form av Industri, Verksamheter och Teknisk anläggning.

Användningen Industri används för områden för produktion, lager, partihandel och annan jämförlig verksamhet. Även komplement till verksamheten ingår i användningen. Infrastruktur i form av exempelvis spårområden som krävs för verksamheterna ingår också. Vidare inräknas de personalutrymmen och kontor med mera som kompletterar industriverksamheten.

Användningen Verksamheter ska tillämpas för områden för service, lager, tillverkning med tillhörande försäljning, partihandel och annan jämförlig verksamhet med begränsad omgivningspåverkan. Även komplement till verksamheten ingår i användningen.

Planen möjliggör cirka 140 000 kvadratmeter industri- och verksamhetsmark. Med aktuell exploateringsgrad innebär detta att byggnation upp till cirka 84 000 kvadratmeter byggnadsarea får uppföras.

Användningen Tekniska anläggningar används för områden för tekniskt ändamål. Även komplement till den tekniska anläggningen ingår i användningen.

Planen möjliggör cirka 130 kvadratmeter mark för tekniska anläggningar.

2.5 Befintligt

Planområdet omfattar en del av Hästhagens industriområde som är beläget i den södra delen av Skara tätort. Området är strategiskt placerat med god tillgång till vägnät och befintlig infrastruktur, vilket gör det lämpligt för industrier- och andra typer av verksamheter.

Hästhagens industriområde har utvecklats successivt sedan mitten av 1990-talet och rymmer idag företag inom olika branscher som erbjuder bland annat transporttjänster, åkeri, slakteri, försäljning av sällanköpsvaror och skrymmande varor samt återvinning av metaller och skrot.

Planområdet är väl integrerat i Skaras transportnätverk med goda anslutningar till genomfartsleder såsom E20 och väg 184. Närheten till det övergripande vägnätet skapar goda förutsättningar för logistik och transport av varor och material till och från området, vilket stärker områdets funktion som ett strategiskt verksamhetsområde. Skaraborgs Logistic Center i Falköping, som är ett prioriterat regionalt projekt med syfte att skapa en knutpunkt för intermodal transport (kombination av järnväg- och lastbilstransporter), bedöms även kunna gynna verksamheter inom planområdet genom förbättrade transportmöjligheter och stärkt regional tillgänglighet. Närheten till Falköping skapar därmed positiva förutsättningar för effektiv logistik och ökad konkurrenskraft för framtida etableringar inom området.

Inom och i direkt anslutning till planområdet ligger Flianleden (vandringsled/motionsspår) och en mountainbike led som båda utgår från fritidsområdet Petersburg, där det finns faciliteter

såsom parkering, omklädningsrum och dusch. Området är populärt för friluftsaktiviteter som promenader, löpning, orientering och cykling, vilket gör det till en attraktiv rekreationsmiljö för både boende och besökare. Området utgörs av skog som består av en blandning av löv- och barrskog, med inslag av både yngre och äldre träd. Undervegetationen är relativt sparsam, men vissa partier har inslag av buskvegetation och gräs. Skogen fungerar som en naturlig buffertzon mellan industriområdet och det öppna landskapet söder om Skara, vilket bidrar till en balanserad övergång mellan bebyggelse och natur.

Den mittersta delen av planområdet omfattar ett öppet område som tidigare utgjordes av åkermark men som successivt har övergått till ett mer varierat landskap med etablering av yngre löv- och barrträd samt spridda buskar. I den norra delen av planområdet, strax öster om Kantarellen 3, finns ett pågående jordbruksarrende. Markområdet är huvudsakligen öppet med gräsbevuxen yta och en jämn terräng. I anslutning till detta område finns en smal skogsridå som bildar en naturlig avgränsning mot intilliggande verksamhetsområde. Genom skogsridån löper en i huvudsak grusad gång- och cykelväg som i norr ansluter till en undergång under E20. Cykelvägen möjliggör för människor att ta sig från centrala Skara till industriområdet och friluftsområdet vid Petersburg.

Genom planområdet rinner ett mindre vattendrag som är en del av Hospitalgårdens markavvattningsföretag från 1939. Vattendraget är ett dike som löper parallellt med väg 184 och sträcker sig vidare söderut genom det omgivande landskapet. Diket har en varierande profil och är bitvis rensat och utrustat med rörledningar för att förbättra vattenflödet. På flera ställen kantas diket av gräs- och buskvegetation som bidrar till att stabilisera slänterna. Vattendraget har olika karaktär längs sin sträckning – från öppna partier med synligt vattenflöde till mer igenvuxna sektioner med högre vegetation. Inom planområdet fungerar diket som en del av områdets avvattning och är av betydelse för avvattning av intilliggande marker. Utöver det större sammanhängande diket finns även flera mindre diken.

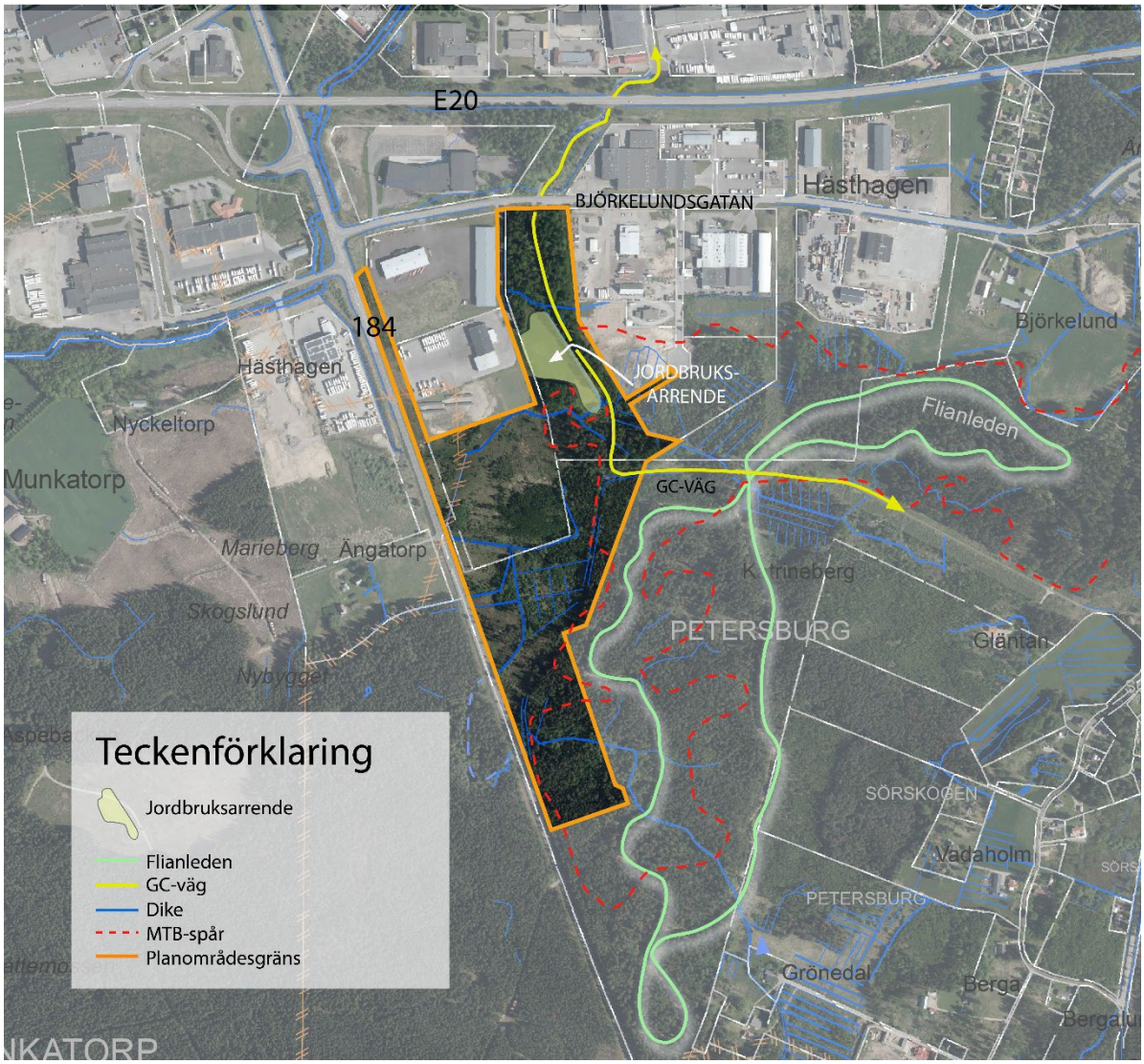


Bild visar planområdet och dess omgivning som det ser ut idag (2025). Gul linje motsvarar ungefärlig sträckning av befintlig gång- och cykelväg, grön linje visar del av Flianleden. Blåa linjer visar diken och gul polygon visar den mark som omfattas av jordbruksarrende. Röd streckad linje visar ungefärlig sträckning av mountainbikeleden.

2.5.1 Markägoförhållanden

Planområdet omfattar fastigheterna Kantarellen 1, Hospitalsgården 5:1 och Petersburg 4:1 som ägs av Skara kommun.

2.6 Ärendeinformation

Den 17 oktober 2023, § 181 fattades beslut om att påbörja planläggning för fastigheten Kantarellen 1 och Petersburg 4:1. Den 19 november 2024, § 161 fattades beslut om att utöka planområdet söderut.

Planen tas fram med utökat förfarande enligt plan och bygglagen (2010:900).

2.7 Annat

2.7.1 Medverkande tjänstepersoner

Hanna Janzon, planarkitekt

Anders Aubry, planarkitekt

Åsa Wirgonsson, plan- och byggchef

Vid framtagandet av detaljplanen har även följande tjänstepersoner medverkat:

Abbe Sahli (miljöstrateg), Mattias Ellström (trafikingenjör), Linus Landergren (trafikingenjör), Helena Nyman Friberg (näringslivsstrateg), Simon Törnqvist (mark- och exploateringsingenjör), Mats Bäck (avdelningschef gata/park), Rickard Wallgren (enhetschef gata/park)

3 Motiv till detaljplanens regleringar

3.1 Motiv till regleringar

ANVÄNDNINGSBESTÄMMELSER FÖR ALLMÄN PLATS

GATA – Gata
4 kap. 5 § 1 och 2 p. plan- och bygglagen (2010:900)

Användningen Gata används för gator som främst är avsedda för trafik inom en ort eller för trafik som har sitt mål vid gatan. I användningen ingår lokalgator, industrigator, bussgator, gågator och gångfartsområde. Likaså ingår även komplement som behövs för vägens funktion som trafikanordningar, gatuparkeringar, trottoarer, cykelvägar, laddstolpar, planteringar, gräsytor, snöupplag, hållplatsskydd med mera.

I planen regleras användningen Gata i syfte att säkerställa framkomlighet till och från planområdet, samt för att skapa utrymme för hantering av dagvattenflöden. Bestämmelsen innebär att befintligt gatunät kan behållas och byggas ut för att försörja den ännu oexploaterade delen av planområdet.

Gatumarken har fått en bredd om 20 meter i syfte att göra plats för gata, svackdike samt gång- och cykelväg.

NATUR – Natur
4 kap. 5 § 1 och 2 p. plan- och bygglagen (2010:900)

Användningen Natur avser friväxande grönområden som kräver begränsad skötsel och kan innefatta exempelvis skogsdungar, ängar eller gröna stråk. Mindre park-, vatten- och friluftsanläggningar som gångstigar eller våtmarker kan rymmas inom användningen, men vanligt skogsbruk är inte tillåtet.

I planen regleras användningens Natur inte närmare, men den långsmala naturremsan som löper längs med väg 184 kan komma att rymma dike för avvattning av området. Här ska då dagvatten såväl kunna komma att fördröjas och renas. Det bredare naturområdet som sträcker sig i rätt vinkel mot väg 184 in mot planområdet ska kunna rymma

ANVÄNDNINGSBESTÄMMELSER FÖR KVARTERSMARK

J – Industri
4 kap. 5 § 1 och 3 p. plan- och bygglagen (2010:900)

Användningen Industri innebär att marken får användas för verksamheter där produktion, förädling, reparation, lagerhållning eller partihandel utgör huvudsyftet. Även laboratorier, verkstäder och tekniska installationer ryms inom användningen, liksom kontor och

personalutrymmen som är nödvändiga för industriverksamheten. Begränsad övernattning för personal kan tillåtas om det krävs för verksamheten, men inte i form av bostäder.

Detaljhandel ingår inte i industrianvändningen, vilket innebär att försäljning till allmänheten inte är tillåten. Däremot får partihandel och intern försäljning förekomma. Planen omfattar inte energiproduktion eller försäljning av drivmedel till allmänheten.

Bestämmelsen syftar till att möjliggöra industriverksamheter inom planområdet.

Z – Verksamheter
4 kap. 5 § 1 och 3 p. plan- och bygglagen (2010:900)

Användningen verksamheter innebär att marken får användas för olika typer av verksamheter med begränsad omgivningspåverkan, såsom kontor, vård, undervisning, service, logistik eller mindre industrier. Verksamheterna ska vara av sådan karaktär att de inte orsakar störningar i form av buller, lukt, ljusstörningar eller andra olägenheter för omgivningen. Användningen syftar till verksamheter med låg till måttlig påverkan, medan mer störande verksamheter ingår i användningen industri.

Användningen omfattar inte detaljhandel, det vill säga försäljning till allmänheten. Partihandel är däremot tillåten. Försäljning av drivmedel ingår inte i användningen.

Bestämmelsen syftar till att möjliggöra verksamheter med begränsad omgivningspåverkan inom planområdet.

E – Teknisk anläggning
4 kap. 5 § 1 och 3 p. plan- och bygglagen (2010:900)

Användningen tekniska anläggningar används för mark som ska användas för produktion, omvandling eller distribution av energi, vatten, avlopp eller avfall. Det omfattar till exempel el- och värmeverk, pumpstationer, dagvattendammar, återvinningsanläggningar samt vind- och solenergianläggningen. Bestämmelser säkerställer att området endast får användas för tekniska funktioner och inte för andra ändamål.

Planen möjliggör cirka 130 kvadratmeter mark för teknisk anläggning. Bestämmelsen regleras i syfte att fastställa markanvändningen för den befintliga tekniska anläggningen.

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR KVARTERSMARK

– Marken får inte förses med byggnad
4 kap. 16 § 1 p. plan- och bygglagen (2010:900)

Den så kallade punkt-prickade marken syftar till att utifrån riskbedömningen skapa tillräckligt med avstånd mellan väg 184 och planerad bebyggelse. Placering mot annan fastighet regleras med p-bestämmelse.

e_1 – Största byggnadsarea är 60 procent av fastighetsarean
4 kap. 11 § 1 st. 1 p. plan- och bygglagen (2010:900)

Syftet med begränsning av fastighetsarean är att säkerställa en funktionell balans mellan bebyggelse och övriga ytor som krävs för att marken ska kunna nyttjas för sitt ändamål på ett hållbart sätt. På så vis säkerställs utrymme för parkering, angöring och ytor för fördröjning och rening av dagvatten

h_1 – Högsta nockhöjd är 15 meter
4 kap. 11 § 1 p. och 16 § 1 p. plan- och bygglagen (2010:900)

Begräsning av nockhöjden i relation till medelmarknivån är ett viktigt element i syfte att säkerställa en tillräckligt god helhetsverkan. Begränsningen tar avstamp i förhållandet mellan ny bebyggelse, väg 184 och den rumslighet som skapas sinsemellan. Vidare tar begränsningen hänsyn till befintlig bebyggelse och gaturummet längs med Björkelundsgatan.

h_2 – Högsta nockhöjd är 20 meter
4 kap. 11 § 1 p. och 16 § 1p. plan- och bygglagen (2010:900)

Högsta tillåtna nockhöjd bedöms som lämplig utifrån avstånd på framtida bebyggelse mot väg 184 och att lägre bebyggelse i förhållande till väg har placerats i första led.

f_1 – Fasad som är längre än 70 meter ska delas upp i sektioner med förskjutna byggnadsvolymer alternativt skiftande kulörer eller material. Som förskjuten byggnadsvolym räknas en förskjutning på minst 5 meter.
4 kap. 16 § 1p. plan- och bygglagen (2010:900)

Planområdet ligger i ett exponerat läge utmed väg 184 där större industri- och verksamhetsbyggnader riskerar att upplevas som storskaliga och dominerande. För att mildra intrycket av storskalig bebyggelse och skapa en mer varierad och anpassad bebyggelsestruktur som smälter in i den omgivande miljön, ska långa fasader delas upp i sektioner genom förskjutna byggnadsvolymer alternativt skiftande kulörer eller material.



Bild visar ett förslag på hur en byggnad kan utformas enligt planbestämmelse f_1.



Bild visar ett förslag på hur en byggnad kan utformas enligt planbestämmelse f_1.

f_2 – Fasad och plank ska färgsättas med dova, matta naturnära kulör.
4 kap. 16 § 1p. plan- och bygglagen (2010:900)

Planområdet ligger i ett exponerat läge vid den södra entrén till Skara tätort. För att uppnå en sammanhållen bebyggelse som smälter in i den omgivande naturnära miljön ska fasader och plank färgsättas med dova, matta kulörer som knyter an till naturen. Bestämmelsen syftar till att minska visuella kontraster, undvika bländande eller dominerande intryck och bidra till ett lugnt och sammanhållet stads- och landskapsintryck.



Bild visar ett förslag på hur en byggnad kan färgsättas enligt planbestämmelse f_2.



Bild visar ett förslag på hur en byggnad kan färgsättas enligt planbestämmelse f_2.

f_3 – Om upplag och/eller inlastning ska ordnas ska det skärmas av från väg 184 med plank, mur eller byggnad. Insynsskyddade plank/mur ska ha minst 2 meters, och högst 3,5 meters höjd (mätt från marknivån vid upplaget/inlastningen).
4 kap. 16 § 1p. plan- och bygglagen (2010:900)

Väg 184 utgör den södra infartsvägen till centrala Skara och formar starkt intrycket av kommunen. Bestämmelsen syftar till att skapa ett så lugnt och prydligt intryck som är möjligt givet användningens art.

f_4 – Belysning ska utformas behovsstyrd och riktas bort från skogsområdet Uppåtriktad belysning är inte tillåten. Bestämmelse avgränsas genom sekundär egenskapsbestämmelse.
4 kap. 16 § 1p. plan- och bygglagen (2010:900)

Ny belysning inom planområdet kan medföra ljusförorening, vilket kan påverka djurlivet negativt, framför allt nattaktiva insekter och andra djur. Belysningsanordningar ska därför anpassas för att inte ljusförorena naturmark i onödan. Punktbelysning framför fasadbelysning är att föredra eftersom fasadbelysning i högre grad reflekteras till omgivningen, samt att undvika ljus som riktas mot stående vatten i dagvattendammar. Lägre och fler belysningsstolpar istället för högre är att föredra.

p_1 – Byggnad som inte är sammanbyggd i fastighetsgräns ska placeras minst 5 meter från fastighetsgräns. Mindre byggnader om högst 3,5 meter totalhöjd och en högsta byggnadsarea om 100 kvadratmeter, får placeras minst 2 meter från fastighetsgräns.
4 kap. 16 § 1p. plan- och bygglagen (2010:900)

Bestämmelsen säkerställer att de enskilda fastigheterna kan underhållas och nyttjas väl var för sig.

b_1 – Minst 10 % av marken inom fastigheten ska vara genomsläpplig
4 kap. 16 § 1p. plan- och bygglagen (2010:900)

Industriområden medför ofta mycket hårdgjord yta och belastning på dagvattenhanteringen. Bestämmelsen syftar till att säkra lämplig yta för hantering av dagvatten inom framtida fastigheter

a_1 – Marklov krävs för åtgärder som kan försämra markens genomsläpplighet
4 kap. 16 § 1p. plan- och bygglagen (2010:900)

Syftet med bestämmelsen är att säkra dagvattenhanteringsanläggningar inom kvartersmark långsiktigt.

m_1 – Ytor inom 30 meter från vägkant ska utformas så att de inte uppmuntrar till stadigvarande vistelse
4 kap. 12 § 1 st. 2p. plan- och bygglagen (2010:900)

Bestämmelsen syftar till att säkerställa att området närmast väg 184, som är primär led för transporter med farligt gods, inte utformas på så sätt att det uppmuntrar människor till att vistas under längre tider i området. Området kan dock användas för exempelvis ytparkering. Bestämmelsen gäller inom 30 meter från väg 184.

m_2 – Utrymning ska kunna ske bort från väg 184
4 kap. 12 § 1 st. 2p. plan- och bygglagen (2010:900)

Bestämmelsen syftar till att säkerställa att utrymning av byggnader inom planområdet kan ske mot trygg sida, bort från väg 184, om det skulle ske en olycka med farligt gods på vägen. Bestämmelsen gäller inom 50 meter från väg 184.

m_3 – Friskluftsintag ska placeras på fasad som vetter bort från väg 184, alternativt på byggnadens tak. Intag ska orienteras bort från väg 184
4 kap. 12 § 1 st. 2p. plan- och bygglagen (2010:900)

Bestämmelsen har som syfte att säkerställa att människors hälsa och säkerhet inte äventyras vid vistelse inomhus. Bestämmelsen gäller 50 meter från väg 184 som är primär led för transporter med farligt gods.

m_4 – Fläktar ska orienteras bort från väg 184. Egenskapsbestämmelse avgränsas med sekundär egenskapsgräns.
4 kap. 12 § 1 st. 2p. plan- och bygglagen (2010:900)

Bestämmelsen har som syfte att minska bullerpåverkan på bostadsbebyggelse på den andra sidan av väg 184.

m_{45} – Fläktar ska orienteras mot väg 184. Egenskapsbestämmelse avgränsas med sekundär egenskapsgräns.

4 kap. 12 § 1 st. 2p. plan- och bygglagen (2010:900)

Bestämmelsen har som syfte att minska bullerpåverkan på den angränsade naturen och det rörliga friluftslivet.

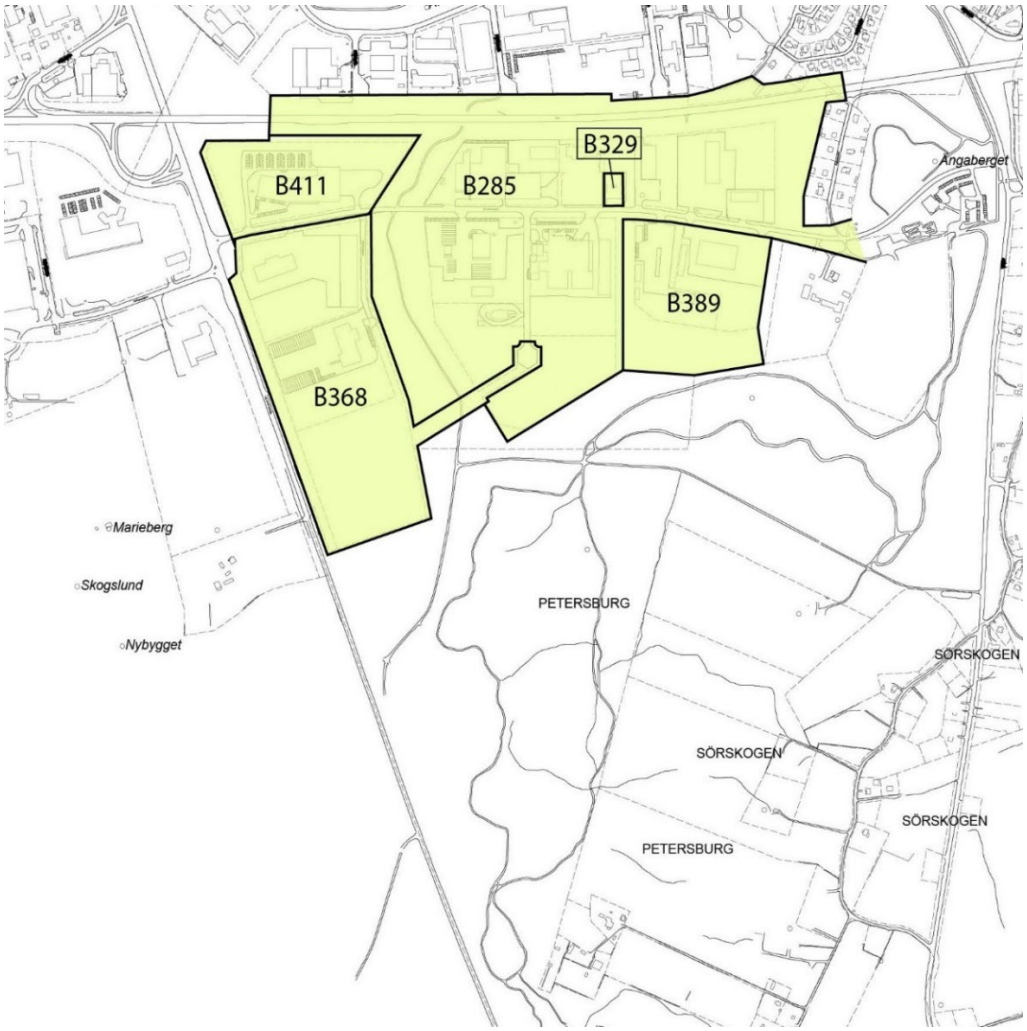
4 Planeringsförutsättningar

4.1 Kommunala

4.1.1 Detaljplan

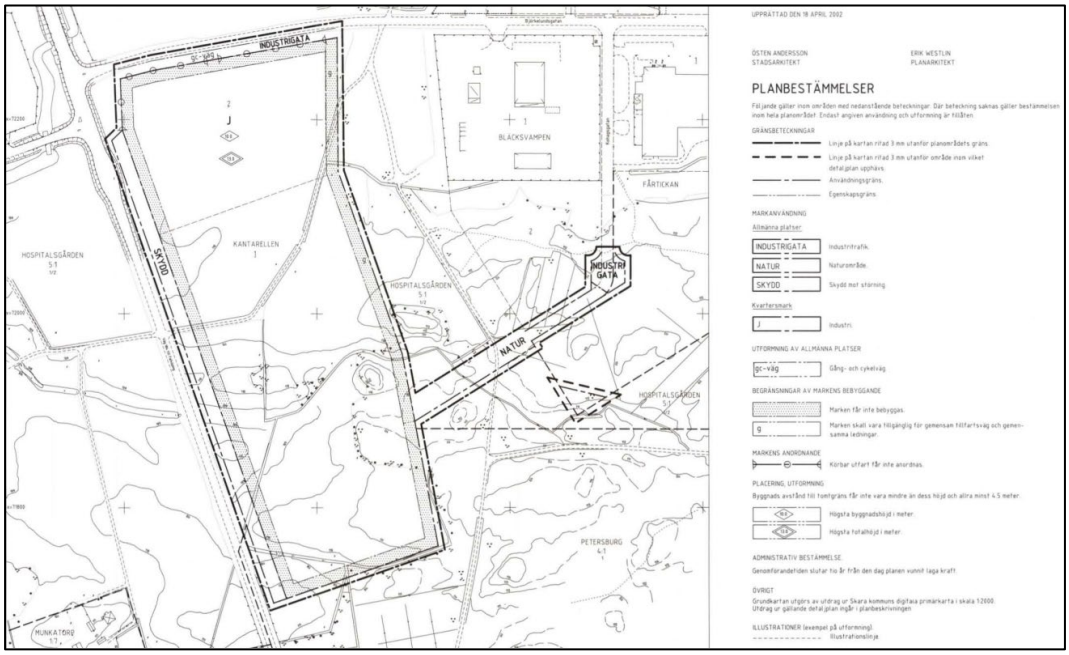
Planområdet ligger i huvudsak inom redan detaljplanelagt område med undantag för den södra delen som inte omfattas av detaljplan. Planområdet berörs av två gällande detaljplaner:

- Kvarteret Kantarellen (B368) lagakraft 2002
- Hästhagens industriområde (B285) lagakraft 1983 och ändrad 2023.



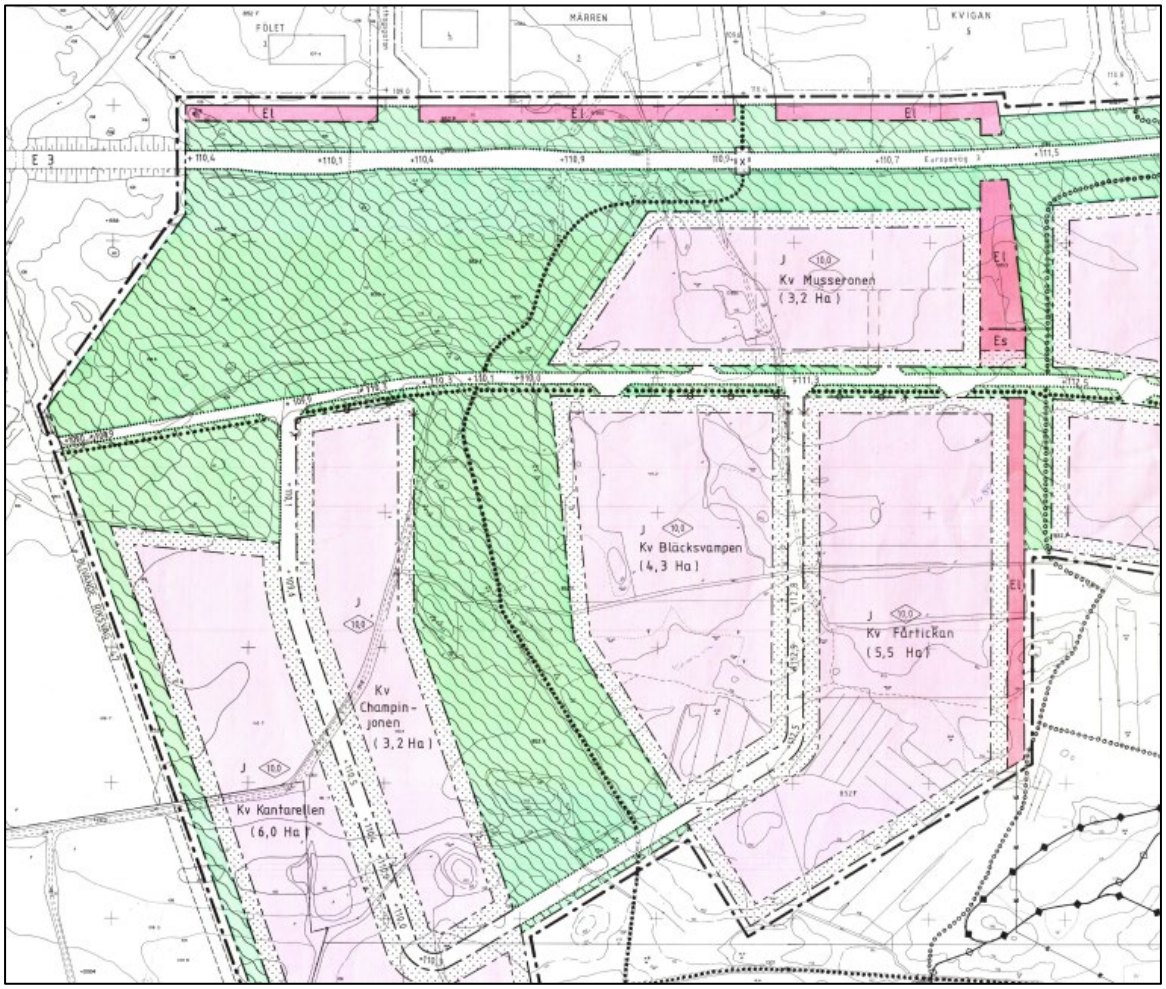
Bilden visar gällande planer inom och i planområdets närhet.

Detaljplan B368 möjliggör industri upp till 10 meter byggnadshöjd och 13 meter totalhöjd. Detaljplanen reglerar därtill allmän platsmark natur och en skyddszon utmed väg 184.



Bilden visar detaljplan (B368) för kvarteret Kantarellen som berörs av ny detaljplan.

Detaljplan B285 möjliggör industri upp till 10 meter byggnadshöjd. Mellan industrikvarteren reserveras ett område för högspänningsledning och i öst möjliggörs ett idrottsområde. Idrottsområdet ligger utanför aktuellt planområde. Den allmänna platsmarken utgörs i huvudsak av parkmark samt gator.



Bilden visar ett urklipp ur detaljplan (B285) som omfattar kvarteren Bläcksvampen och Fårtickan samt fastigheten Hospitalsgården 5:1 som berörs av ny detaljplan.

4.1.2 Planuppdrag

Den 17 oktober 2023, § 181 fattades beslut om att inleda planläggning för fastigheten Kantarellen 1 och Petersburg 4:1. Den 19 november 2024, § 161 fattades beslut om att utöka planområdet söderut.

4.1.3 Översiktsplan

I förslag till översiktsplan 2040 (antagen och överklagad i första instans) benämns delar av området under avsnittet industri och verksamheter som IV 07, och utgör ett framtida industri- och verksamhetsområde. I förslag till översiktsplan 2045 är området utpekat som [verksamheter] (Område för verksamheter och/eller industrier) och benämns ”Hästhagen”. Följande skrivs om området:

Området är beläget öster om väg 184, i höjd med Petersburgs friluftsområde och söder om befintliga industri- och verksamhetsområden i Skara tätort. Området omfattar cirka 13 hektar kommunägdmark för verksamheter och industrier. Läget är strategiskt med god exponering och tillgänglighet via väg 184 och koppling till E20. Lokaliseringen längs väg 184 ger även god tillgänglighet till Skaraborgs logistikcenter i Falköping, vilket stärker förutsättningar för logistikintensiva och transportorienterade verksamheter. Hästhagens industriområde, som ligger i direkt anslutning till aktuellt område, har utvecklats succesivt sedan 1990-talet och utgör idag en viktig del av Skaras näringsliv. Området rymmer verksamheter inom bland annat transport, lager, återvinning och handel med skrymmande varor. En utökning av industriområdet stärker områdets funktion som ett sammanhängande verksamhetsområde i tätortens södra del. Området gränsar till ett större sammanhängande skogsområde samt friluftsområdet Petersburg, där elljusspår och mountainbikeled nyttjas av allmänheten. Skogen fungerar som en visuell och ekologisk buffert mellan industriområdet, det öppna landskapet söderut och rekreationsmiljöerna. Inom aktuellt område finns även naturvärden av påtaglig betydelse, bland annat barrblandskog med naturvärdeklass 3, skyddsvärda träd och en biotopskyddad allé. Genom området löper ett dike som ingår i markavvattningsföretag från 1939 och som avvattnar mot Afsen och vidare till Flian. Läget vid Skaras södra entré och i anslutning till rekreations- och naturmiljöer ställer krav på medveten gestaltning och hänsyn till ekologiska värden. Detaljplaneprocess har påbörjats.

Ställningstaganden

- Mot väg 184 lämnas lämpligen grupper av träd i stället för en sammanhängande trädridå, då det finns verksamheter med behov av skyltläge.

- Byggnader och anläggningar ska utformas så att området ger ett ordnat och välkomnande intryck vid södra infarten till Skara tätort.

- Risker kopplade till farligt gods, verksamhetsstörningar och närliggande bostäder ska utredas och hanteras genom lämplig lokalisering och skyddsåtgärder.

- Markavvattningsföretaget beaktas i kommande planering. Dess funktion får inte försämras utan att ersättas eller omprövas enligt gällande lagstiftning.

- Utveckling av området ska ske med hänsyn till friluftsområdet Petersburg.

- Naturvärden ska så långt som möjligt bevaras.



Bilden visar markanvändningsgräns för Hästhagens verksamhetsområde så som redovisat i förslag till översiktsplan 2045

4.2 Regionala

Detaljplanen behöver förhålla sig till och bidra till de övergripande målen och strategierna för regional utveckling i Västra Götaland. Västra Götalandsregionen har identifierat industrins och näringslivets utveckling som en central del i arbetet med att skapa en hållbar och konkurrenskraftig region.

Den regionala utvecklingsstrategin för Västra Götaland 2021–2030 (VG2030) utgör en viktig ram för den framtida planeringen. Strategin betonar vikten av att stärka näringslivets innovationskraft, skapa attraktiva miljöer för företagsetableringar och underlätta omställningen till en fossilfri ekonomi. En utökning av Hästhagens industriområde ligger i linje med VG2030:s mål om att främja tillväxt och hållbar utveckling genom att skapa förutsättningar för fler arbetstillfällen och stärkt konkurrenskraft inom industrisektorn.

Planområdet har ett strategiskt läge invid väg 184, som utgör en viktig regional genomfartsled genom Skara och vidare mot Skövde och Falköping. Närheten till väg 184 ger goda logistikmöjligheter för transport av varor och material till och från området. Etableringen av Skaraborgs Logistic Center i Falköping, som är ett prioriterat regionalt projekt med syfte att skapa en knutpunkt för intermodal transport (kombination av järnväg och lastbilstransporter), bedöms även kunna gynna verksamheter inom planområdet genom förbättrade transportmöjligheter och stärkt regional tillgänglighet. Närheten till Falköping skapar därmed positiva förutsättningar för effektiv logistik och ökad konkurrenskraft för framtida etableringar inom området.

Skara ingår även i Skaraborgs kommunalförbund, som arbetar med att stärka samarbetet mellan kommunerna i regionen. I den regionala energiförsörjningsplanen lyfts behovet av att trygga elförsörjningen som en förutsättning för industriell utveckling och klimatomställning. För att möjliggöra en hållbar expansion av industriområdet i Skara behöver därför kapaciteten i elnätet och annan infrastruktur säkerställas.

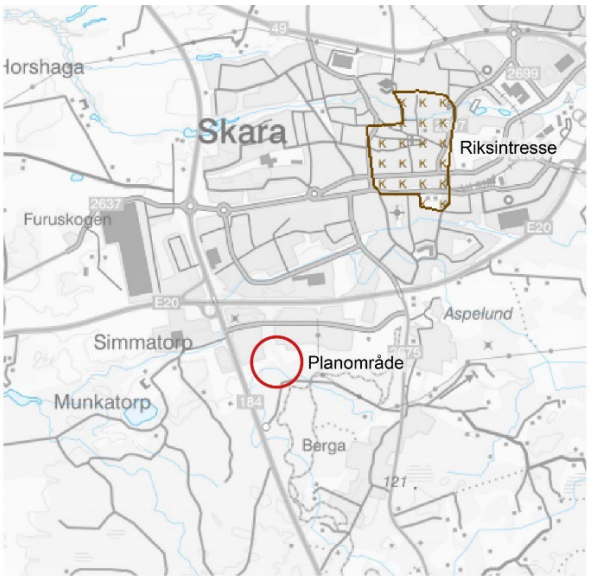
Inom ramen för initiativet Klimat 2030 – Västra Götaland ställer om pågår ett omfattande arbete för att regionen ska bli fossilfri till 2030. Det innebär att industriella etableringar och verksamhetsområden ska planeras utifrån hållbara lösningar med energieffektivitet, klimatanpassning och förnybara energikällor i fokus. Den föreslagna utökningen av industriområdet i Skara kan därmed bidra till regionens mål om grön omställning, särskilt om nyetableringar sker med fokus på miljöanpassade lösningar.

Genom att anpassa detaljplanen till dessa regionala strategier och riktlinjer säkerställs att utvecklingen av Hästhagens industriområde sker på ett sätt som stärker både Skaras och Västra Götalands långsiktiga konkurrenskraft, samtidigt som miljömässig och social hållbarhet främjas. Kombinationen av strategisk lokalisering, förbättrad infrastruktur och klimatanpassade lösningar ger förutsättningar för en hållbar tillväxt i både Skara och regionen som helhet.

4.3 Riksintressen

4.3.1 Kulturmiljövård

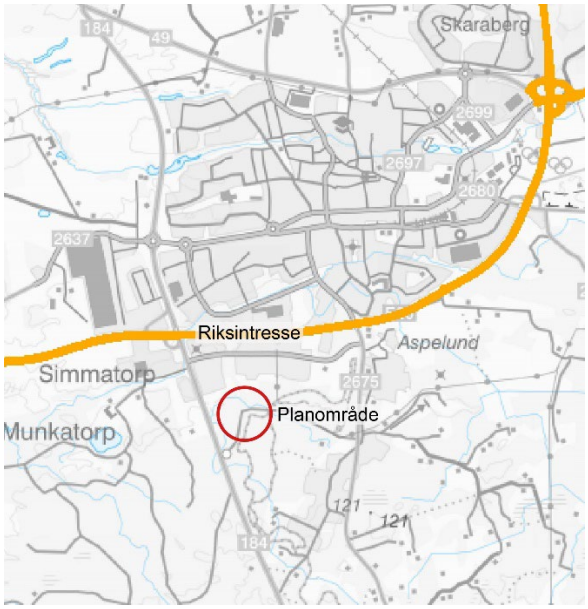
Planområdet ligger inte inom riksintresset för kulturmiljövård. Cirka 1,4 km nordost om planområdet ligger riksintresseområdet Skara [R 25] vars motivering lyder: ”Stiftsstad med rötter i 1000-talet och centrum i en rik jordbruksbygd, med dominerande domkyrkomiljö och bevarat medeltida stadsplanemönster.” Området omfattar Skara stadskärna.



Bilden visar riksintresseområdet Skara [R 25] i förhållande till planområdets lokalisering.

4.3.2 Trafikkommunikation

E20, som sträcker sig norr om planområdet, omfattas av riksintresse för väg. E20 ingår i det nationella stamvägnätet som riksdagen fastställt och är genom detta av särskild nationell betydelse. E20 ingår även i TEN-T nätet, vilket är av särskild internationell betydelse, fastställt av EU. E20 har en viktig funktion för såväl lokalt, regionalt, nationellt som internationellt för gods- och persontrafik. Vägen är även viktig för pendlingstrafik och turisttrafik.



Bilden visar riksintresseområdet för väg E20 i förhållande till planområdets lokalisering.

4.3.3 Totalförsvar

Hela Skara kommun ligger inom påverkansområden för totalförsvaret; MSA-områdena Råda övningsflygplats och Såtenäs flygflottilj samt Påverkansområde för väderradar Vara.

4.4 Hushållningsbestämmelser enligt 3 kap. miljöbalken

4.4.1 Jordbruksmark

Inom planområdet, strax öster om fastigheten Kantarellen 3, finns ett markområde på cirka 8 800 kvadratmeter som omfattas av ett jordbruksarrende. Området omfattar del av fastigheten Hospitalgården 5:1 och är registrerat i Jordbruksverkets blockdatabas både som jordbruksblock och jordbruksskifte. Området söder om Kantarellen 3 omfattar delar av fastigheterna

Kantarellen 1 och Petersburg 4:1 som enligt flygfoton och Google Street View tidigare varit åkermark, men har successivt övergått till ett mer varierat landskap med etablering av yngre löv- och barrträd samt spridda buskar och gräsbeklädd mark.



Bilden visar den del av planområdet som tidigare utgjordes av åkermark. Bilden är tagen år 2009 längs väg 184. Till vänster i bild visas även delar av fastigheten Kantarellen 3. Bildkälla: Google Street View.



Bilden visar den del av planområdet som tidigare utgjordes av åkermark och är samma område som visas på bilden ovan. Bilden är tagen 2024 längs väg 184. Till vänster i bild visas delar av fastigheten Kantarellen 3. Bildkälla: Google Street View.

Kantarellen 1

Kantarellen 1 är enligt fastighetsregistret taxerad med typkod ”Industrienhet, tomtmark”, vilket innebär att den klassificeras som industrimark i fastighetsrättslig mening. Marken som omfattar Kantarellen 1 är i Jordbruksverkets blockdatabas utpekad som jordbruksblock, men inte som jordbruksskifte. Jordbruksblock är en administrativ indelning som används för hantering av jordbrukarstöd inom ramen för EU:s jordbrukspolitik (CAP). Jordbruksblock anger vilka områden som är stödberättigade och möjliga att använda för jordbruksändamål, men det styr inte markens status enligt plan- och bygglagen eller fastighetsrättsliga regler.

Eftersom marken inte är utpekad som jordbruksskifte i fastighetsregistret, räknas den inte som jordbruksmark i fastighetsrättslig mening och omfattas därför inte av skyddet för brukningsvärd jordbruksmark enligt plan- och bygglagen och miljöbalken. Jordbruksskifte är en fastighetsrättslig indelning som anger vilka områden som är klassificerade som jordbruksfastigheter, vilket styr markanvändningen och möjligheten att ta marken i anspråk för annan bebyggelse. Mark- och miljödomstolen har även slagit fast i mål P6258-20, 2021-06-15,

att den rättsligt fastställda markanvändningen i en lagakraftvunnen detaljplan är överordnad hur marken har använts historiskt och hur den faktiskt används vid en viss tidpunkt. Eftersom Kantarellen 1 är taxerad som industrienhet och tomtmark samt har en fastställd markanvändning i en lagakraftvunnen detaljplan, bedöms det inte krävas en lokaliseringsprövning för att ta marken i anspråk för industriverksamhet.

Del av Hospitalgården 5:1

Hospitalgården 5:1 är enligt fastighetsregistret delvis taxerad som industrienhet och delvis som lantbruksenhet. Den del av fastigheten som omfattas av jordbruksarrende är taxerad som lantbruksenhet och är registrerad som både jordbruksblock och jordbruksskifte i Jordbruksverkets blockdatabas. Eftersom marken är taxerad som lantbruksenhet, klassificeras den som jordbruksmark i fastighetsrättslig mening, men eftersom markanvändningen i en lagakraftvunnen detaljplan ska bedömas vara överordnad hur marken har använts historiskt och hur den faktiskt används vid en viss tidpunkt, är marken inte att betrakta som brukningsvärd jordbruksmark enligt 3 kap. 4 § miljöbalken.

Del av Petersburg 4:1

Det aktuella området omfattar cirka 3 hektar och är i söder och öst avgränsat av skogsmark, i väst av väg 184 och i norr av industrimark. Genom dessa omgivningar framstår marken som fysiskt avgränsad och tillgängligheten för jordbruksmaskiner är begränsad. Närheten till väg 184 och angränsande industrimark innebär dessutom påverkan i form av buller, damm och trafik. Den geografiska placeringen gör att området inte längre är en del av ett större sammanhängande jordbrukslandskap, vilket minskar dess långsiktiga användbarhet för rationellt jordbruk.

Enligt SLU:s digitala åkermarkskarta består marken av ”loam” med en lerhalt på cirka 25–30 procent. Jordarten kännetecknas av en balanserad fördelning mellan sand, silt och lera, vilket ger både god vattenhållande förmåga, relativt bra dränering och gynnsamma odlingsegenskaper. Topografin är svagt lutande till plan, vilket gör marken lättillgänglig för maskiner och inte särskilt erosionsbenägen.

Fältobservationer visar dock att marken i nuläget är igenväxt med sly, buskar och yngre träd. Detta visar att den inte brukas aktivt för jordbruksändamål. Fastigheten är i fastighetsregistret taxerad som lantbruksenhet, obebyggd, vilket innebär att den formellt utgör jordbruksmark i fastighetsrättslig mening. Marken omfattas inte av en lagakraftvunnen detaljplan. Att marken är liten till ytan, avskild från större sammanhängande jordbruksarealer och inte längre brukas innebär att dess praktiska betydelse för jordbruksproduktionen är begränsad.

Sammantaget visar jordarten att marken tekniskt sett bedöms ha goda odlingsegenskaper. Samtidigt gör läget intill väg och industri, den fysiska avgränsningen och nuvarande igenväxning att förutsättningarna för rationellt jordbruk är små. Den långsiktiga betydelsen för jordbruksproduktionen är därför mycket begränsad, och marken bedöms inte utgöra brukningsvärd jordbruksmark i miljöbalkens mening.

Sammanvägd bedömning

Inget av de tre områdena inom Kantarellen 1, Hospitalgården 5:1 eller Petersburg 4:1 bedöms utgöra brukningsvärd jordbruksmark enligt 3 kap. 4 § miljöbalken. Kantarellen 1 och Hospitalgården 5:1 omfattas av fastställd markanvändning för industri och klassas därför inte som jordbruksmark i miljöbalkens mening. Petersburg 4:1 bedöms visserligen ha en jordart med goda odlingsegenskaper, men marken är liten till ytan, fysiskt avgränsad, igenväxt och saknar praktisk betydelse för rationellt jordbruk.

4.4.2 Skogsbruk

I miljöbalkens 3 kap. 4 § anges att skogsbruk är av nationell betydelse. Skogsmark som har betydelse för skogsnäringen ska så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra ett rationellt skogsbruk.

Skogsmarken inom planområdet omfattar del av fastigheten Petersburg 4:1 och Hospitalsgården 5:1, vilka ingår i Skara kommuns skogsbruksplan 2016–2025. Enligt skogsbruksplanen omfattar planområdet hela eller delar av flera avdelningar med varierande ålder, trädslagsblandning och produktionsförmåga. Enligt skogsbruksplanen utgörs skogen huvudsakligen av rekreationsskog med målkategori P2 (produktion med hänsyn) samt mindre delar med naturvårdsmål (NS) och rekreationsmål (R).

Skogen har generellt en frisk markfuktighet och utgörs främst av smalbladig eller bredbladig grästyp, med enstaka partier av blåbärstyp samt ett försumpat område med starr-fräkentyp.

Trädslagsfördelningen domineras av gran och tall, med inslag av lövträd i kantzoner och blötare partier. Virkesförrådet varierar mellan 1–310 m^3sk per hektar, med högst förråd i de äldre bestånden och lägst i yngre återväxter. Den årliga tillväxten uppgår till mellan 2,6–11,0 m^3sk per hektar med ett genomsnittligt värde kring 6–8 m^3sk per hektar i produktionsbestånden.

Skogens ålder varierar mellan 5 och 100 år, vilket ger ett flerskiktat bestånd med både yngre och äldre skogar. De äldsta avdelningarna har naturvårdsinriktning eller naturvårdande skötsel som föreslagen åtgärd, medan de yngre har röjning eller återväxtkontroll som planterade eller genomförda åtgärder.

Flera avdelningar är väl slutna och gallrade rekreationsskogar med produktionsmål, medan vissa delar utgör försumpade eller våtmarkspåverkade områden med särskild naturvårdshänsyn. Delar av skogen berörs även av gång- och stigssystem, vilket visar att området även nyttjas för rekreativa syften.

Sammanfattningsvis består planområdet av rekreationspräglad produktionsskog med stor variation i ålder och struktur, samt enstaka partier med naturvårds- eller våtmarkskaraktär. Skogsmarken brukas med låg intensitet och har i huvudsak rekreativa eller naturvårdande funktioner.

Enligt Naturvårdsverkets karttjänst ”Skyddad natur” omfattas inte planområdet av något formellt skydd såsom exempelvis naturreservat. Området omfattas inte heller av riksintresse för skogsbruk enligt 3 kap. 5 § miljöbalken.

Den aktuella skogen bedöms inte ha någon större betydelse för ett rationellt skogsbruk, eftersom den domineras av rekreationsskog med naturvårds- och produktionsmål av lokal karaktär. Att marken tas i anspråk för industri och verksamheter med begränsad omgivningspåverkan bedöms därför inte medföra någon påtaglig påverkan på skogsnäringens intressen i området. Marken bedöms därmed kunna tas i anspråk i enlighet med hushållningsbestämmelserna i 3 kap. miljöbalken.

4.4.3 Oexploaterade områden

Planområdet utgörs av skogsmark med inslag av igenväxt åkermark. Inom och i direkt anslutning till området finns bland annat ett elljusspår, en mountainbikeled samt en äldre grusväg som tidigare utgjort del av en landsväg. Den del av vägen som finns kvar idag används mestadels vid skogsröjning.

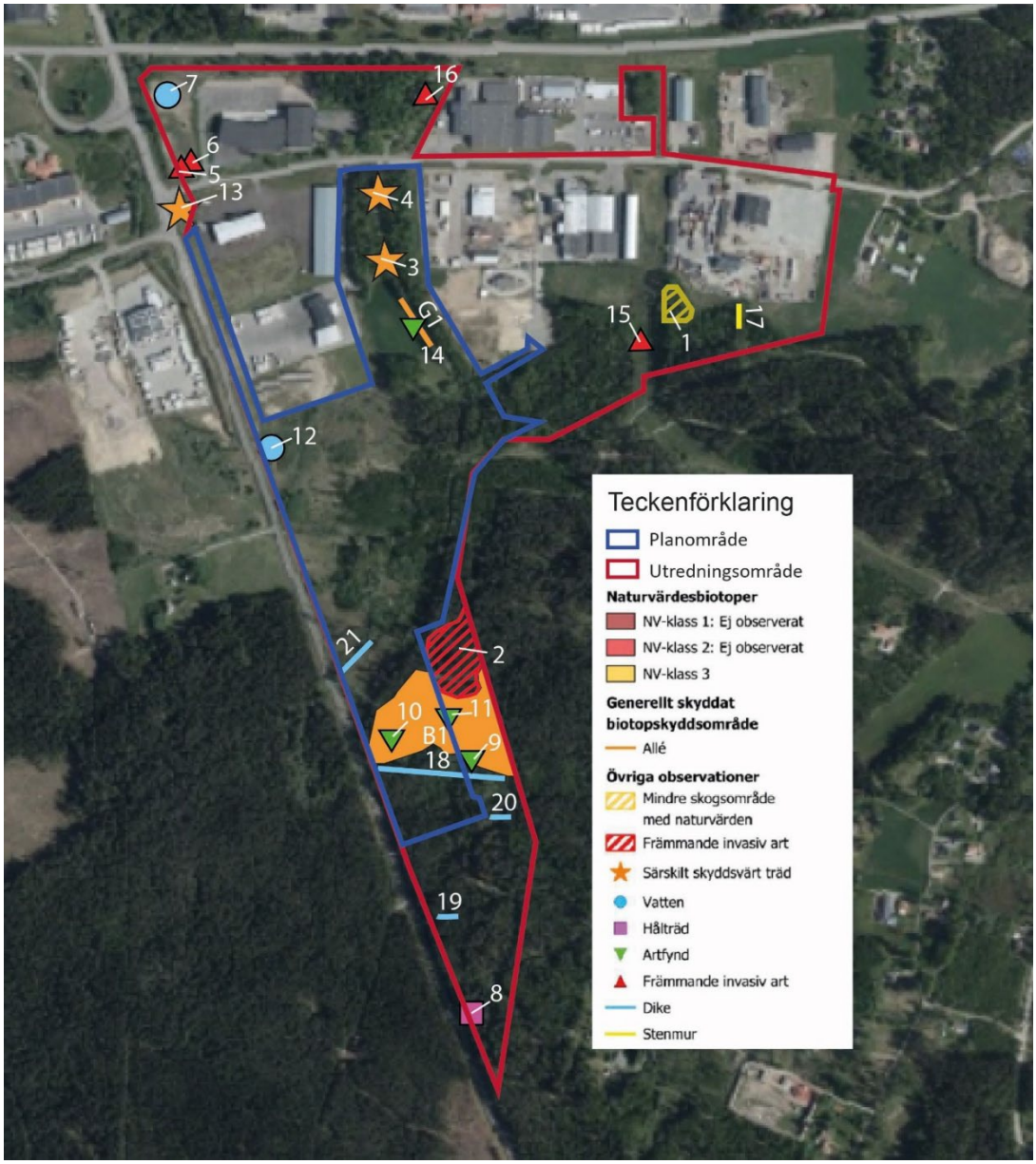
Området bedöms inte utgöra ett större oexploaterat område i den mening som avses i 3 kap. 2 § miljöbalken.

4.4.4 Ekologiskt särskilt känsliga områden

Inom och i anslutning till planområdet har områden identifierats som bedöms vara ekologiskt särskilt känsliga i enlighet med 3 kap. 3 § miljöbalken. Bedömningen grundas på genomförd naturvärdesinventering.

De ekologiskt särskilt känsliga miljöerna utgörs bland annat av barrblandskog som har klassats som naturvärdeklass 3 (påtagligt naturvärde), särskilt skyddsvärda träd, en biotopskyddad allé samt vattenmiljöer som bedöms kunna ha betydelse för groddjur. Dessa miljöer bedöms ha förutsättningar att bidra till områdets biologiska mångfald och ekologiska funktioner och är därmed känsliga för åtgärder som kan innebära negativ påverkan.

En fördjupad redovisning av identifierade naturvärden, artskydd, biotopskydd samt resultat från naturvärdesinventering redovisas i avsnitt 4.7.1 *Naturvärden*.



Bilden visar de fynd som Ensucon gjorde i samband med Naturvärdesinventeringen (2025) och dess lokalisering i förhållande till planområdet (blå linje).

4.5 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer är ett juridiskt bindande styrmedel som regleras med stöd av kapitel 5 i miljöbalken. Det övergripande syftet med normerna är att skydda naturmiljön och människors hälsa.

4.5.1 Luft

Det finns för närvarande miljökvalitetsnormer för utomhusluft för kvävedioxid/kväveoxider, partiklar (PM10/PM2,5), bly, svaveldioxid, marknära ozon, arsenik, bensen, kolmonoxid, kadmium, bensen(a)pyren och nickel. Miljökvalitetsnormerna får inte överskridas och har fastställts inom svensk lagstiftning.

Skara kommun är medlem i luftvårdsförbundet Luft i Väst som ombesörjer att luftmätningar sker för organisationens medlemmar. I Skara bedöms luftkvaliteten generellt vara god. Enligt den senaste mätningsrapporten från Luft i Väst (2023) överskreds inga miljökvalitetsnormer för kvävedioxid (NO_2), partiklar (PM10 och PM2,5) i Skara. Halterna av NO_2 och PM10 låg generellt under tillåtna nivåer men lokala variationer på grund av trafik, särskilt från väg 184 och E20, kan påverka luftkvaliteten i området.

Mätningar från andra delar av Västra Götaland visar att halterna av NO_2 är högst i anslutning till trafikleder och korsningar, vilket är relevant för planområdet med tanke på närheten till väg 184 och E20. Vägtrafik är den största källan till NO_2 och PM10 i regionen, särskilt från tunga fordon och dubbdäcksanvändning under vintermånaderna. Trots detta låg årsmedelvärdena för NO_2 och PM10 under gällande normer, även om kortvariga överskridanden av dygnsmedelvärdena för NO_2 noterades vid vissa högt trafikerade platser.

För PM2,5 var halterna generellt låga i hela regionen, inklusive i mindre tätorter som Skara, och lågt under gällande normer. Regionalt har halterna av NO_2 minskat under de senaste tio åren, vilket kopplas till förbättrad fordonsteknik och minskad användning av dieselbilar. För PM10 ses en viss säsongsvariation, där halterna är högre under våren till följd av slitage från dubbdäck.

Mätningar av bensenhalter i Skara visade på mycket låga nivåer, långt under miljökvalitetsnormen. Halterna låg i nivå med vad som uppmätts i andra mindre tätorter, vilket indikerar att bensen från fordonsavgaser inte är ett problem i området.

Planområdet gränsar till ett större skogsområde, vilket kan bidra positivt till luftkvaliteten genom att binda partiklar och minska spridningen av luftföroreningar från vägtrafiken. I höjd med planområdet omgärdas väg 184 av en skogsridå på båda sidor om vägen, vilket bedöms bidra till att partiklar från trafiken i viss mån stannar kvar inom vägrummet snarare än att spridas vidare i närområdet. Trafikrummet längs E20 är däremot mer öppet, vilket kan medföra bättre luftväxling och spridning av partiklar, men samtidigt bedöms koncentrationen av luftföroreningar minska på avstånd från vägen, eftersom luften med föroreningar lättare kan blandas med renare luft i det öppnas landskapet.

Luftkvaliteten inom och i anslutning till planområdet bedöms idag vara acceptabel.

4.5.2 Vatten

Miljökvalitetsnormer uttrycker den lägsta godtagbara miljökvaliteten, både ekologisk- och kemisk status (ytvatten) samt kvantitativ- och kemisk status (grundvatten), som en vattenförekomst ska ha vid en viss tidpunkt.

Ytvatten

Planområdet avvattnas västerut mot Afsen och sedan ut i Flian (delen från Torsborg till Hornborgasjöns utlopp) som omfattas av miljökvalitetsnormer. Enligt VISS (Vatteninformationssystem Sverige) har Flian måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status.

Den ekologiska statusens påverkan är orsakad av att fiskar inte kan vandra naturligt i vattensystemet och närliggande jordbruksmark orsakar problem med övergödning. Flian är också påverkad av markavvattning vilket gör att den saknar naturliga livsmiljöer för vattenlevande växter och djur. Avsaknaden av naturliga livsmiljöer kan också vara en bidragande faktor till övergödningsproblematiken som förekommer.

Den kemiska statusens påverkan är orsakad av bromerade difenyleter (PBDE) samt kvicksilver och kvicksilverföroreningar. Gränsvärdena för PBDE och kvicksilver överskrids i alla Sveriges undersökta ytvattenförekomster, sjöar, vattendrag och kustvatten. För PBDE och kvicksilver finns ett undantag i form av ett mindre strängt krav då det bedöms vara tekniskt omöjligt att sänka halterna till nivåer som motsvarar god kemisk status.

Grundvatten

Närmsta grundvattenförekomst är Skaraberg som ligger cirka 2,5 km norr om planområdet. Risken för påverkan på grundvattnet bedöms med hänsyn till avståndet och topografin vara låg.

4.5.3 Buller

Normen för omgivningsbuller utgår från de krav på kvaliteten på miljön som följer av Sveriges medlemskap i EU och vid detaljplanering tillämpas Naturvårdsverkets riktlinjer för buller. Då Skara kommuns befolkning är färre än 100 000 krävs ingen bullerkartering eller åtgärdsprogram, men kommunen vill sträva efter att begränsa buller.

4.6 Mellankommunala intressen

Planområdet gränsar inte till någon kommungräns. I närområdet finns väg 184, som utgör en regional förbindelse mellan Skara och Falköping. Även E20 passerar i närheten av planområdet och utgör en viktig del av det nationella och regionala vägnätet med betydelse för mellankommunala transporter. I övrigt bedöms planområdet inte beröra något som är av mellankommunalt intresse.

4.7 Miljö

4.7.1 Naturvärden

En naturvärdesinventering har genomförts inom planområdet i syfte att identifiera förekomst av naturvärden och bedöma områdets betydelse för biologisk mångfald. Inventeringen har utförts av Ensucon AB under oktober 2025 och har genomförts enligt Svensk Standard för naturvärdesinventering, SS 199002:2023, med detaljeringsgrad översikt samt tillägget generellt skyddade biotopskyddsområden.

Naturvärdesinventeringen omfattar en värdering av påträffade naturvärdesbiotoper enligt en tregradig skala:

- Naturvärdeklass 3 - påtagligt naturvärde, med särskild betydelse för biologisk mångfald.
- Naturvärdeklass 2 - högt naturvärde, med stor särskild betydelse för biologisk mångfald.
- Naturvärdeklass 1 - högsta naturvärde, med mycket stor särskild betydelse för biologisk mångfald.

Naturvärdesbiotop

Inom inventeringsområdet, och delvis inom planområdet, har en naturvärdesbiotop avgränsats som uppnår kriterierna för naturvärdeklass 3. Biotopen utgörs av en barrblandskog med ungefär lika inslag av tall och gran samt förekomst av lövträd såsom ek, björk, al och rönn. Inom området finns flera strukturer som är betydelsefulla för biologisk mångfald, däribland död ved i olika nedbrytningsstadier, block, nivåskillnader, fuktiga partier samt enstaka torrakor och rotvältor. Markskiktet domineras av mossa, svamp och ris.

Skogen uppvisar spår av tidigare skogsbruk, bland annat i form av diken och stubbar som indikerar plockhuggning. Inom biotopen påträffades även enstaka unga silvergranar, vilka utgör en främmande invasiv art. Revlummer har påträffats i biotopens västra del. Arten är fridlyst i hela landet, vilket innebär att det är förbjudet att gräva upp eller på annat sätt skada exemplar av växten.

Vidare har strukturer och observationer som indikerar förekomst av hackspett noterats, bland annat i form av en högstubbe med tydliga spår av födosök samt hörda varningsläten och trumningar av större hackspett. Sammantaget bedöms biotopen utgöra en lämplig livsmiljö för hackspettarter, däribland större hackspett och spillkråka.




Bilden visar översiktsbilder av olika delar av biotopen med naturvärdeklass 3. Bilden är lånad från Naturvärdesinventeringen (2025) som genomförts av Ensucon AB.




Bilden visar revlummer (till vänster) och högstubbe med spår av spillkråka och hackspett (till höger). Bilden är lånad från Naturvärdesinventeringen (2025) som genomförts av Ensucon AB.

Skyddsvärda träd

I planområdets norra del har två särskilt skyddsvärda träd identifierats. Det ena trädet utgörs av ett hålträd med en stamdiameter om strax över 40 centimeter och med minst två hål i stammen. Det andra trädet är en högstubbe med fler än tre hål och en stamdiameter om cirka 45 centimeter. Träd med dessa strukturer har särskild betydelse för biologisk mångfald, bland annat som livsmiljö för hållevande arter.



Bilden visarvisar två av de särskilt skyddsvärda träden som påträffats inom planområdet. Till vänster visas hålträdet och till höger visas högstubben som har flera hål. Bilden är lånad från Naturvärdesinventeringen (2025) som genomförts av Ensucon AB.

Vattenmiljöer och groddjur

Naturvärdesinventeringen visar att inventeringsområdet innehåller flera miljöer med stillastående eller svagt strömmande vatten som kan utgöra potentiella livsmiljöer för groddjur. Inom planområdet finns ett flertal diken i skogsmark, öppen mark och på kalhygge, där vissa partier uppvisar stillastående vatten. Även mindre vattensamlingar i öppen gräsmark, bland annat i anslutning till en brunn, bedöms kunna ha betydelse för groddjur. Den 28 april och 19 maj 2026 sökte kommunen på plats efter grodägg. Sökningen gjordes såväl i diken, mindre

långsamt flytande vattendrag och stillastående vattensamlingar. Vid de olika platsbesöken hade vattenflöden och samlingarna förändrats avsevärt. Inga grodägg eller andra spår efter grodor återfanns, trots att väder och årstid bedömdes som optimal för sökningen.

Biotopskydd

Inom inventeringsområdets nordöstra del har en allé påträffats som omfattas av det generella biotopskyddet. Allén är cirka 80 meter lång och består av en enkel rad med tolv aspar med en stamdiameter på cirka 20–30 centimeter. Ett av träden utgörs av en högstubbe med spår av hackspett.

Det generella biotopskyddet innebär att åtgärder som kan skada allén, såsom trädfällning eller markarbeten, inte får vidtas utan dispens från länsstyrelsen.



Bilden visar allén som finns inom planområdet. Bilden är lånad från Naturvärdesinventeringen (2025) som genomförts av Ensucon AB.

Fridlysta arter

Enligt artskyddsförordningen (2007:845) är samtliga fågel- och grodarter samt ett antal växt- och djurarter fridlysta. För växtarter innebär detta att det är förbjudet att plocka, gräva upp eller på annat sätt skada den fridlysta växten. För djurarter innebär fridlysningen att det är förbjudet att döda eller fånga individer, och för fåglar omfattas även ägg och bon. Vissa arter har ett utökat skydd som innebär att fortplantningsområden och viloplatser inte får skadas eller störas.

I samband med naturvärdesinventeringen har revlummer påträffats inom området som avgränsats som naturvärdesbiotop med naturvärdeklass 3.

En häckfågelinventering har givits i uppdrag och genomförs under sommaren 2026. Inventeringens resultat och slutsatser kommer att arbetas in i detaljplanen till granskningsskedet.

Rödlistade arter

Rödlistade arter är arter vars populationer har minskat i olika grad i Sverige de senaste 15 åren. Varje art klassificeras på en sjugradig skala utifrån hur sårbar/hotad arten bedöms vara.

Påträffade arter:

- Stare, kungsörn, entita och duvhök. Grönfink, gulsparv och ärtsångare har hörts sjunga. Dessa arter har observerats i området enligt artportalen. Spillkråka (påträffats i fält), resterande arter är inrapporterade i artportalen.

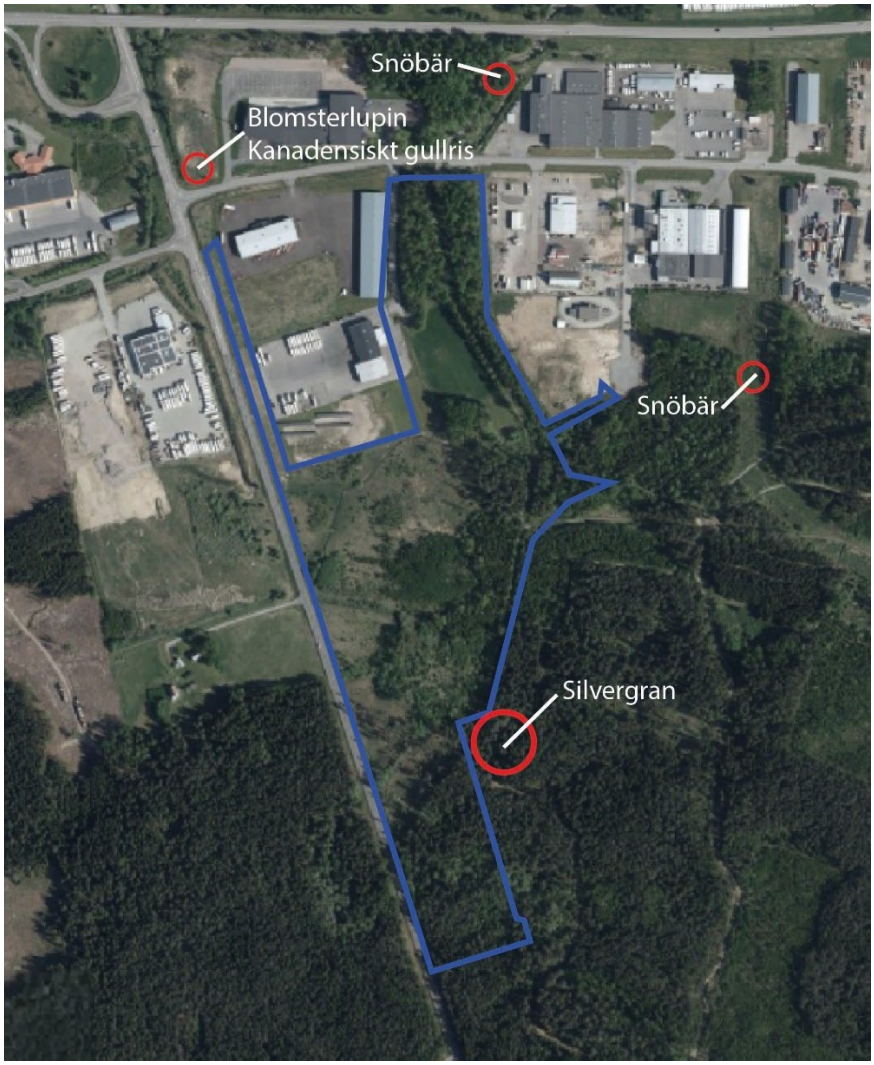
Listan kommer att kunna kompletteras eller revideras då häckfågelinventeringens resultat föreligger, vilket bedöms kunna ske i november månad.

Invasiva arter

I anslutning till planområdet har silvergran påträffats i närheten av det område som avgränsats med naturvärdesklass 3. Inom detta område finns två större silvergranar som bedöms kunna utgöra spridningskälla för de yngre exemplar som förekommer i området. Enstaka silvergranar har även noterats utspridda i närområdet.

Norr om planområdet förekommer kanadensiskt gullris, blomsterlupin och snöbär.

Förekomst av invasiva arter i planområdets närhet innebär en risk för att arterna på sikt sprids och etablerar sig inom planområdet. I enlighet med naturvärdesinventeringens rekommendationer förordas därför att en hanteringsplan för invasiva arter tas fram inför exploatering. Syftet med hanteringsplanen är att minska risken för spridning i samband med markarbeten, masshantering och transporter. Planen bör redovisa hur spridningsrisker hanteras samt hur material och avfall omhändertas av entreprenör.



Bilden visar vart i förhållande till planområdet som de invasiva arterna har noterats.

4.7.2 Dagvatten

Den norra delen av planområdet, längs Björkelundsgatan ligger inom verksamhetsområdet för VA. Resterande delen av planområdet ligger utanför verksamhetsområdet. Ledningarna sträcker sig längs Björkelundsgatan och Kohagsgatan.

Från planområdet leds dagvatten dels via kommunens ledningssystem, dels i diken som sedan avvattnas västerut i Afsen som mynnar ut i Flian.

Enligt SGU:s jordartskarta utgörs jordarterna inom planområdet mestadels av glacial lera och sandig morän med undantag för fläckvisa områden med postglacial sand och berg. Områdets förmåga att infiltrera dagvatten i marken varierar därför mestadels mellan låg och medelhög förmåga.

Dagvatten från området rinner via ett system av diken ut mot Afsen för att sedan mynna ut mot Flian, som är ett cirka 75 km långt vattendrag.

Ekologisk status

Flians ekologiska status klassificeras som måttlig enligt förvaltningscykel 3. Statusen baseras på den biologiska kvalitetsfaktorn fisk. Fisk är klassad som måttlig status på grund av att fiskar inte kan vandra naturligt. Flian har också problem med övergödning vilket visas av den fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorn näringsämnen. Det saknas även naturliga livsmiljöer för växter och djur på grund av markavvattning

Kemisk ytvattenstatus

Flian uppnår ej god ytvattenstatus enligt förvaltningscykel 3. Halter avseende bromerad difenyleter (PBDE) och kvicksilver (Hg) begränsar statusen i recipienten.

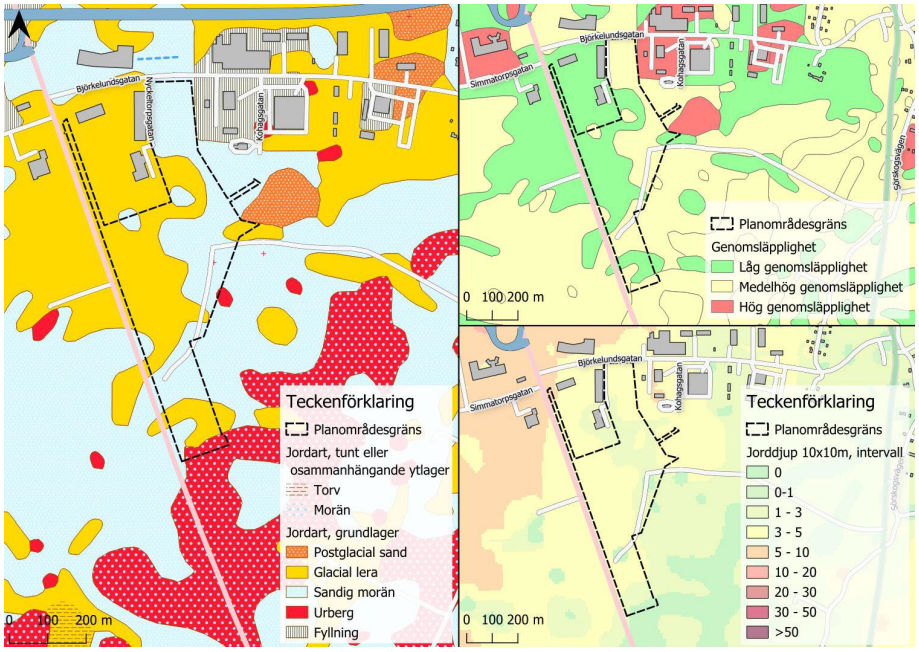
Gällande statusen för Hg och BDE så klassas dessa som överallt överskridande prioriterade ämnen vilka överskrids i samtliga vattenförekomster i Sverige. Orsaken är långväga atmosfärisk deposition vilket anses inte vara möjligt att åtgärda. De får därför mindre stränga krav för uppsatta miljökvalitetsnormer. Detta undantag gäller dock inte Hg eller BDE:er från punktkällor.

Geoteknik, geohydrologi och grundvatten

Enligt utförd geoteknisk utredning (Mitta, 2026) består planområdet av ett fastare ytlager av lerig och hummushaltig jord. Under detta ytligare jordlager varierar jordartsförhållandena från områden av siltig sand/sandig lerig morän till områden av siltig lera. Uppgifterna överensstämmer med SGUs bedömning att planområdet främst utgörs av glacial lera och sandig morän. Enligt SGU medför leran en låg genomsläpplighet och sandig morän en medelhög genomsläpplighet. I söder finns en liten del urberg som även den ger en medelhög genomsläpplighet. Jorddjupet uppges totalt variera mellan 0-10 m inom planområdet.

Av geotekniskt PM (Mitta, 2026) framgår att grundvattennivåer har avvägts i tre installerade grundvattenrör inom planområdet under februari 2026, se röda markeringar i Figur 4. En grundvattennivå på cirka 0,9 m under markytan uppmättes i ett av rören, punkt 26M004, medan övriga två rör var torra vid mättillfället.

Lerlagrets mäktighet och nivå till berg beskrivs variera inom området enligt de geotekniska undersökningarna. Vid punkt 26M005 (se grön markering i Figur 4) har större lermäktighet noterats och markhöjningar ska därför undvikas omkring denna plats för att inte överskrida lerans förkonsolideringstryck. Vidare bedöms att dagvattenhantering genom infiltration är mindre lämpligt inom planområdet.



Bilden visar utsnitt ur jordartskartan inom planområdet, samt genomsläpplighet (uppe höger) och jorddjup (nedan höger)

Markavvattning

Genom planområdet rinner ett dike som ingår i ett markavvattningsföretag från 1939, kallat Hospitalsgårdens VF. När företaget bildades var området jordbruksmark och syftet var att leda bort vatten så att marken kunde användas för odling.

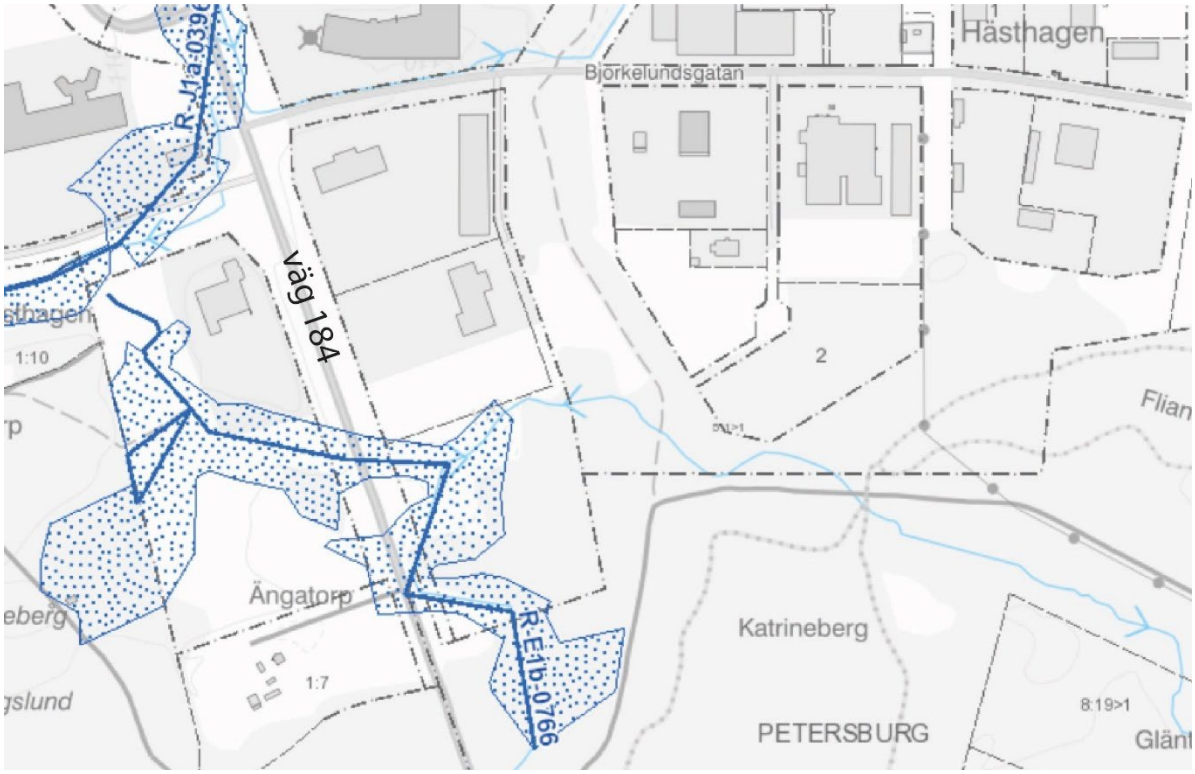
Sedan dess har Skara tätort vuxit, och området som tidigare var åkermark består idag till stor del av bebyggelse, vägar och olika verksamheter. Förutsättningarna ser därför annorlunda ut än när markavvattningsföretaget bildades.

I den ursprungliga akten beskrivs hur mycket vatten som behövde ledas bort för att marken skulle hållas tillräckligt torr. Det uppskattade hur mycket vatten som rann i öppna diken (2 liter per sekund och hektar) respektive ledningar (0,2 liter per sekund och hektar) och tog även hänsyn till hur mycket vatten som fanns i marken under växtsäsongen (0,05 liter per sekund och hektar). Utifrån dessa värden dimensionerades hela systemet så att vattennivån i marken skulle kunna sänkas till 1,2 meters djup. Det innebar att marken kunde hållas dränerad och därmed användas för jordbruk.

Det totala området som skulle torrläggas omfattade 7,44 hektar, varav 6,8 hektar tillhörde dem som ansökte om att bilda företaget.

I det fortsatta planarbetet behöver hänsyn tas till att diket fortfarande ingår i ett markavvattningsföretag. Om dikets funktion förändras när området byggs ut för industriverksamheter kan markavvattningsföretaget behöva ses över eller hanteras i en separat process enligt miljöbalken.

Om markavvattnigsföretaget avvecklas eller omprövas innebär detta en ändring i juridisk mening som syftar till att kunna skapa rationella byggrätter inom planområdet, dvs att diken och avvattning inom planområdet kan flyttas och ändras. Ansvaret att undvika skador på omgivningen försvinner inte, och flöden till område får inte hindras, och flöden från område inte ökas utan att frågan utreds och prövas.



Bilden visar markavvattningsföretagets utbredning inom och i anslutning till planområdet.

4.7.3 Ekosystemtjänster

Ekosystemtjänster delas in i fyra huvudkategorier: reglerande, stödjande, kulturella och försörjande.

Reglerande tjänster handlar om naturens förmåga att rena luft och vatten, reglera klimat och minska översvämningar.

Stödjande tjänster, som pollinering och jordmånsbildning, är nödvändiga för att de andra tjänsterna ska fungera.

Kulturella tjänster rör människors behov av naturupplevelser, rekreation och inspiration.

Försörjande tjänster omfattar till exempel livsmedel, dricksvatten och virke.

Genom planering som tar hänsyn till och stärker ekosystemtjänster kan både miljövärden och samhällsnytta långsiktigt säkerställas.

Planområdet tillhandahåller flera viktiga ekosystemtjänster kopplade till skogsmark, öppna marken och vattenmiljöer. Området domineras av skog i olika successionsstadier, främst barrblandskog med inslag av lövträd, vilket bidrar till såväl reglerande som stödjande och kulturella ekosystemtjänster.

Reglerande ekosystemtjänster

Vegetationen inom planområdet bidrar till klimatreglering genom kolinlagring i träd och mark samt genom att mildra lokala temperaturvariationer. Skogsmarken har även en vattenreglerande funktion genom att bromsa ytavrinning, främja infiltration och därmed bidra till utjämning av vattenflöden vid kraftig nederbörd. Träd och buskar bidrar även till luftrening genom att binda partiklar och luftföroreningar samt till bullerdämpning.

Stödjande ekosystemtjänster

Inom planområdet finns strukturer som är viktiga för biologisk mångfald, såsom varierad trädålder, inslag av död ved, högstubbar och enstaka äldre träd. Dessa strukturer skapar livsmiljöer och spridningsmöjligheter för växter, insekter, fåglar och andra djur. Den identifierade naturvärdesbiotopen med påtagligt naturvärde bidrar med ekologiska funktioner såsom födosöksområde, skydd och fortplantningsmiljö för skogslevande arter och stärker områdets ekologiska samband.

Kulturella ekosystemtjänster

Delar av planområdet används i dag för rekreation och vardagsfriluftsliv. Skogsmiljön, tillsammans med befintliga gång- och cykelstråk, bidrar till möjligheter för motion, naturupplevelser och återhämtning i nära anslutning till tätorten. Områdets gröna karaktär och variation i landskapet bidrar även till upplevelsevärden och en positiv landskapsbild.

Försörjande ekosystemtjänster

Området utgörs till stor del av produktionsskog, vilket innebär att det i viss mån bidrar till försörjande ekosystemtjänster i form av biomassa. Dessa värden bedöms dock vara av underordnad betydelse i förhållande till områdets reglerande, stödjande och kulturella funktioner.

4.8 Hälsa och säkerhet

4.8.1 Omgivningsbuller

Planområdet är beläget i anslutning till väg 184, som är en viktig regional genomfartsled med en årsmedeldygnstrafik på 3 855 fordon per dygn år 2021. Även E20, som passerar strax norr om planområdet, bidrar till den övergripande ljudmiljön i området där det 2022 passerar cirka 4 300 fordon per dygn. Planområdet påverkas således av en kontinuerlig bakgrundsnivå av trafikbuller från både tung och lätt trafik.

Utöver trafikbuller kan även visst buller förekomma från befintliga verksamheter i planområdets närhet. Verksamheterna utgörs främst av lättare industri- och logistikverksamheter samt verksamheter med försäljning av skrymmande varor och kan ge upphov till buller i form av transporter, maskinljud, fläktar och annan teknisk utrustning. Med hänsyn till verksamheternas karaktär bedöms området i nuläget inte vara särskilt bullerutsatt. Samtidigt kan bullersituationen komma att förändras vid framtida etableringar beroende på verksamheternas art och omfattning.

Närmsta bostad ligger cirka 200 meter väster om planområdet, på västra sidan om väg 184. Området mellan bostaden om planområdet utgörs av väg 184 och åkermark. Bostaden bedöms främst vara utsatt av buller från väg 184 och buller från befintliga och framtida verksamheter bedöms i stor utsträckning överröstas av trafikbullret från vägen. Bostadsbebyggelse finns även cirka 350–600 meter sydväst om planområdets södra del, där området mellan bostäderna och planområdet utgörs av tät skog. Avståndet i kombination med mellanliggande skogsområde bedöms innebära att buller dämpas, vilket medför att bullersituationen inte bedöms innebära ett problem för dessa bostäder.

Planområdet angränsar även till ett tätortsnära skogsområde vid Petersburg, som erbjuder rekreativa kvaliteter för boende och besökare i och omkring Skara tätort. Här finns bland annat Flianleden som nyttjas för promenader, löpning, orientering och cykling. I Naturvårdsverkets vägledning, *Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller* (2015) presenteras riktvärden för ekvivalenta och maximala ljudnivåer som bör beaktas för friluftsområden. Det aktuella rekreationsområdet i planområdets närhet utgör ett tätortsnära skogsområde där viss bullerpåverkan från omgivande trafik och verksamheter är att förvänta. Området bedöms därför inte motsvara ett opåverkat friluftsområde med krav på mycket låga ljudnivåer som avses i vägledningen. Samtidigt utgör den relativa tystnaden en viktig kvalitet för rekreation och hälsa, vilket innebär att buller från tillkommande verksamheter bör begränsas så långt det är rimligt.

Boverket anger även att buller i första hand ska begränsas vid källan, exempelvis genom val av tystare utrustning, anpassade arbetssätt eller lokala avskärmningar vid ljudalstrande moment. I andra hand kan buller hanteras genom bebyggelsens placering och utformning. Åtgärder vid mottagaren, såsom bullerskydd, bör endast användas när andra lösningar inte är möjliga eller rimliga.

4.8.2 Risk för översvämning

Översvämningsrisken inom och i planområdets direkta närhet har studerats utifrån ett 100-årsregn med klimatfaktor 1,25. Ledningssystemen är inte dimensionerade för att hantera de vattenmängder som uppstår till följd av ett 100-årsregn, i stället rinner vatten på markytan och ansamlas i låglänta områden.

En dagvattenutredning har upprättats i samband med planläggning, dock kommer denna utredning att revideras inför granskning. Aktuell utredning utgår ifrån att dagvatten ska fördröjas samlat i ett område, vilket skulle förutsätta stora ingrep i vägnätet (delvis omdragning av Nyckeltorpsgatan) samt kraftig höjning av marknivåerna.

Utredningen är i delar relevant, exempelvis avseende hur rening kan komma att ske. Även utpekad damm för rening och fördröjning av dagvatten kommer att vara aktuell i framtida hantering av dagvatten. Däremot kommer det att krävas fler områden som behöver avsättas för rening och fördröjning, och ingående parametrar för dimensionering av anläggningarna revideras.

Aktuell plankarta och dagvattenutredningen stämmer således inte överens och planbeskrivningen hanterar frågan avseende dagvatten och skyfall endast fragmentariskt. En genomarbetat dagvatten- och skyfallsutredning som harmonierar med plankartan arbetas farm till granskningsskedet

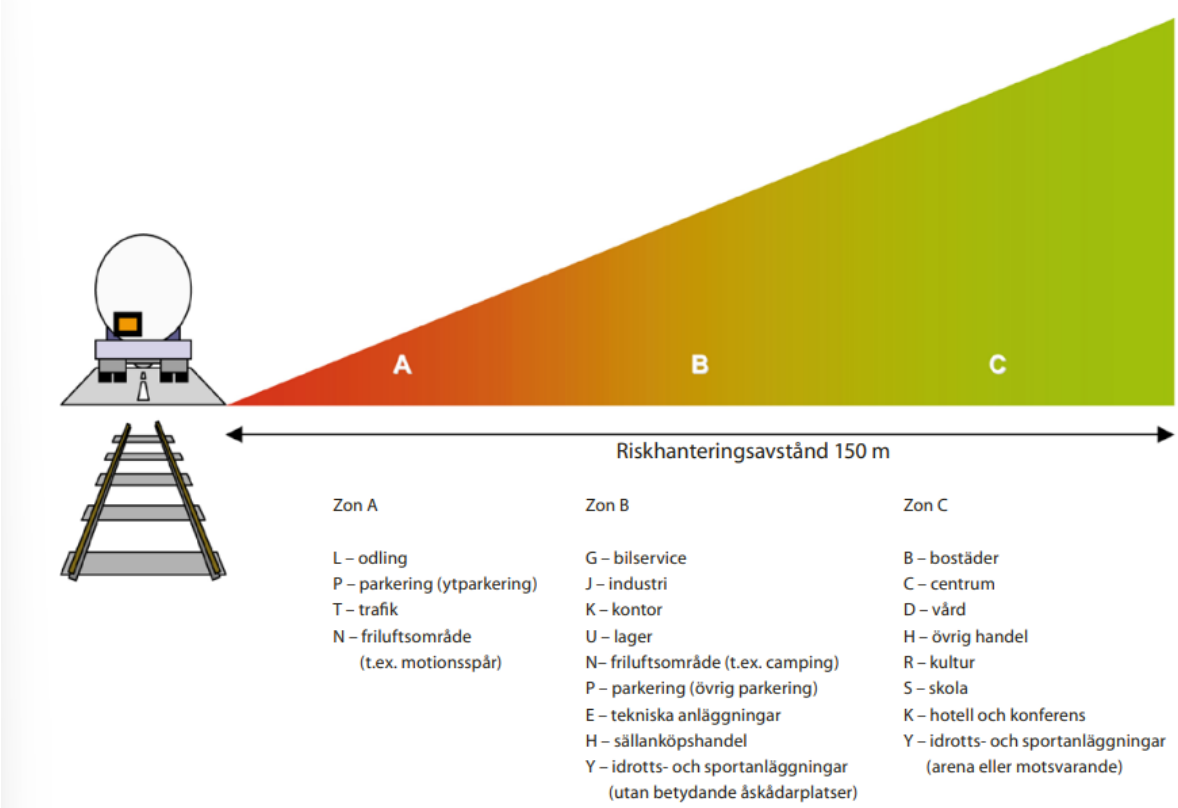
4.8.3 Risk för olyckor

Farligt gods

Planområdet avgränsas i väst av väg 184, som utgör en primär transportled för farligt gods. Transporter av farligt gods innebär att ämnen med kemiska eller fysikaliska egenskaper kan orsaka skador på människor, miljö eller egendom vid en olycka. Dessa ämnen omfattar bland annat brandfarliga gaser och vätskor samt explosiva ämnen.

Enligt riskpolicyn *Riskhantering i detaljplaneprocessen*, framtagen av Länsstyrelserna i Skåne, Stockholm och Västra Götaland år 2006, ska riskhanteringsprocessen beaktas vid planläggning inom 150 meter från transportleder för farligt gods. I ÖP-portalen rekommenderar dessutom Länsstyrelsen i Västra Götalands län ett bebyggelsefritt avstånd om minst 30 meter från vägkant.

På bilden nedan illustreras vilken typ av markanvändning som är möjlig att placera i anslutning till transportleder för farligt gods. Zonerna har inga fasta gränser, utan riskbilden för planområdet är avgörande för markanvändningens placering. En och samma markanvändning kan därmed tillhöra olika zoner.



Figuren visar zonindelning för riskhanteringsavstånd som är framtagen av länsstyrelserna i Skåne, Stockholm och Västra Götaland (2006).

Bedömningen av riskerna utgår från att byggnader inom planområdet placeras i kvartersmarkens närmsta gräns mot väg 184. Avståndet mellan planerad kvartersmark och väg 184 är cirka 26 meter. Planområdet ligger därmed inom det avstånd där riskhänsyn behöver tas. De huvudsakliga riskkällorna inom 150 meter från planområdet utgörs av transporter av farligt gods på väg 184 samt befintliga och framtida verksamheter inom Hästhagens industriområde.

Väg 184 är en regional huvudväg med ett körfält i vardera riktningen. Vägen är rak och flack utmed planområdet. Hastighetsbegränsningen är 80 km/h och sänks till 70 km/h i höjd med fastigheten Kantarellen 3. Trafikmängden enligt mätning av årsmedeldyngstrafiken (ÅDT) 2021 uppgår till cirka 3 800–3 900 fordon per dygn, varav cirka 550 utgörs av tunga fordon. I jämförelse med andra delar av väg 184, exempelvis vid Kartåsen i Lidköping och Marjarp i Falköping, är trafikmängderna och andelen tunga transporter lägre i anslutning till planområdet. Hastighetsbegränsningen utmed Kartåsen i Lidköping är 100 km/h och 80 km/h utmed Marjarp i Falköping.

Riskutredningar som tagits fram i samband med detaljplaner (del av Tåstorp 7:7 med flera, Lilla Sikagården samt del av Kartåsen 1:1) längs väg 184 i Falköping och Lidköping visar att individrisken kopplad till farligt gods generellt är låg vid avstånd över cirka 25 meter från vägen. Samtidigt kan samhällsrisken överstiga acceptabla nivåer om inga skyddsåtgärder vidtas inom 50

meter från vägen. I dessa utredningar föreslås bland annat ett bebyggelsefritt avstånd närmast vägen, skyddsåtgärder som hindrar spridning av brandfarliga vätskor samt krav på byggnaders utformning och utrymningsmöjligheter.

Avseende spridning av brandfarliga vätskor bedöms planområdets förutsättningar i stor utsträckning motsvara de som råder vid Kartåsen i Lidköping. I den riskutredning som tagits fram för Kartåsen framgår att spridning av brandfarliga vätskor vid en olycka i en miljö utan barriärer kan ske inom maximalt cirka 40 meter från olycksplatsen. Skadeområdets utbredning är dock beroende av omgivningens utformning.

Planområdet ligger, likt Kartåsen, i princip i nivå med väg 184. Mellan vägen och kvartersmarken planeras naturmark och längs vägen finns diken. Dessa förutsättningar fungerar som fysiska barriärer som begränsar spridningen av brandfarliga vätskor. Ett eventuellt utsläpp bedöms i första hand samlas upp i diket och i extremfall kunna passera diket, men därefter bromsas upp av naturmarken. Risken för att brandfarliga vätskor sprids in i planområdet och orsakar pölbrand på längre avstånd bedöms därför som mycket begränsad.

För bebyggelse inom 50 meter från väg 184 krävs särskild hänsyn till riskbilden. De verksamheter (så kallade Z-verksamheter) som detaljplanen möjliggör har i många fall liknande förutsättningar som kontor. Det innebär exempelvis att människor är vakna och att verksamheterna vanligtvis bedrivs dagtid. Mot denna bakgrund bedöms ett skyddsavstånd på cirka 50 meter i de flesta fall vara tillräckligt för denna typ av markanvändning. För industri- och lagerverksamheter, som generellt innebär ett lägre personal, kan kortare skyddsavstånd i vissa fall accepteras. Samtidigt varierar behovet av riskreducerande åtgärder beroende på verksamhetens karaktär och personintensitet.

Mot bakgrund av planområdets förutsättningar, jämförelser med genomförda riskutredningar längs samma vägsträcka samt de relativt begränsade trafikmängderna, bedöms risknivån vara acceptabel för planerad markanvändning under förutsättningen att följande åtgärder beaktas i planen:

- Ett område på 30 meter från vägkant bör hållas fritt från bebyggelse och utformas så att det inte uppmuntrar till stadigvarande vistelse eller större folksamlingar. Det innebär exempelvis att området kan användas för ytparkering men inte för grillplats och lekplats.

- För byggnader som uppförs inom 50 meter från väg 184 ska utrymning kunna ske i riktning bort från väg 184. Vidare ska friskluftsintag för dessa byggnader placeras bort från vägen alternativt på byggnadens tak. För byggnader som uppförs bakom annan bebyggelse kan krav på placering av friskluftsintag i vissa fall utgå, eftersom framförliggande byggnader bidrar till att reducera exponeringen.

Föreslagna åtgärder bedöms ha följande effekt inom planområdet:

- Genom att säkerställa tillräckliga skyddsavstånd till bebyggelse och områden för stadigvarande vistelse minskar risken för att människor utsätts för farliga situationer under längre tid.

- Konsekvenserna vid gasutsläpp begränsas genom skyddsavstånd i kombination med anpassad ventilation.

- Personer kan utrymma byggnader i tid genom att möjliggöra utrymning bort från väg 184.

Risker kopplade till verksamheter

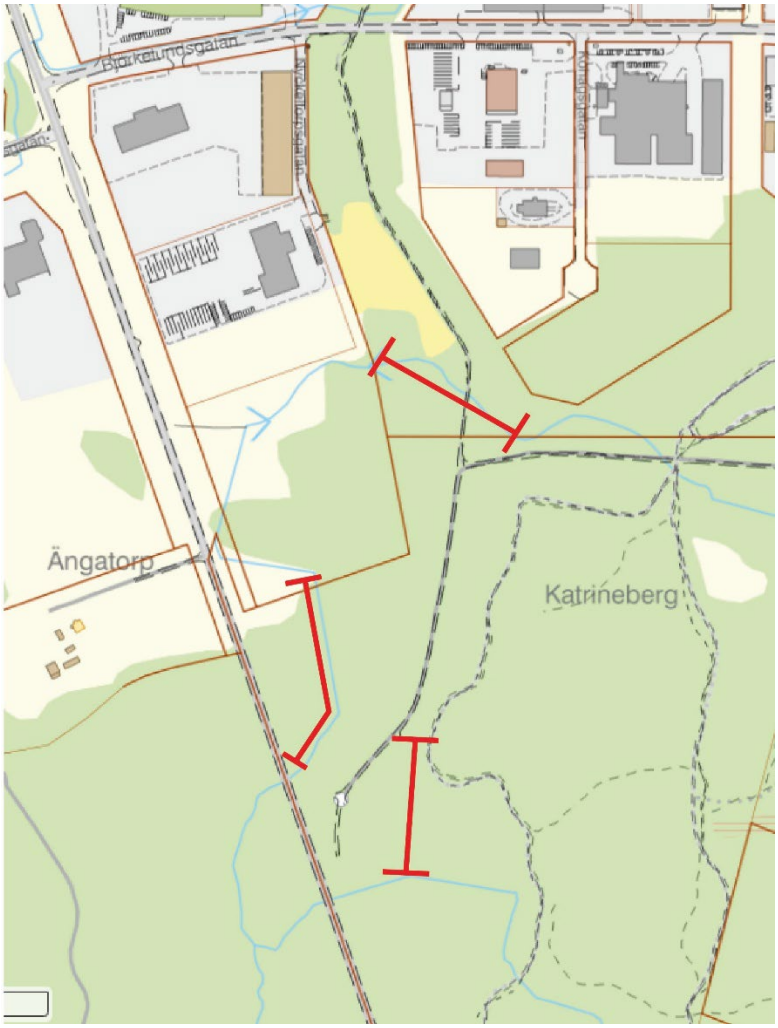


Figuren visar en översikt över verksamheter som hanterar eller har hanterat brandfarliga eller explosiva ämnen (fastighetsbeteckning understruken) i anslutning till aktuellt planområde

Enligt räddningstjänsten hanterar i dagsläget två verksamheter i närområdet brandfarliga eller explosiva ämnen. Inom fastigheten Kantarellen 3 har verksamheter tillstånd för brandfarliga ämnen (20 l acetylen och 2000 liter spolarvätska). Fingersvampen 1 har tillstånd för för explosiv vara i form av ammunition, tändhattar och krut samt brandfarlig vara i form av primus gas, lysfotogen och bränsle till spritkök. Inom Bläcksvampen 1 har det tidigare funnits tillstånd för brandfarliga varor.

4.8.4 Risk för erosion

Enligt den geotekniska utredningen finns det ett vattendrag inom planområdet som visar tecken på erosion. Rekommendationen är därför att vattendraget rensas och att någon form av erosionsskyddande åtgärd vidtas, till exempel utläggning av krossmaterial på geotextil längs vattendragets slänter. Alternativt kan diken komma att kuverteras eller dras om.



Bilden visar erosionskänsliga dikessträckor markerad med röd linje.

4.8.5 Risk för skred

Enligt den geotekniska utredningen bedöms det inte föreligga några totalstabilitetsproblem i området. Risken för bakåtgripande skred från omgivande aktsamhetsområden bedöms som mycket låg. Läs mer under avsnitt 4.9.1 *Stabilitet*.

Med hänsyn till områdets topografi och genomförda undersökningar bedöms några totalstabilitetsproblem inte föreligga. Risken för bakåtgripande skred från omgivande aktsamhetsområden bedöms som mycket låg.

4.8.6 Risk för ras

Den geotekniska utredningen visar att det förekommer rikligt med block och sten i markytan. Området saknar dock branta slänter och större nivåskillnader, vilket innebär att risken för ras och blockutfall under befintliga förhållanden bedöms som låg.

I samband med framtida markarbeten ska förekommande ytblock uppmärksammas och hanteras. Block kan vid behöv behöva schaktas bort eller säkras för att förebygga risk för blockutfall i samband med exploatering, anläggande av dagvattendammar och byggnation.

4.8.7 Föroreningar

Enligt uppgifter i EBH-kartan finns det två områden som ligger nordost om planområdet och som inte riskklassats. Det ena området innefattar en bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkeri och inom det andra området förekommer tillverkning av plast-polyuretan. Av äldre flygfoton och kartor framgår att området tidigare varit obebyggt och omfattat åker- och skogsmark. Området strax norr om planområdet började bebyggas först under 1990-talet och har sedan dess utvecklats med fler verksamheter längs Björkelundsgatan.

Det bedöms enligt kommunens miljöenhet inte krävas vidare utredning av markföroreningar med hänsyn till tidigare och pågående markanvändning inom och i planområdets direkta närhet.

4.8.8 Elektromagnetiska fält

Cirka 300 meter öster om planområdet finns befintliga el-luftledningar. Med hänsyn till avståndet bedöms exponeringen för elektromagnetiska fält inom planområdet vara låg och inte innebära någon risk för människors hälsa. Luftledningarna medför inga begränsningar för planerad markanvändning eller behov av särskilda skyddsåtgärder inom planområdet.

4.9 Geotekniska förhållanden

För att klarlägga de geotekniska förutsättningarna inom planområdet har en geoteknisk utredning genomförts av Mitta AB. Utredningen visar att markförhållandena inom området är varierande, med inslag av både kohesionsjordar och friktionsjordar.

Topografin i områden är svagt kuperad med lokala höjdvariationer. De uppmätta marknivåerna varierar mellan cirka +109,2 och +113,2 meter och området sluttar svagt mot väster. Enligt SGU domineras jordarterna av glacial lera och sandig morän, med ett uppskattad jorddjup på mellan 0 och 5 meter.

De övre jordlagren utgörs generellt av ett tunt lager lerig humusjord eller humushaltig lera, som vilar på fastare kohesionsjord i form av torrskorpelera eller siltig lera. Under dessa lager varierar jordförhållandena inom området och består av bland annat siltig lera, siltig sand samt sandig eller lerig morän. Lerans mäktighet varierar inom området, men uppgår lokalt till flera meter.

Undersökningarna visar att jordarnas hållfasthet i huvudsak är låg till medelhög, med uppmätta odränerade skjuvhållfastheter som indikerar låg till medelhög fasthet i lerlagren. Djup till fast botten eller berg varierar inom området, där sonderingar indikerar stopp mot block eller berg på relativt grunt djup, generellt inom cirka 1–5 meter under markytan.

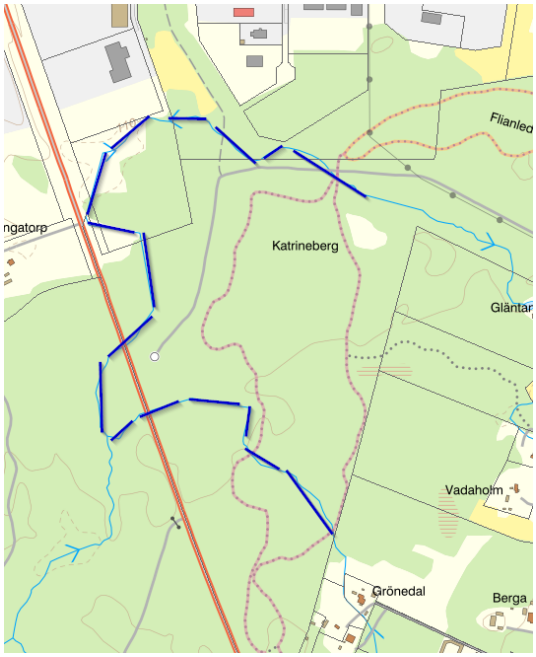
Jordarna inom planområdet bedöms i huvudsak vara tjälfarliga, främst inom tjälfarlighetsklass 4 enligt AMA Anläggning. Detta innebär att särskild hänsyn behöver tas till tjälpåverkan vid projektering och utformning av mark och grundläggning.

För mer information om stabilitet, sättningar, radon, grundläggning och schaktning, se nedan.

4.9.1 Stabilitet

Inga tecken på markrörelser har observerats vid fältarbete. Inte heller vid avvägning av installerade grundvattenrör har några indikationer på instabilitet framkommit.

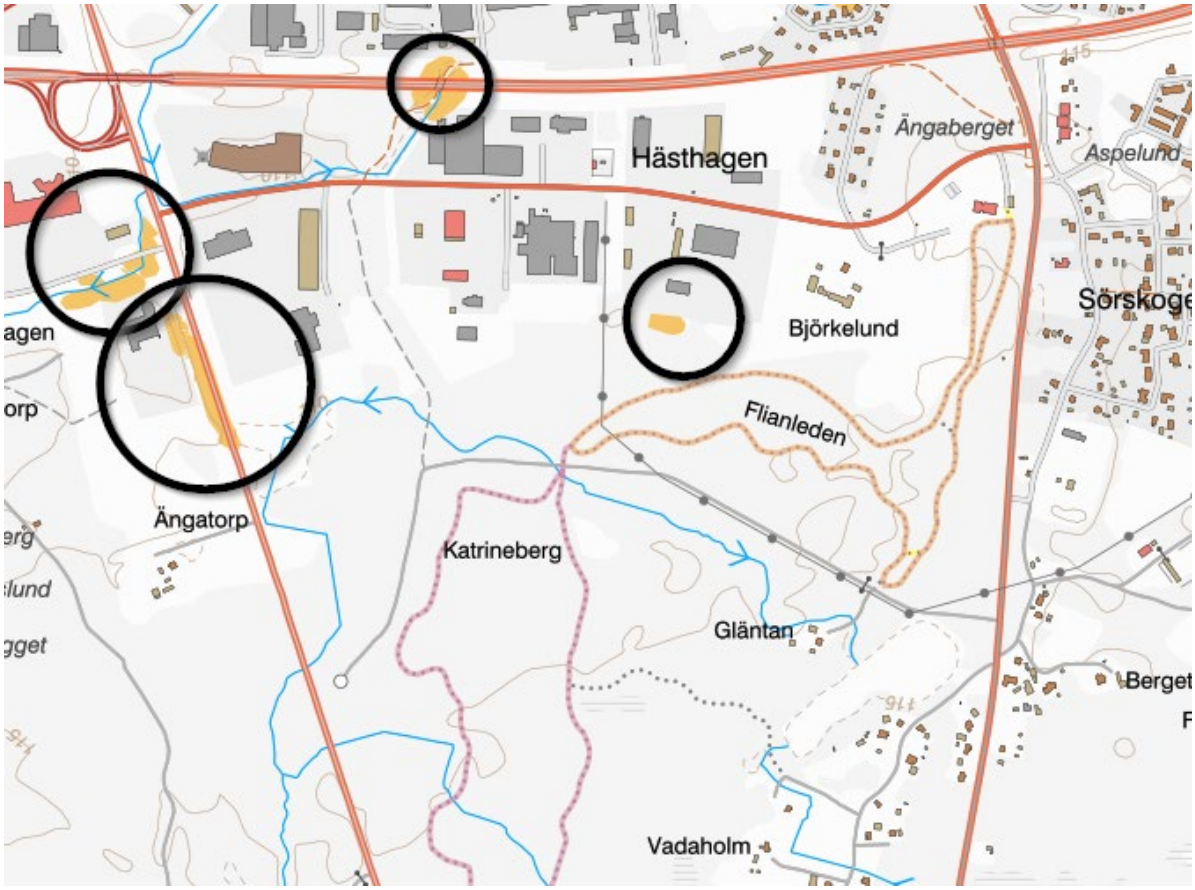
Ett dike rinner genom området och utgör en del av områdets dagvattenhantering. Diket är som mest cirka 1,5 meter brett och cirka 0,5 meter djupt. Höjdskillnaderna är små och stabilitetsrisken bedöms som försumbar under nuvarande förhållanden. Om diket i samband med detaljprojektering behöver fördjupas eller breddas ska stabiliteten verifieras särskilt.



Figuren visar med blå linjer läge för dike inom planområde

Enligt SGI:s kartläggning har området historiskt varit täckt av saltvatten, vilket innebär att förutsättningar för kvicklera kan finnas. I genomförda undersökningar har dock inga indikationer på högintensiv lera eller kvicklera påträffats.

SGU:s kartmaterial redovisar så kallade aktsamhetsområden för skred nordväst, norr och nordost om planområdet. Dessa områden ligger minst cirka 100 meter från planområdet. Genom kontroll av höjddata och terrängförhållanden har det konstaterats att några stabilitetsproblem inte föreligger, vare sig för befintlig eller planerad markanvändning. Vidare saknar planområdet naturliga slänter med betydande nivåskillnader.



Figuren visar aktsamhetsområden inom planområde

Sammantaget bedöms den totala stabiliteten inom planområdet vara tillfredsställande för föreslagen markanvändning. Med hänsyn till områdets topografi och genomförda undersökningar bedöms några totalstabilitetsproblem inte föreligga. Risken för bakåtgripande skred från omgivande aktsamhetsområden bedöms som mycket låg.

Beroende på resultatet från kommande dagvattenutredning samt den fortsatta detaljprojekteringen kan stabiliteten för planerade förhållanden behöva verifieras i ett senare skede, särskilt om marknivåer eller släntförhållanden förändras.

4.9.2 Sättningar

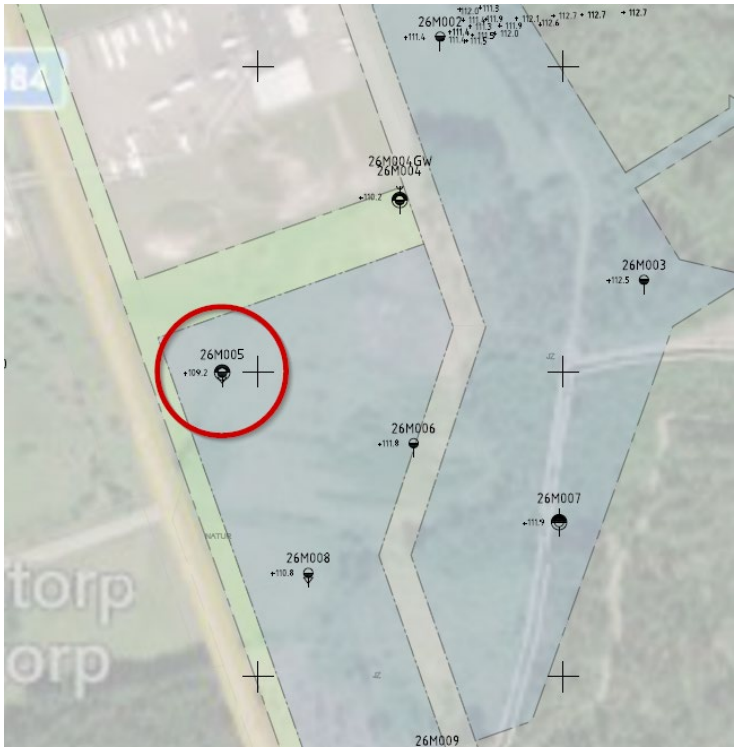
Marken inom planområdet består av både friktionsjordar (sand och morän) och kohesionsjordar (lera). Friktionsjordarna är generellt fast till mycket fast lagrade och kan bära relativt stora laster utan att större sättningar förväntas uppstå. Lerjordar är däremot mer sättningsbenägna.

Utförda undersökningar visar att förekommande leror huvudsakligen är starkt överkonsoliderade, vilket innebär att de kan tåla viss belastning innan skadliga sättningar

uppstår. Trots detta kan sättningar och differenssättningar blir en dimensionerande fråga vid nybyggnation inom området.

Sättningar kan uppkomma vid tillskottslaster från byggnader och anläggningar, vid uppfyllnader eller vid förändring av grundvattennivån. Eftersom lerlagrets mäktighet och djup till berg varierar inom området behöver risken för differenssättningar särskilt beaktas i projekteringsskedet.

Större uppfyllnader bör generellt undvikas i området kring undersökningspunkt 26M005 på grund av risk för skaliga sättningar. Om större markuppfyllnader planeras krävs beräkningar i samband med detaljprojektering.



Figuren visar läge för undersökningspunkt 26M005

Planerad gata rekommenderas att anläggas på det fastare lerlager/torrskorpelera under den humushaltiga jorden. Den siltiga leran/torrskorpeleran har en materialtyp och tjälfarlighetsklass 4/5A, vilket betyder mycket tjällyftande.

4.9.3 Radon

Radonmätning har genomförts i fyra provpunkter. Uppmätta värden varierar mellan 0,0–38,1 kBq/m^3, där värdet 0,0 kBq/m^3 bedöms vara en felmätning. Marken klassas som normalradonmark, vilket innebär att byggnader ska uppföras med radonskyddande grundkonstruktion enligt gällande byggregler.

4.9.4 Grundläggning

Humushaltiga jordlager bedöms behöva schaktas bort till ett djup om cirka 0,5 meter, men det faktiska schaktdjupet kan variera lokalt. Val av grundläggningsmetod beror på byggnadens belastning och krav på sättningskontroll. Vid mindre laster kan grundläggning ske direkt på fast lera, medan planerade industribyggnader rekommenderas att grundläggas med platta eller grundsulor på torrskorpelera eller morän.

I området kring undersökningspunkt 26M005 kan pålgrundläggning behöva övervägas med hänsyn till sättningsrisk, beroende på byggnadens belastning. Vid eventuell pålning bör förekomsten av block beaktas eftersom dessa kan påverka genomförandet. Mer detaljerade sättningsberäkningar och val av grundläggningsmetod behöver göras i kommande projekteringsskede utifrån byggnadernas utformning och kompletterande undersökningar.

4.9.5 Schaktning

Vid markarbeten inom planområdet ska schaktning anpassas efter rådande jordarter och grundvattenförhållanden.

I friktionsjordar kan schakt ovan grundvattenytan utföras med tillfälliga slänter med lutning 1:1,5. Mindre schakter för exempelvis plintar och ledningar kan i vissa fall utföras med brantare lutning. I lera kan schaktning ske med släntlutning 1:1 ned till cirka 3 meters djup, under förutsättning att belastningen på markytan intill schakten är begränsad och att tillräcklig skjuvhållfasthet föreligger.

Vid schaktning i siltiga jordar finns risk för uppmjukning och utflytning av slänter vid vattenmättade förhållanden, till exempel vid kraftig nederbörd. Skyddsåtgärder kan därför behöva vidtas, såsom övertäckning av slänter vid regn.

Schaktning under grundvattenytan samt eventuell länshållning kan medföra risk för erosion och bottenuppluckring. Om arbeten planeras under grundvattennivån ska detta studeras och planeras i projekteringsskedet. Schaktarbeten bör i möjligaste mån utföras under torrare perioder med hänsyn till jord- och grundvattenförhållanden.

All schaktning ska utföras enligt handboken Schakta Säkert (Svensk Byggtjänst, SIG/SBUF 2015).

4.10 Hydrologiska förhållanden

Planområdet utgörs av relativt flack mark och ligger inom ett avrinningsområde som i huvudsak dräneras mot vattendraget Afsen, som rinner väster om området. Topografin innebär att ytvatten naturligt samlas i lågpunkter, vilket kan medföra risk för ytavrinning och tillfällig vattenansamling vid kraftiga regn. Inom planområdet finns diken och öppna avrinningsstråk, vilka spelar en viktig roll för dagvattenavledning.

Enligt tillgängliga kartunderlag från SGU består marken huvudsakligen av lera, vilket har låg genomsläpplighet. Detta innebär att infiltrationen är begränsad och att ytavrinningen dominerar, särskilt vid hög nederbörd. Risken för översvämning är därmed knuten till både den låga infiltrationsförmågan och den generellt svaga lutningen i området. Även genomförd geoteknisk utredning visar att områdets förutsättningar för lokalt omhändertagande av dagvatten genom infiltration är mindre goda.

Grundvattennivån har påträffats i en mätpunkt till cirka 0,9 meter under markytan, medan övriga rör var torra vid mättillfället. Den uppmätta nivån överensstämde med de vattenytor som observerades i fält. Genom området rinner ett cirka 0,5 meter djupt vattendrag med lokala vattensamlingar i anslutning. Det ska noteras att grundvattennivån varierar över året och kan periodvis ligga både högre och lägre än vid mättillfället, med generellt lägst nivåer under tidig höst och högst under våren.

Inom eller i närheten av planområdet finns ingen registrerad dricksvattentäkt eller vattenskyddsområde, men ytvattenflöden från området kan potentiellt påverka närliggande vattendrag och våtmarker nedströms. Eventuella utsläpp eller förändringar i dagvattenflöde ska därför hanteras med hänsyn till recipientens känslighet och gällande miljökvalitetsnormer för vatten.

4.11 Kulturmiljö

Planområdet är och har länge brukats som skogsmark och delvis friluftsändamål. Området saknar identifierade fornlämningar eller andra kulturhistoriska värden. Inga objekt eller företeelser inom området med kulturhistorisk anknytning har pekats ut i tidigare utredningar eller kunskapsunderlag.

4.11.1 Fornlämningar

Det finns inga fornlämningar registrerade inom planområdet. Cirka 200 meter nordost om planområdet finns det två registrerade fornlämningar. Det rör sig om två kulturlämningar (lägenhetsbebyggelse) L1961:1941 och L1961:1926.

Om fornlämningar påträffas under byggskedet ska arbetet avbrytas och länsstyrelsen kontaktas. Fornlämningar skyddas av kulturmiljölagen (1988:950).

4.12 Sociala

Planområdet utgörs i dagsläget av obebyggd mark med inslag av skogsmark, infrastruktur och viss rekreativ användning. Områdets sociala förutsättningar präglas av begränsad vistelse och låg grad av formella mötesplatser. Skogsmarken inom planområdet kan bidra till positiva hälsoeffekter genom möjligheter till rekreation, fysisk aktivitet och naturupplevelser.

Samtidigt präglas området av sin närhet till väg 184, vilket medför att ljudmiljön som i kombination med skogsmark, begränsad sikt och avsaknad av belysning kan påverka den

upplevda tryggheten i vissa delar av området. Planområdet saknar till stor del belysning och den gång- och cykelväg som passerar genom området är obelyst. Vistelse i området bedöms därför främst ske dagtid och i samband med rekreation eller genomfart.

4.12.1 Barn

Området bedöms sakna funktioner eller lekmiljöer som är särskilt inriktade mot barn. Det finns däremot ett mountainbikespår inom planområdet som nyttjas för rekreation, vilket innebär att barn och ungdomar kan vistas i området i samband med fritidsaktiviteter. I övrigt har det vid platsbesök inte noterats några tecken på att barn skulle leka i området.

4.12.2 Tillgänglighet

Planområdet är obebyggt och saknar intern gatustruktur. Närmaste anslutning till gata sker via Nyckeltorpsgatan och Björkelundsgatan. Inom området finns en grusad gång- och cykelväg samt en äldre grusväg som huvudsakligen används för skogsröjarfordon. I övrigt sker framkomlighet inom planområdet till fots genom skogsmark, vilket innebär att tillgängligheten kan upplevas som begränsad för personer med nedsatt rörelseförmåga.

4.12.3 Jämställdhet

Området bedöms användas utan känd uppdelning mellan kvinnor och män. Förutsättningarna bedöms därför i nuläget vara likvärdiga ur ett jämställdhetsperspektiv.

4.13 Teknik

Den exploaterade delen av Hästhagens industriområde har idag anslutning för VA, el, fiber och fjärrvärme, vilka sannolikt kommer att behöva förstärkas och byggas ut vid ett genomförande av detaljplanen. Planområdet ligger utanför verksamhetsområdet för VA med undantag för fastigheten Kantarellen 1.

4.13.1 Vatten och Avlopp

Redan utbyggda fastigheter inom industriområdet ligger inom verksamhetsområdet för VA och är anslutna till det kommunala VA-nätet via Björkelundsgatan, Nyckeltorpsgatan och Kohagsgatan. VA-nätet behöver byggas ut vid ett genomförande av detaljplanen.

4.13.2 Brandposter

Det finns idag fyra brandposter i planområdets närhet. Brandposterna är positionerade längs Björkelundsgatan, Kohagsgatan och Nyckeltorpsgatan.

4.13.3 Elförsörjning

Redan utbyggda fastigheter inom industriområdet är ansluta till elnätet via Björkelundsgatan, Nyckeltorpsgatan och Kohagsgatan. Elnätet behöver byggas ut vid ett genomförande av detaljplanen.

4.13.4 Uppvärmning

Fjärrvärme finns i närheten av planområdet i Björkelundsgatan.

4.13.5 Fiber och teleledningar

Fiberledningar finns idag i Björkelundsgatan, Nyckeltorpsgatan och Kohagsgatan.

4.13.6 Avfallshantering

För avfall genererat av verksamheter är det verksamhetsutövarens ansvar att själv säkerställa att det avfall som genereras likaså hanteras.

4.14 Service

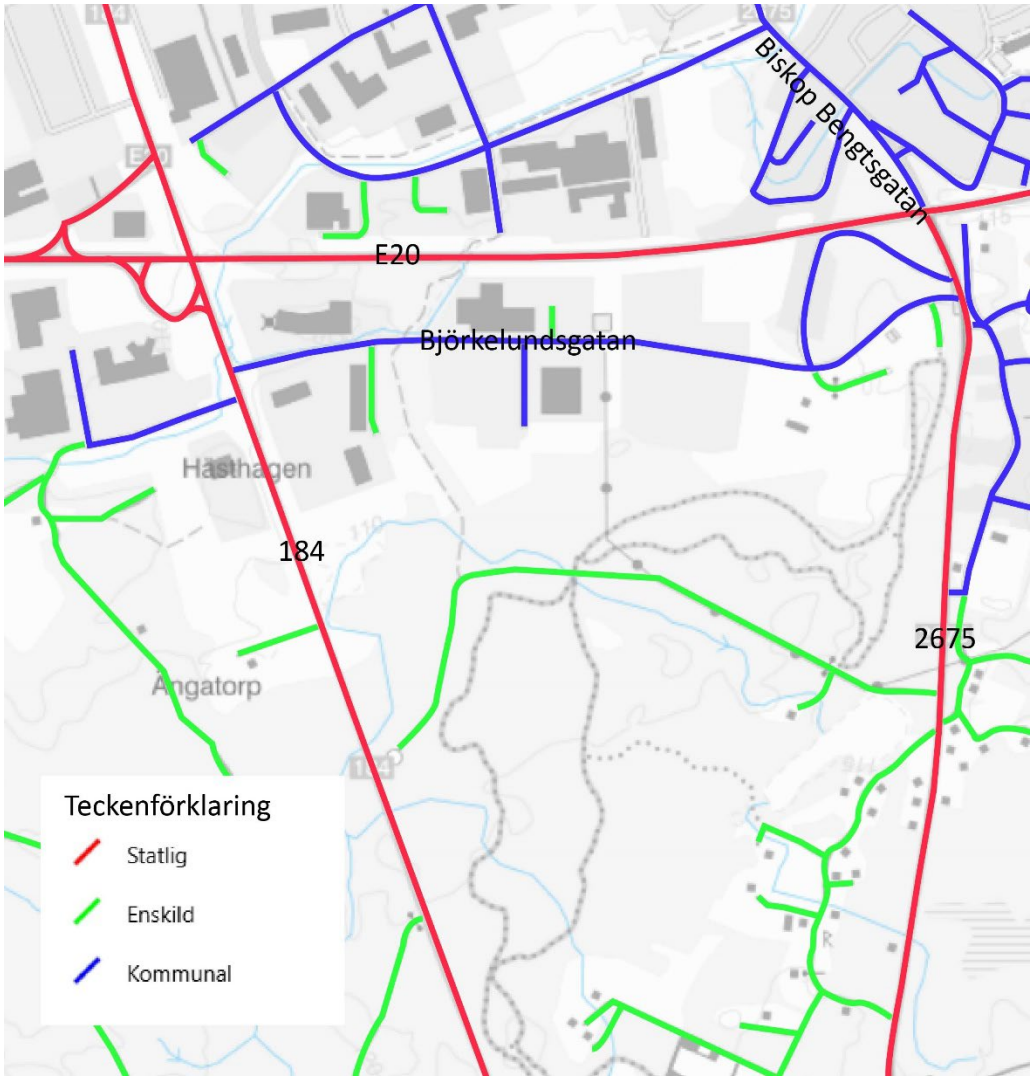
Det finns i nuläget ingen service inom planområdet. Däremot finns det god tillgång till service inom rimliga avstånd från planområdet. Servicen utgörs av kommersiell sådan såsom handel, restauranger och drivmedelsstationer samt offentlig service i form av vård, skolor och annan samhällsservice. Den goda tillgängligheten till service bedöms skapa goda förutsättningar för de verksamheter som etableras inom planområdet och för personer som arbetar i området.

4.15 Trafik

4.15.1 Biltrafik

Inom planområdets norra del sträcker sig Nyckeltorpsgatan som norrut ansluter till Björkelundsgatan. Från Björkelundsgatan nås väg 184 i västlig riktning och väg 2675 (gamla Falköpingsvägen) /Biskop Bengtsgatan i östlig riktning.

Nyckeltorpsgatan är en gemensam tillfartsgata vars syfte är att serva fastigheterna inom kvarteret Kantarellen och är idag utbyggd fram till fastigheten Kantarellen 3. Inom planområdet finns även en gammal grusad väg som tidigare knöt an väg 2675 med landsvägarna väster om väg 184. Den grusade vägens skars av i samband med byggnationen av väg 184.

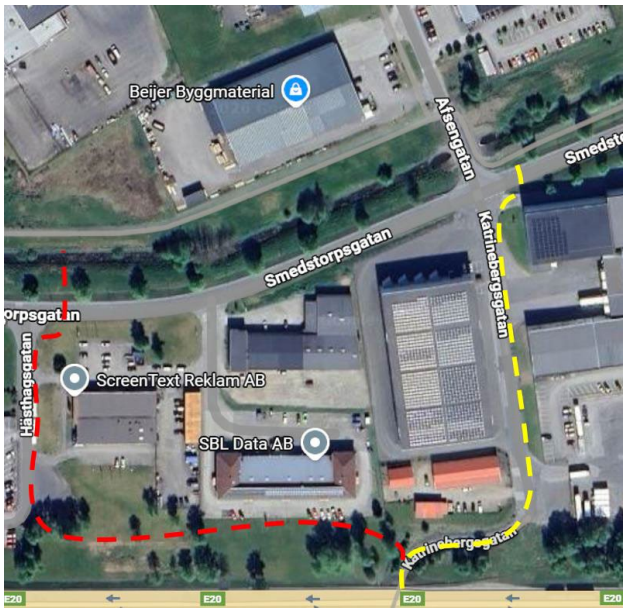


Bilden visar befintligt gatu- och vägnät inom och i närheten av planområdet.

4.15.2 Cykeltrafik

Cyklister når i dag planområdet via en gång- och cykeltunnel under E20 som ansluter till Katrinebergsgatan i norrgående riktning och Björkelundsgatan i södergående riktning. Sträckan utgör den huvudsakliga förbindelsen mellan området och Skara tätort. Trafiksäkerheten för cyklister på Katrinebergsgatan bedöms i nuläget som bristfällig, bland annat på grund av att gatan har en hög andel tung trafik och många in- och utfarter till intilliggande industrifastigheter. Gatan saknar också möjligheter till separering mellan trafikslagen, vilket ytterligare försämrar tryggheten och framkomligheten för oskyddade trafikanter. Från Katrinebergsgatan ska gående och cyklister sedan korsa Smedtorpsgatan för att sedan en bit in på Afsengatan ansluta till befintlig gång- och cykelväg.

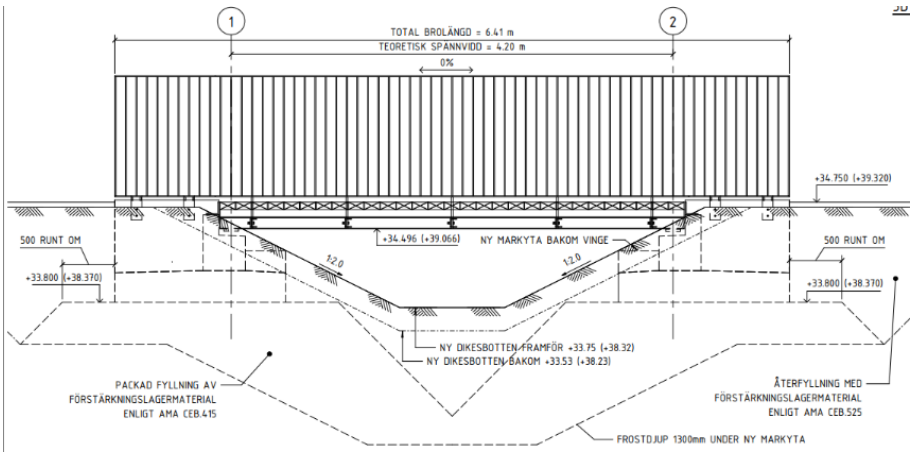
En förstudie har därför tagits fram av Lava Studio AB för att utreda vilka begränsningar och möjligheter som finns i dagens gaturum men också om det finns alternativa sträckningar att leda om gående och cyklister på. I förstudien har två alternativ studerats, alternativ 1 som omfattar befintlig sträckning längs Katrinebergsgatan och alternativ 2 som ansluter väster om befintlig anslutningen längs Hästhagsgatan.



Bilden visar befintlig sträckning (alternativ 1) med gul streckad linje och ny sträckning (alternativ 2) med röd streckad linje.

För alternativ 1 föreslår utredningen att det utförs målning med cykelfältsmarkering över vändzonen för att markera och tydliggöra att korsande cykeltrafik förekommer. Efter vändzonen och längs Katrinebergsvägen skiljs gång- och cykelvägen åt med gcm-stöd som spikas på befintlig asfalt och förses med reflexstolpar. Gång- och cykelvägens bredd blir 3 meter och 6,5 meter körbana kvarstår, vilket bedöms tillräckligt för att lastbilar ska mötas. Innan korsningen med Smedtorpsgatan skapas en skiljeremsa med kantsten mellan körbana och gång- och cykelväg. Gång- och cykelöverfarten dras in med mer än 6 meter från korsningen och utförs skyltad och målad. Åtgärden med skiljeremsa innebär att Smedtorpsgatan smalnas av till cirka 7 meter bredd, vilket bedöms tillräckligt för förekommande trafiksituation.

Alternativ 2 ansluter till befintlig gång- och cykeltunnel med ny överbyggnad och belysning i grönområde västerut mot Hästhagsgatan. Längs Hästhagsgatan föreslås trafiksäkrad lösning liknande den i alternativ 1, med cykelfält över vändzon, gcm-stöd med reflexstolpar som skiljer gång- och cykelvägen med körbana längs Hästhagsgatan för att sedan dras in och löpa längs Smedtorpsgatan och korsa gatan med målning och skyltning motsvarande alternativ 1. Alternativ 2 innebär att ett dike på norra sidan av Smedtorpsgatan måste korsas, vilket föreslås utföras med en enklare brokonstruktion. Det kan vara en bro utförd med betonggjutna fundament, stålbalkar och trä.



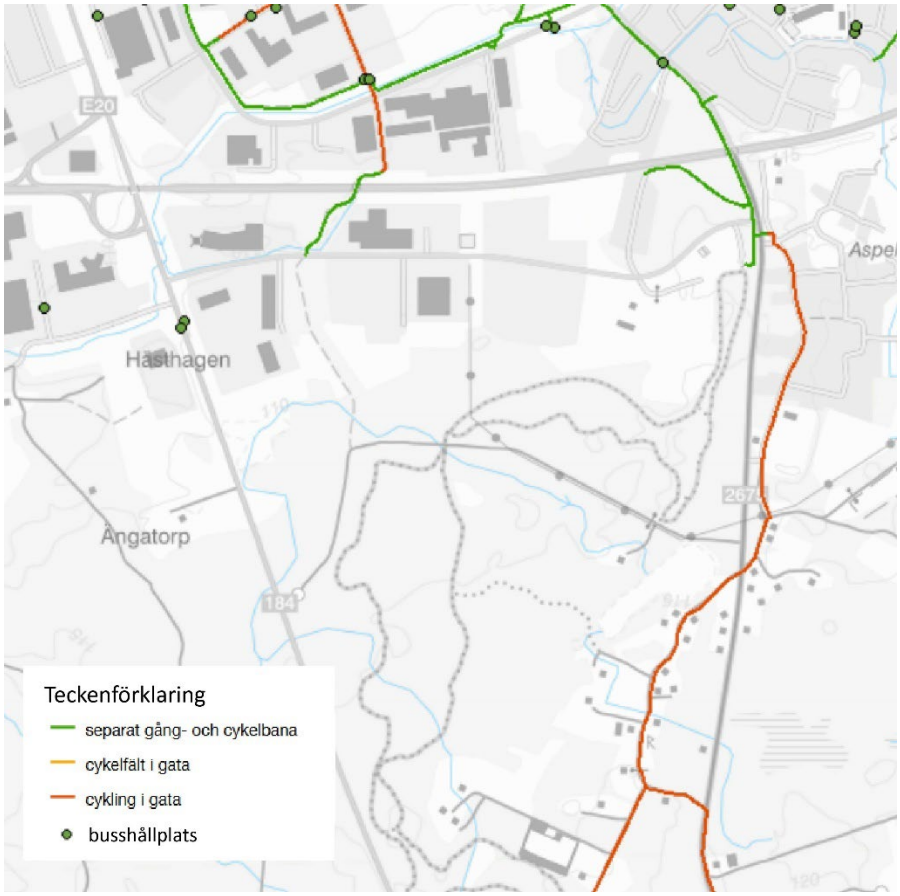
Bilden visar ett exempel på brokonstruktion med spännvidd på cirka 4,2 meter.

Vidare innebär alternativ 2 att en fiber- och elledning behöver läggas om. Träd där gång- och cykelvägen ansluter till Hästhagsgatan samt väster om gång- och cykeltunneln behöver fällas. Den befintliga gång- och cykelvägen från gång- och cykeltunneln fram till Katrinebergsgatan föreslås rivas eftersom sannolikheten att gående och cyklister väljer denna genare väg är stor.

Alternativ 2 innebär att gång- och cykelvägens geometri där den svänger från bron avviker från krav i VGU då storlek på horisontalradie inte går att uppfylla. Alternativ 2 kräver även ytterligare utredningsarbete avseende geotekniska förhållanden vid gång- och cykeltunnel samt för broplacering och för brolösningen i sig med val av konstruktionstyp och spännvidd.

4.15.3 Kollektivtrafik

Det finns inga busshållplatser inom planområdet. Närmsta busshållplats ligger cirka 300 meter väster om planområdet, längs väg 184 som trafikeras av regionbusslinjen 203 mellan Skara och Falköping.



Bilden visar befintliga cykelvägnätet inom och i planområdets närhet samt busshållplatser.

4.15.4 Parkering och utfarter

Det finns inga parkeringar inom planområdet idag. Parkering till verksamheterna inom Hästhagens industriområde sker inom den egna fastigheten. Antalet parkeringar varierar utifrån de olika verksamheternas karaktär, antalet besökare och/eller anställda.

De flesta in- och utfarter till befintliga verksamheter är förlagda utmed Björkelundsgatan. Varje fastighet har tillgång till en eller två in- och utfarter.

5 Planeringsunderlag

I planbeskrivningen ska kommunen redovisa en sammanställning av de planeringsunderlag som legat till grund för detaljplanens omfattning och utformning.

Till detaljplanen hör följande handlingar:

- *Plankarta*, Skara kommun, 2026-11-01 digitalt arkiv
- *Planbeskrivning*, Skara kommun, 2026-11-01, digitalt arkiv
- *Fastighetsförteckning*, Skara kommun, 2026-11- 06 digitalt arkiv
- *Samrådsredogörelse*, Skara kommun, 20XX-XX-XX, [lagringsplats] (Sammanställs efter samråd och tillgängliggörs vid granskning)
- *Granskningsutlåtande*, Skara kommun, 20XX-XX-XX, [lagringsplats] (Sammanställs efter granskning och tillgängliggörs vid antagande)

5.1 Kommunala

5.1.1 Detaljplan

- *Detaljplan (B368) Kvarteret Kantarellen*, Skara kommun, 2002-06-20, digitalt arkiv (inskannad från fysiskt arkiv)
- *Detaljplan (B285) Hästhagens industriområde*, Skara kommun, 1983-04-11 (ändrad 2023), digitalt arkiv (inskannad från fysiskt arkiv)

5.1.2 Grundkarta

Grundkartan är ajourhållen och fastighetsgränser är utredda av kommunens mätingenjörer. Gränser i grundkartan stämmer överens med registerkartan och verkligheten enligt aktualiserat datum på plankartan.

5.1.3 Översiktsplan

- *Kommunen har i dagsläget ingen aktuell översiktsplan. Kommunen arbetar med en ny översiktsplan och aktuellt planförslag är förenligt med kommande översiktsplans intentioner.*

5.1.4 Undersökning om betydande miljöpåverkan enligt 6 kap. 6 § miljöbalken (1998:808)

- *Undersökning om betydande miljöpåverkan för detaljplan Kantarellen med flera*, Skara kommun, 2025-03-19, digitalt arkiv

- *Länsstyrelsens yttrande till undersökning om betydande miljöpåverkan för detaljplan Kantarellen med flera,* 2025-04-10, upprättad av Länsstyrelsen Västra Götalands län, digitalt arkiv

5.1.5 Miljökonsekvensbeskrivning

- *Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Kantarellen med flera*, 2026-09-21, upprättad/genomförd av Ensucon, Uppdragsledare Hanna Person, digitalt arkiv

5.1.6 Särskilt beslut om betydande miljöpåverkan

Planförslaget

5.2 Utredningar

5.2.1 Dagvatten- och skyfallsutredning

- *PM Dagvatten*, 2026-04-22, genomförd av Bjerking AB:Wilma Insulander och Annie Dristig, digitalt arkiv

5.2.2 Naturvärdesinventering

- *Naturvärdesinventering för detaljplan Kantarellen*, 2025-12-18, projektnummer 212444, genomförd av Ensucon AB: Hanna Berk (uppdragsledare), Erika Nyström (handläggare) och Patrik Lindberg (kvalitetsansvarig), digitalt arkiv

5.2.3 Häckfågelinventering

- *Titel*, 202X-XX-XX, uppdragsnummer/projektnummer XXX, genomförd av Ensucon AB: Hanna Berk (uppdragsledare), Erika Nyström (handläggare), digitalt arkiv

5.2.4 Geoteknisk utredning

- *Geoteknisk utredning PM för detaljplan Kantarellen med flera*, 2026-02-19, uppdragsnummer 5004453, genomförd av Mitta AB: Frédéric Pascal, digitalt arkiv

- *Geoteknisk utredning MUR för detaljplan Kantarellen med flera*, 2026-02-19, uppdragsnummer 5004453, genomförd av Mitta AB: Frédéric Pascal, digitalt arkiv

5.2.5 Förstudie gång- och cykelväg

- *Förstudie GC för detaljplan Kantarellen med flera*, 2026-02-09, genomförd av Lava Studio AB: Thomas Hedberg, digitalt arkiv

6 Konsekvenser

6.1 Fastigheter och rättigheter

De fastigheter som direkt berörs av planförslaget är Kantarellen 1, Petersburg 4:1 och Hospitalsgården 5:1. Samtliga fastigheter är i kommunens ägo. Planförslaget innebär att cirka 41 000 m^2 avsetts som allmän plats, varav cirka 20 500 m^2 kommer att utgöra [NATUR], och 20 500 m^2 [GATA]. Cirka 140 000 m^2 yta kommer att utgöra kvartersmark.

Lämpligen regleras mark som så att område som bildar [NATUR] och [GATA] utgör var sin egenständiga fastighet. Detta kommer att kräva fastighetsreglering av samtliga fastigheter inom planområdet.

Kommunen kommer att vara huvudman för [GATA]. Inom område för [NATUR] kommer det att finnas anläggningar för hantering av dagvatten och skyfallsvatten i form av dammar. Kostnader för anläggande och drift kommer att delas till lika delar av Skara Energi AB och kommunen.

Detaljplanen möjliggör att fastigheterna inom planområdet kan regleras och avstyckas i syfte att skapa industri- och verksamhetsfastigheter. De framtida fastigheternas storlek och geometri bestäms i ett senare skede och är starkt beroende av framtida intressenter.

I dagsläget verkar det inte föreligga behov för rättigheter inom kvartersmark, men vidare utredning av dagvattenförhållanden och prövning av dikesföretag kan innebära att u-områden för underjordiska vattenledningar eller rättighet för att anlägga diken krävs.

I övrigt kommer ledningar och annan infrastruktur kunna ligga inom område utpekad som [GATA]. Utifrån aktuella planområdesgränser bedömer kommunen inte att det kommer att bildas fastigheter som inte kommer att kunna angöras direkt via allmän plats.

6.2 Natur

6.2.1 Grönområde

Aktuellt planområde är inte ett utpekat grönområde, men ligger i anslutning till ett rekreationsområde (Petersburgs friluftsområde) och därtillhörande motionsspår. Området nyttjas för orientering, men det är inte bekant ifall det utöver detta används för rekreation i någon större omfattning. Kommunen har inte träffat på spår av barn i form av exempelvis enklare kojor som skulle kunna tyda på att området används för naturnära lek.

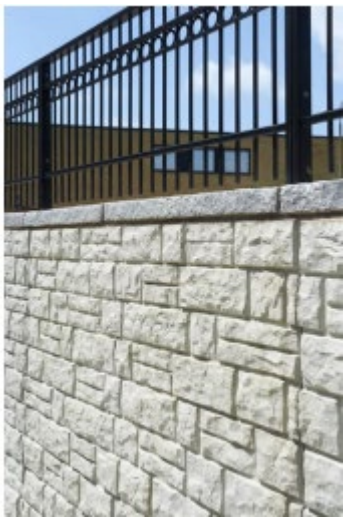
Exploateras området i sin helhet innebär planförslaget att cirka 140 000 m^2 skog med skiftande ekologiskt värde (övriga cirka 40 000 m^2 inom planområdet utgörs av sly, viss jordbruksmark och väg) ersätts av industrier, verksamheter och där tillhörande infrastruktur.

Av dessa 140 000 m^2 utgör cirka 20 500 m^2 mark som i detaljplanen pekas ut som [NATUR]. Denna naturmark kommer att utgöras av anläggningar för fördröjning av dagvatten, diken och enklare vegetation utan på förhand definierade särskilda naturvärden.

6.2.2 Landskapsbild

Höga och långa byggnader utan skalreferenser såsom dörrar och fönster, till exempel lager med släta fasader, upplevs ofta dominerande i landskapet. Mot väg 184 regleras därför en planbestämmelse om att fasader, som är längre än 70 meter ska delas upp. Stora byggnader bör i första hand delas in i flera byggnadskroppar som kan förbindas med lägre länkar för att motverka storskaligheten, och i andra hand brytas upp i sektioner med hjälp av skiftande kulörer, material eller förskjutna byggnadsvolymer.

För att inte skapa ett stökigt intryck från riksväg 50 ska en avskärmning uppföras om upplag och inlastning ska anordnas inom en zon om 70 meter från riksvägen. Avskärmningen ska ha en höjd om minst 2,0 meter mätt från marknivån vid upplaget/inlastningen. Avskärmning kan göras med plank, mur eller byggnad. Om avskärmning utformas som ett plank ska det färgsättas i dova, matta, naturnära kulörer enligt planbestämmelse f_2. Om avskärmningen utformas med betongmur eller betongstöd ska betongelementen utformas med relief som imiterar natursten alternativt kläs in i natursten eller tegel. Mur kan också utformas med gabioner. Mur kan med fördel även kompletteras med klätterväxter. Om upplag eller inlastning skärmas av från riksvägen av en byggnad behövs inget ytterligare insynsskydd i form av plank eller mur




6.3 Miljö

6.3.1 Miljökonsekvensbeskrivning

En miljökonsekvensbeskrivning har upprättats med anledning av att det vid uppstart av planarbete och i skrivande stund inte finns någon aktuell översiktsplan. Förslag till översiktsplan 2040 som överklagats pekar inte ut aktuellt område för den användning som nu prövas. Endast ett mindre område pekades där ut för verksamheter.

En ny översiktsplan (Översiktsplan 2045) arbetas fram vid sidan av den juridiska processen för översiktsplan 2040. Aktuellt planförslaget överensstämmer med förslaget till Översiktsplan 2045, där hela planområdet är utpekat som verksamhetsmark.

Miljökonsekvensbeskrivningen behandlar de aspekter som utifrån undersökningen om betydande miljöpåverkan och avgränsningssamrådet bedömts kunna medföra betydande miljöpåverkan: risk och säkerhet, omgivningspåverkan, naturmiljö, klimatpåverkan, vatten, brukningsvärd jordbruksmark samt rekreation och friluftsliv. Jämfört med nollalternativet bedöms planförslaget medföra måttlig negativ konsekvens för naturmiljö, rekreation och friluftsliv, omgivningspåverkan och klimatpåverkan, samt neutral konsekvens för brukningsvärd jordbruksmark. Avseende risk och säkerhet samt mark och geoteknik bedöms risknivån vara acceptabel. För vatten- och klimatanpassning görs bedömningen av planförslaget först till granskningsskedet, eftersom dagvattenutredningen behöver uppdateras. De detaljerade bedömningarna redovisas i avsnitt 5 i miljökonsekvensbeskrivningen som biläggs planförslaget i sin helhet , samt i en sammanställning i avsnitt 8.1.

Genomförandet av detaljplanen bedöms motverka möjligheten till måluppfyllelse för de nationella miljömålen ”Levande skogar” och ”Ett rikt växt- och djurliv”, då skogsmark med dokumenterade naturvärden samt livsmiljöer för rödlistade fåglar och en fridlyst växt tas i anspråk. För miljömålen ”Begränsad klimatpåverkan”, ”Frisk luft” och ”God bebyggd miljö” bedöms planen motverka måluppfyllelsen i begränsad utsträckning, främst kopplat till ökad trafik, utsläpp från byggskede och tillkommande verksamheter samt att ett tätortsnära grönområde tas i anspråk. Planen bedöms inte förhindra måluppfyllelse för miljömålen ”Giftfri miljö” och ”Ett rikt odlingslandskap”. För ”Levande sjöar och vattendrag” görs en preliminär bedömning att måluppfyllelse inte förhindras, men en slutgiltig bedömning kan göras först när dagvattenutredningen är uppdaterad. Bedömningen av de regionala tilläggsmålen följer samma mönster, där planen motverkar måluppfyllelse för tilläggsmålen kopplade till Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Levande skogar och

Ett rikt växt- och djurliv, men inte för tilläggsmålen kopplade till Giftfri miljö och God bebyggd miljö.

Planen bedöms inte förhindra måluppfyllelse för miljökvalitetsnormerna för utomhusluft, och den bedöms vara i enlighet med hänsynsreglerna och hushållningsbestämmelserna i 2 och 3 kap. miljöbalken. En bedömning av påverkan på miljökvalitetsnormerna för vattenförekomster görs inför granskningsskedet, när dagvattenutredningen har uppdaterats. Detaljplanen bedöms inte påverka några riksintressen, frånsett en eventuell påverkan på Försvarsmaktens riksintressen Minimum Sector Altitude (MSA) yta för Såtenäs flottiljflygplats och Råda flygbas samt Väderradar Vara, vilka båda potentiellt kan påverkas av tillkommande höga byggnader inom respektive påverkansområde. Inom planområdet finns en allé som omfattas av generellt biotopskydd och som tas bort vid ett genomförande, vilket kräver dispens från länsstyrelsen. I övrigt berörs inga skyddade områden inom eller i närheten av planområdet.

Miljökonsekvensbeskrivningen biläggas planhandlingarna i sin helhet

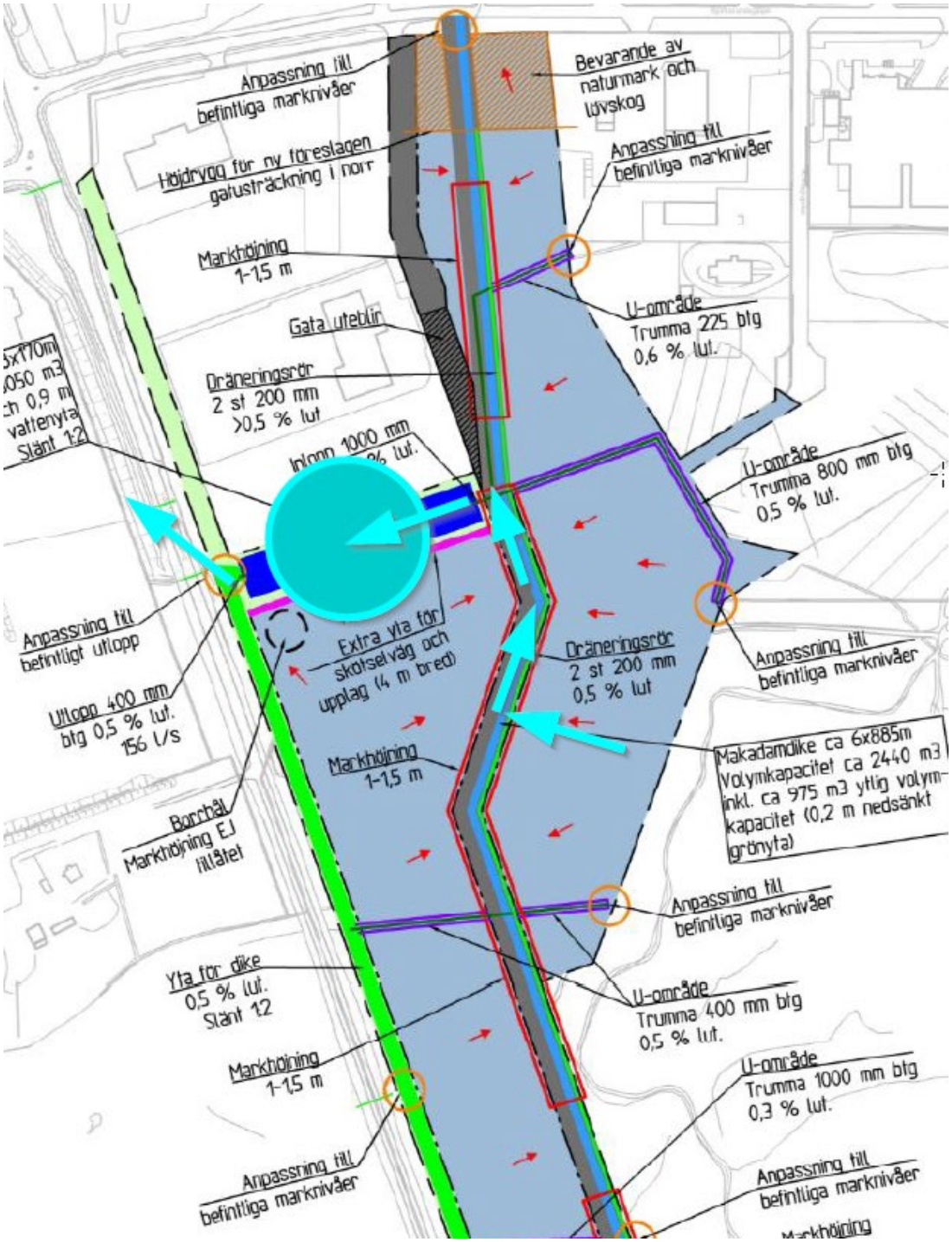
6.3.2 Miljöbedömning

Enligt 6 kap. miljöbalken ska en kommun, som upprättar eller ändrar en plan eller ett program som krävs enligt lag eller annan författning, göra en strategisk miljöbedömning med miljökonsekvensbeskrivning (MKB) om planen eller programmet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan vid genomförandet.

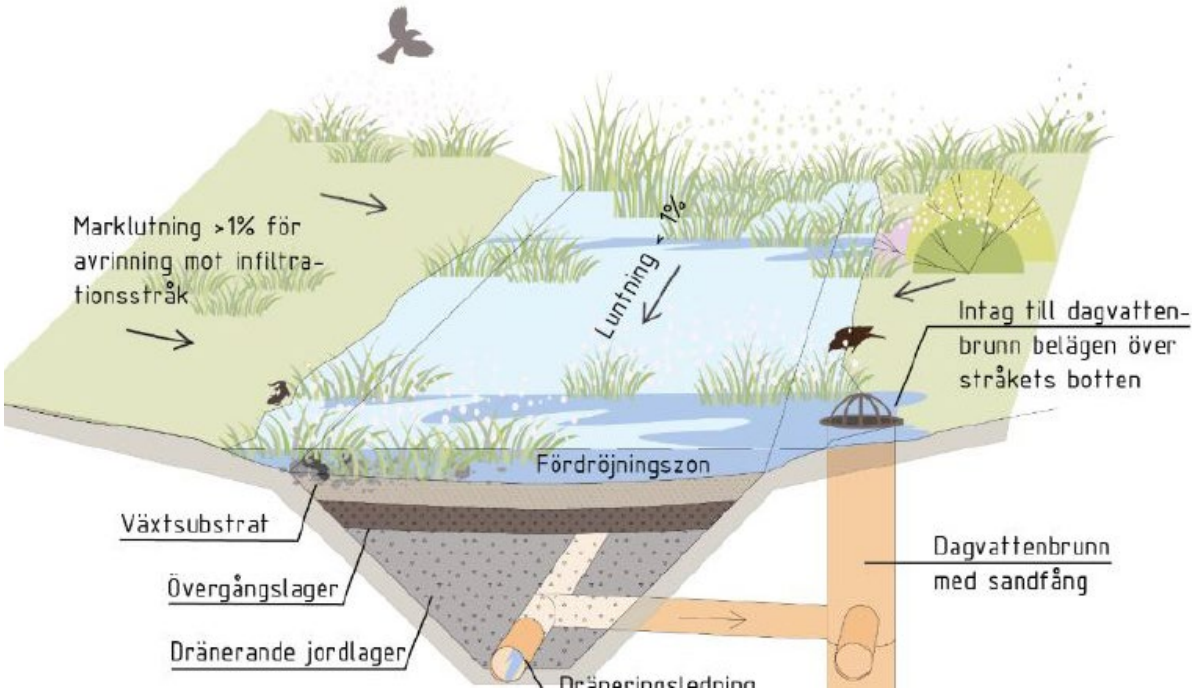
Miljöbedömningen ska fungera som stöd för, och ge underlag till, arbetet med att hitta en lämplig utformning av planen. Den ska främja ökad miljöhänsyn och göra det möjligt att redan i planarbetet väga miljökonsekvenser mot andra samhällsintressen.

6.3.3 Dagvatten

I samband med planförslag har det upprättats en dagvattenutredning, men som i vissa för kommunen centrala delar behöver göras om. Aktuell dagvattenutredning ger förslag på hur dagvatten och skyfallsvatten ska hanteras i framtiden. I det aktuella planförslaget leds dagvatten och skyfallsvatten från fastigheterna via ledningar till en central dagvattendamm där det fördröjs innan det leds vidare. Se bilden nedan.

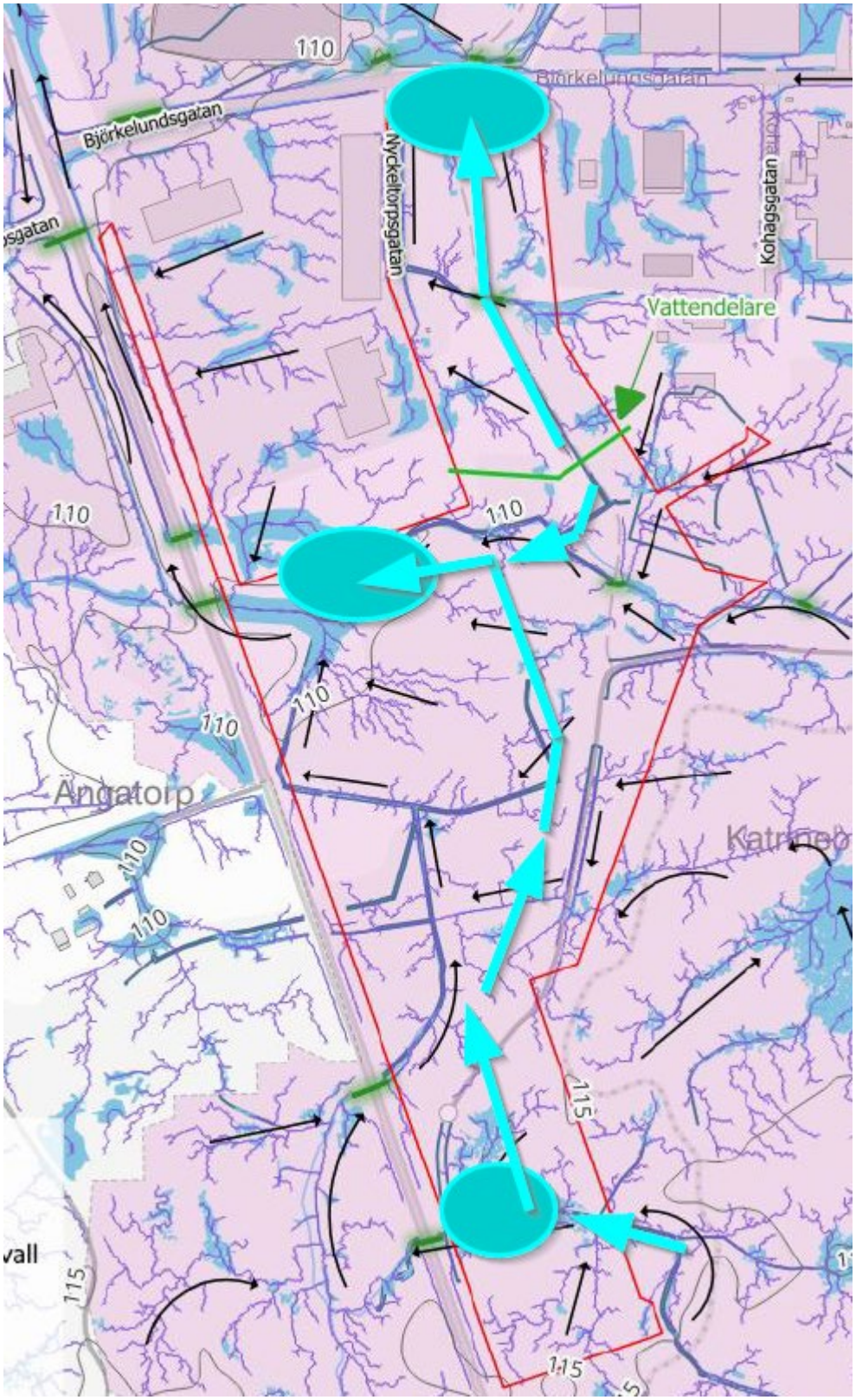

Anpassning till befintliga marknivåer
Bevarande av naturmark och lövskog
Höjdrygg för ny föreslagen gatusträckning i norr
Anpassning till befintliga marknivåer
Markhöjning 1-1,5 m
U-område Trumma 225 btg 0,6 % lut.
Gata utebli
Dräneringsrör 2 st 200 mm >0,5 % lut
U-område Trumma 800 mm btg 0,5 % lut.
Extra yta för skotselväg och upplag (4 m bred)
Anpassning till befintligt utlopp
Utlopp 400 mm btg 0,5 % lut. 156 l/s
Dräneringsrör 2 st 200 mm 0,5 % lut
Anpassning till befintliga marknivåer
Makadamdike ca 6x885m Volymkapacitet ca 2440 m3 inkl. ca 975 m3 ytlig volymkapacitet (0,2 m nedsänkt grönyta)
Markhöjning 1-1,5 m
Borrhål Markhöjning EJ tillåtet
Anpassning till befintliga marknivåer
Yta för dike 0,5 % lut. Slänt 1:2
U-område Trumma 400 mm btg 0,5 % lut.
Markhöjning 1-1,5 m
U-område Trumma 1000 mm btg 0,3 % lut.
Anpassning till befintliga marknivåer
Anpassning till befintliga marknivåer

Bilden visar ett principiellt förslag över hur dagvatten avses ledas från de framtida industri- och verksamhetsfastigheterna via allmän plats till dagvattendamm inom användningen [NATUR]



Bilden visar förslag på diken och ledningar för avledning av dagvatten som placeras mellan gc-väg och gata inom allmän plats

Kommunens avser att hantera dagvatten enligt de ovan beskrivna principerna även i ett nästa steg. Nådd reningsgrad (se tabell nedan) bedöms tillfredställande och lösningen robust. Rening bedöms däremot ske i fler än en damm eller dike, då aktuellt förslag såväl förutsätter flytt av väg i den norra delen av planområdet och omfattande markhöjningar för att leda vatten mot damm.


110
Björkelundsgatan
Nyckeltorpsgatan
Kohagsgatan
Vattendelare
110
110
110
110
Ängatorp
110
110
115
115
115

Bilden visar ett troligt scenario kring hur dagvatten kan komma att renas i flertalet mindre dammar för att undvika omfattande markhöjningar

Nedan föroreningsbelastning för befintlig och planerad markanvändning inom planområdet enligt schablonhalter (StormTac Web v26.2.1). Mängder som ökar jämfört med befintlig situation är markerade med fet, röd stil.

Ämne	Enhet	Befintlig situation	Planerad situation utan dagvatten-åtgärder	Planerad situation med föreslagen dagvatten-hantering
Fosfor (P)	kg/år	3,0	**28**	2,8
Kväve (N)	kg/år	49	**170**	**52**
Bly (Pb)	kg/år	0,14	**2,6**	0,090
Koppar (Cu)	kg/år	0,32	**5,2**	**0,36**
Zink (Zn)	kg/år	0,96	**26**	0,69
Kadmium (Cd)	kg/år	0,0071	**0,13**	0,0060
Krom (Cr)	kg/år	0,074	**1,1**	0,050
Nickel (Ni)	kg/år	0,053	**1,5**	**0,081**
Kvicksilver (Hg)	kg/år	0,00042	**0,0058**	**0,0014**
Suspenderad substans (SS)	kg/år	1000	**14 000**	450
Olja	kg/år	6,2	**200**	4,4
Benso(a)pyren (BaP)	kg/år	0,00029	**0,014**	**0,00076**
Benz	kg/år	0,0055	**0,030**	**0,0060**
Bromerad difenyleter (BDE 47)	kg/år	0,0000049	**0,000015**	0,0000029
Bromerad difenyleter (BDE 99)	kg/år	0,0000060	**0,000018**	0,0000037

Bromerad difenyleter (BDE 209)	kg/år	0,00064	**0,0013**	0,00026
Tributyltenn (TBT)	kg/år	0,000065	**0,015**	**0,0030**
Arsenik (As)	kg/år	0,063	**0,28**	0,061
Total Organic Carbon (TOC)	kg/år	300	**1700**	**740**
Polyklorerade bifenyler (PCB 28)	kg/år	0,00043	**0,0016**	0,00012
Polyklorerade bifenyler (PCB 52)	kg/år	0,00060	**0,0023**	0,00017
Polyklorerade bifenyler (PCB 101)	kg/år	0,00019	**0,00071**	0,000069
Polyklorerade bifenyler (PCB 118)	kg/år	0,00019	**0,00077**	0,000069
Polyklorerade bifenyler (PCB 138)	kg/år	0,000048	**0,00016**	0,000030
Polyklorerade bifenyler (PCB 153)	kg/år	0,000034	**0,00015**	0,000026

Nedan föroreningshalter för befintlig och planerad markanvändning inom planområdet enligt schablonhalter (StormTac Web v26.2.1) Beräknade halter för befintlig och planerad markanvändning. Halter som **ökar jämfört med befintlig situation är markerade med fet röd stil** och halter som överstiger Göteborg kommuns riktvärden är understrukna

Ämne	**Enhet**	**Riktvärden Göteborgs kommun**	**Befintlig situation**	**Planerad situation utan dagvatten-åtgärder**	**Planerad situation med föreslagen dagvatten-hantering**
Fosfor (P)	µg/l	50	71	**230**	32
Kväve (N)	µg/l	1 250	1100	**2000**	600

Bly (Pb)	µg/l	28	3,2	**30**	1,0
Koppar (Cu)	µg/l	10	7,6	**60**	4,2
Zink (Zn)	µg/l	30	22	**300**	8,0
Kadmium (Cd)	µg/l	0,9	0,16	**1,5**	0,0069
Krom (Cr)	µg/l	7	1,7	**13**	0,55
Nickel (Ni)	µg/l	68	1,2	**18**	1,2
Kvicksilver (Hg)	µg/l	0,07	0,0099	**0,068**	**0,016**
Suspenderad substans (SS)	µg/l	25 000	24 000	**170 000**	5 200
Olja	µg/l	100	150	**2 300**	51
Benso(a)pyren (BaP)	µg/l	0,27	0,0068	**0,16**	**0,0088**
Benz	µg/l	50	0,13	**0,35**	0,070
Bromerad difenyleter (BDE 47)	µg/l	-	0,00012	**0,00017**	0,000034
Bromerad difenyleter (BDE 99)	µg/l	-	0,00014	**0,00021**	0,000042
Bromerad difenyleter (BDE 209)	µg/l	-	0,015	0,015	0,0030
Tributyltenn (TBT)	µg/l	0,0015	0,0015	**0,17**	**0,034**
Arsenik (As)	µg/l	16	1,5	**3,2**	0,71
Total Organic Carbon (TOC)	µg/l	12 000	7000	**20 000**	**8 500**
Polyklorerade bifenyler (PCB 28)	µg/l	0,014	0,010	**0,019**	0,0014
Polyklorerade bifenyler (PCB 52)	µg/l	0,014	0,014	**0,026**	0,0020
Polyklorerade bifenyler (PCB 101)	µg/l	0,014	0,0044	**0,0082**	0,00080
Polyklorerade bifenyler (PCB 118)	µg/l	0,014	0,0044	**0,0089**	0,00080
Polyklorerade bifenyler	µg/l	0,014	0,0011	**0,0019**	0,00035

(PCB 138)					
Polyklorerade bifenyler (PCB 153)	µg/l	0,014	0,00080	**0,0017**	0,00030
Polyklorerade bifenyler (PCB 180)	µg/l	0,014	0,00072	**0,0018**	0,00014

Beräkningar av föroreningsmängder och halter visar att en exploatering utan dagvattenåtgärder skulle innebära en ökning av samtliga studerade ämnen jämfört med befintlig situation. Genom implementering av föreslagna dagvattenåtgärder reduceras dock både föroreningsmängder och halter avsevärt, vilket innebär att belastningen av näringsämnen, metaller och organiska ämnen i stor utsträckning begränsas.

Efter tillämpning av föreslagna dagvattenåtgärder klarar samtliga beräknade föroreningshalter uppsatta riktvärden enligt Göteborgs stads riktlinjer för dagvattenutsläpp, med undantag för tributyltenn (TBT). Halter av TBT överstiger riktvärdet även efter rening, vilket är kopplat till ämnets mycket låga riktvärde och dess generella förekomst i urban miljö. För övriga ämnen bedöms föreslagna åtgärder ge tillräcklig rening för att begränsa påverkan på nedströms liggande ytvattenförekomster. Föroreningsbelastningen kommer dock att minska med hänsyn till den extra rening som tillkommer för fördröjning på kvartersmark. Reningseffekter inom kvartersmark har inte kunnat tas hänsyn till i detta skede.

Jämfört med befintlig situation kvarstår något högre beräknade föroreningsmängder för vissa ämnen, däribland kväve, koppar, nickel, kvicksilver, benso(a)pyren, bensen, TBT och TOC, samt något högre halter av kvicksilver, benso(a)pyren, TBT och TOC. Trots detta innebär föreslagen dagvattenhantering en tydlig förbättring jämfört med planerad situation utan åtgärder.

Då kvartersmarken planeras att omvandlas från naturmark i befintlig situation till industriområde kan den framtida föroreningsbelastningen från området variera beroende på typ av verksamhet och hantering inom respektive fastighet. För vissa typer av industriell verksamhet kan det därför vara nödvändigt att komplettera med ytterligare dagvattenrening inom kvartersmarken för att säkerställa att utsläpp av dagvatten inte medför negativ påverkan på nedströms belägna vattenförekomster eller riskerar att motverka uppfyllandet av miljökvalitetsnormer. Behovet av sådan kompletterande rening behöver bedömas i samband med etablering av respektive verksamhet.

Mot bakgrund av ovanstående bedöms planerad exploatering, under förutsättning att föreslagna dagvattenåtgärder genomförs samt att krav på fördröjning inom kvartersmark uppfylls, inte medföra en sådan påverkan att miljökvalitetsnormerna för nedströms belägna vattenförekomster riskerar att försämras.

6.4 Miljökvalitetsnormer

6.4.1 Luft

Planområdet är beläget i direkt anslutning till väg 184 samt i närheten av E20 och planeras inrymma verksamheter som kan generera viss trafik, inklusive godstransporter. Mätningar och modelleringar för Skara kommun visar på en generellt god luftkvalitet med halter av NO_2, PM10 och PM2,5 som ligger med god marginal under gällande miljökvalitetsnormer (Luftvårdsförbundet för Västra Sverige – Luft i Väst, 2023). Någon modellering eller mätning av luftföroreningar specifikt i anslutning till planområdet har inte genomförts i detta skede, men med tanke på närheten till väg 184 och E20 kan halter av kvävedioxid och partiklar vara något förhöjda jämfört med kommungenomsnittet. Den föreslagna markanvändningen bedöms dock inte medföra en sådan ökning av luftutsläpp att gällande miljökvalitetsnormer riskerar att överskridas. Utsläpp från tillkommande verksamheter regleras genom miljöbalkens bestämmelser och prövas i respektive tillstånds- eller anmälningsprocess. Förutsatt att krav ställs på verksamheter avseende emissioner bedöms miljökvalitetsnormerna för NO_2, PM10 och PM2,5 kunna uppfyllas. Planens genomförande bedöms därmed vara förenligt med gällande miljökvalitetsnormer för utomhusluft.

6.4.2 Vatten

Med hänsyn till att dagvattenutredningen kommer att göras om och således vissa antaganden och föreslagen lösning inte kommer att vara aktuell framöver, tar miljökonsekvensbeskrivningen inte ställning till miljökvalitetsnormer för vatten i den samlade bedömningen. Bedömning av påverkan på MKN för vattenförekomster kommer att tas fram inför granskningsskedet.

Kommunen anser att aktuell utredning pekar på att miljökvalitetsnormerna för vattenförekomsterna nedströms inte kommer att försämras om samma reningsprinciper och ambitionsnivå bibehålls inför nästa utredningsskede.

6.5 Hälsa och säkerhet

6.5.1 Beräkning av omgivningsbuller

Planområdet och den närliggande bostadsfastigheten påverkas av trafikbuller från väg 184, som ligger cirka 150 meter från fastigheten. Vägen har en årsdygnstrafik (ÅDT) på uppskattningsvis 4 000–8 000 fordon, varav cirka 10 procent utgörs av tung trafik. Den skyltade hastigheten är 80 km/h.

Utifrån trafikmängd, hastighet och avstånd har en översiktlig uppskattning av bullernivåerna gjorts. Med hänsyn till att marken mellan vägen och fastigheten huvudsakligen utgörs av öppen jordbruksmark bedöms den ekvivalenta ljudnivån vid fastigheten uppgå till cirka 49–52 dBA. Maximal ljudnivå vid passage av tung trafik uppskattas till cirka 60–65 dBA.

Den planerade vägen, som kommer att ligga cirka 370 meter från fastigheten, beräknas få en trafikmängd på omkring 1 000 fordon per dygn, varav cirka 15 procent tung trafik. Den skyltade hastigheten förväntas bli 40 km/h. På grund av det relativt långa avståndet, den begränsade trafikmängden och den låga hastigheten bedöms vägens bullerbidrag vid fastigheten bli litet.

Den tillkommande vägen bedöms därmed inte medföra någon betydande förändring av den sammanlagda bullersituationen. Den befintliga väg 184 kommer även fortsättningsvis att utgöra den huvudsakliga källan till trafikbuller vid fastigheten.

Sammantaget bedöms planens genomförande endast medföra en marginell ökning av trafikbullret vid den berörda bostadsfastigheten. Bedömningen är översiktlig och grundar sig på trafikmängder, hastigheter och avstånd. Någon fullständig trafikbullerberäkning enligt Nord2000 har inte genomförts, och med hänsyn till de relativt låga värden avses inte heller någon utredning att genomföras.

Källa	..och användning
Boverket (2023), Hur mycket bullrar vägtrafiken?	Huvudsakligt underlag för uppskattning av ekvivalent ljudnivå.

Trafikverket, Beräkna och utreda buller och vibrationer	Vägledning om trafikbuller, beräkningsmetoder och relevanta trafikuppgifter.
Naturvårdsverket, Buller från väg- och spårtrafik vid bostäder	Vägledning om bedömning och beräkning av trafikbuller.
Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader	Underlag för jämförelse med tillämpliga riktvärden.

Källor för översiktlig bedömning av buller

Bullerkälla	Ekvivalent ljudnivå	Maximal ljudnivå
Väg 184, befintlig situation	49–52 dBA	60–65 dBA
Väg 184 + ny väg inom planområdesgränser	49–52 dBA	60–65 dBA

Beräknade bullervärden från väg

6.5.2 Översvämning

Särskilt i samband med att planområdet exploateras kommer det att uppstå risker med översvämning inom planområdet. Planerad väg bedöms säkerställa god avrinning från området och förhindra inlåsningseffekter. Huruvida det kommer att krävas särskilda höjdsättningsbestämmelser som förhindrar skador på byggnader avses belysas i nästkommande planskede och i samband med att dagvattenutredning revideras.

6.5.3 Olyckor

De planerade verksamhetsområdena i sydvästra Skara, tillsammans med föreslagen detaljplan, innebär att mängden verksamhet längs väg 184 och E20 ökar. Detta innebär en ökad trafikmängd på väg 184 och, beroende på vilka verksamheter som etableras, även en ökad andel transporter med farligt gods. Eftersom olycksfrekvensen är kopplad till trafikmängden kan den samlade utbyggnaden innebära en högre risknivå längs vägen än vad varje enskilt område medför var för sig.

Det är därför viktigt att de skyddsavstånd och riskreducerande åtgärder som tillämpas i föreslagen detaljplan dimensioneras utifrån framtida trafikscenarier, där tillkommande trafik

från de planerade områdena är inräknad. Den riskberäkning för Kartåsen som använts som underlag baserades dock på ett väsentligt högre trafikflöde än dagens nivå på väg 184 vid Kantarellen, vilket innebär att det finns marginal för en ökad trafikmängd innan risknivån närmar sig den som beräknats i den analysen.

6.5.4 Erosion

Totalstabiliteten för området bedöms vara god inom och utanför undersökt området med hänsyn till områdets topografi och planerad markanvändning. Dock kan efter detaljprojekteringen/dagvattenutredningen av området stabiliteten behövas verifieras i ett senare skede. Det förekommer vattendrag i planområdet där tecken på erosion observerades i samband med fältundersökningen. Det rekommenderas att vattendraget rensas och att någon form av erosionsskyddande åtgärd vidtas, såsom t.ex. utläggning av krossmaterial (på geotextil) på vattendragets slänter. Dessa åtgärder rekommenderas ifall vattendrag inte kulverteras och bebyggelse planeras nära vattendrag.

Vid schaktning under grundvattenytan och samtidig länshållning av schakten finns risk för erosion och bottenuppluckring. Eftersom det kan bli aktuellt med schaktning och återfyllning under grundvattennivån krävs att detta studeras och planeras särskilt innan arbetet påbörjas.

6.5.5 Skred

SGU:s geologiska kartblad för förutsättningar för skred anger att det finns aktsamhetsområden nordväst, norr och nordöst om undersökt område. Programområdet saknar naturliga slänter med betydande nivåskillnader. För en detaljerad genomgång av aktsamhetsområden finns information i PM geoteknik.

Samtliga aktsamhetsområden är belägna minst 100 meter från det undersökta området. Inga indikationer på högsensitiv lera eller kvicklera har påträffats. Detta innebär att risken för bakåtgripande skred från dessa aktsamhetsområden, till följd av förändrad markanvändning inom planområdet, bedöms vara mycket låg.

Vattendraget som rinner genom området uppvisar en begränsad höjdskillnad och bedöms under nuvarande förhållanden ha tillfredsställande stabilitet. Beroende på den slutliga detaljprojekteringen kan dock vattendragets stabilitet behöva verifieras.

6.5.6 Föroreningar

Planförslaget möjliggör etablering av industri- och verksamhetsändamål, vilket kan innebära hantering av kemikalier, exempelvis inom bilvård, verkstad eller liknande verksamheter. Sådan verksamhet kan innebära en potentiell risk för mark- och vattenföroreningar om kemikalier inte hanteras på korrekt sätt.

Hantering, lagring och användning av kemikalier regleras genom gällande miljölagstiftning och prövas i samband med anmälan eller tillstånd enligt miljöbalken. Eventuella skyddsåtgärder, såsom invallning, spillhantering och rening av dagvatten, ska säkerställa i samband med etablering och drift av verksamheter och hanteras därför inte inom ramen för detaljplaneskedet.

Planförslaget kan medföra ökad trafik inom området, vilket innebär ett visst tillskott av trafikrelaterade föroreningar såsom partiklar, metaller och oljerester. Trafikmängden bedöms dock vara av sådan omfattning att påverkan kan hanteras genom ordinarie dagvattenhantering och gällande miljökrav. Dagvattenutredningen pekar på att Efter tillämpning av föreslagna dagvattenåtgärder klarar samtliga beräknade föroreningshalter uppsatta riktvärden enligt Göteborgs stads riktlinjer för dagvattenutsläpp, med undantag för tributyltenn (TBT). Halter av TBT överstiger riktvärdet även efter rening, vilket är kopplat till ämnets mycket låga riktvärde och dess generella förekomst i urban miljö.

Sammantaget bedöms planförslaget inte medföra någon påtaglig risks för mark- eller vattenföroreningar förutsatt att verksamheter bedrivs i enlighet med gällande lagstiftning.

Enligt 10 kap. 11 § miljöbalken ska fastighetsägare eller verksamhetsutövare omgående underrätta Skara kommuns miljöenhet, som är tillsynsmyndighet, om föroreningar påträffas i samband med exempelvis markarbeten.

6.6 Sociala

6.6.1 Barn

Detaljplanen möjliggör etablering av cirka 10 hektar industri- och verksamhetsmark i anslutning till väg 184 och centrala Skara. Planförslaget innebär att skogsmark tas i anspråk och att en ny bilväg samt gång- och cykelväg anläggs genom området.

Det har inte identifierats några särskilda lekvärden eller tydliga tecken på att skogen används för barns lek. Skogen är dock känd för att nyttjas av orienteringsklubben, vilket innebär att barn och unga som deltar i orienteringsverksamheten kan beröras av att skogsmark försvinner. Delar av det planerade industriområdet kommer även att placeras nära ett elljusspår. Friluftsområdet Petersburg, längre österut, berörs inte av planförslaget.

Planförslaget innebär att ett naturområde med viss potential för spontanlek och naturupplevelser försvinner. Samtidigt har det inte framkommit något underlag som visar att skogen har en särskilt betydelsefull funktion för barns lek eller vistelse. Den faktiska omfattningen av barns användning av området är inte känd.

Den nya gång- och cykelvägen kan förbättra möjligheterna att röra sig genom området till fots och med cykel. Samtidigt behöver hänsyn tas till trafiksäkerheten där gång- och cykeltrafik möter biltrafik inom verksamhetsområdet. Närheten till elljusspåret innebär även att områdets utformning bör beakta trygghet och tillgänglighet för dem som använder spåret.

Sammantaget bedöms planförslagets konsekvenser för barn och unga främst bestå i att skogsmark med potentiella värden för lek och naturupplevelser tas i anspråk samt att förutsättningarna för orienteringsverksamhet lokalt kan påverkas. Några särskilda konsekvenser för barn har inte kunnat identifieras utifrån det tillgängliga underlaget. Vid den fortsatta planeringen bör trafiksäkra gång- och cykelstråk säkerställas och hänsyn tas till elljusspåret och orienteringsverksamheten.

6.6.2 Jämlikhet

Detaljplanen möjliggör etablering av industri- och verksamhetsmark, vilket skapar förutsättningar för nya arbetstillfällen inom bland annat tillverkningsindustri, lager och logistik. Etableringen kan därmed bidra till ett bredare utbud av arbetstillfällen i Skara. Vilka grupper som kommer att kunna ta del av dessa arbetstillfällen beror dock på verksamheternas inriktning och kompetenskrav.

Planområdet kan nås från centrala Skara via ett sammanhängande gång- och cykelvägnät. Även från stadens bostadsområden finns förutsättningar att ta sig till området till fots eller med cykel. Detta kan bidra till att fler har möjlighet att nå arbetsplatserna utan tillgång till bil.

Den centrala busstationen ligger cirka två kilometer från planområdet. Det finns även en busshållplats cirka 400 meter från området, men utan gång- och cykelvägsförbindelse till planområdet. För att nå området via upplysta gång- och cykelvägar från kollektivtrafiken är resenärer i stället hänvisade till en hållplats cirka 900 meter från planområdet. Detta kan begränsa tillgängligheten för personer som är beroende av kollektivtrafik, särskilt om anslutningen från den närmare hållplatsen inte kan ske på ett tryggt och trafiksäkert sätt.

Sammantaget bedöms planförslaget kunna bidra till jämlikhet genom att skapa förutsättningar för fler arbetstillfällen och erbjuda goda möjligheter att nå området till fots och med cykel från Skara. Tillgängligheten med kollektivtrafik är mer begränsad och kan

behöva beaktas i den fortsatta planeringen. Det går inte att bedöma hur arbetstillfällena kommer att fördelas mellan olika grupper utifrån nuvarande underlag.

6.7 Riksintressen

6.7.1 Kulturmiljövård

Utifrån avståndet mellan planområdet och riksintresseområdet Skara [R 25], bedöms riksintresset för kulturmiljövård inte påverkas av planförslaget.

6.7.2 Trafikkommunikation

Planförslaget möjliggör etablering av verksamheter som kan medföra ett tillskott av transporter. Dessa transporter kan delvis komma att nyttja det övergripande vägnätet, inklusive E20. Mot bakgrund av planområdets omfattning och karaktär bedöms trafiktillskottet inte innebära någon påtaglig påverkan på E20:s funktion eller kapacitet.

Planområdet berör inte vägområdet och planförslaget innebär ingen ny eller förändrad anslutning till E20. Sammantaget bedöms planförslaget vara förenligt med riksintresset för trafikkommunikation.

6.7.3 Totalförsvar

Planförslaget möjliggör industri- och verksamhetsändamål och omfattar inte åtgärder som bedöms kunna påverka totalförsvarets intressen, såsom höga objekt eller annan påverkan på flyg- och radarverksamhet.

6.8 Hushållningsbestämmelser enligt 3 kap. miljöbalken

6.8.1 Jordbruksmark

Brukningsvärd jordbruksmark bedöms inte tas i anspråk till följd av planen.

6.8.2 Skogsbruk

Planförslaget innebär att skogsmark inom planområdet kan tas i anspråk för industri- och verksamhetsändamål, vilket medför att delar av den befintliga skogsmarken upphör att kunna nyttjas för skogsbruk.

Mot bakgrund av skogens karaktär, brukningsinriktning och lokala betydelse, såsom redovisats i avsnittet 4.4.2 Skogsbruk om planområdets förutsättningar, bedöms planförslaget inte medföra någon påtaglig försvårande påverkan på skogsnäringens långsiktiga intressen. Påverkan bedöms vara av lokal karaktär och berör inte skogsmark av sådan kvalitet eller omfattning att hushållningsbestämmelserna i 3 kap. 4 § miljöbalken åsidosätts.

Sammantaget bedöms planförslaget vara förenligt med hushållningsbestämmelserna i miljöbalkens 3 kapitel, då den skogsmark som tas i anspråk inte har en sådan betydelse för skogsbruket att den bör undantas från exploatering.

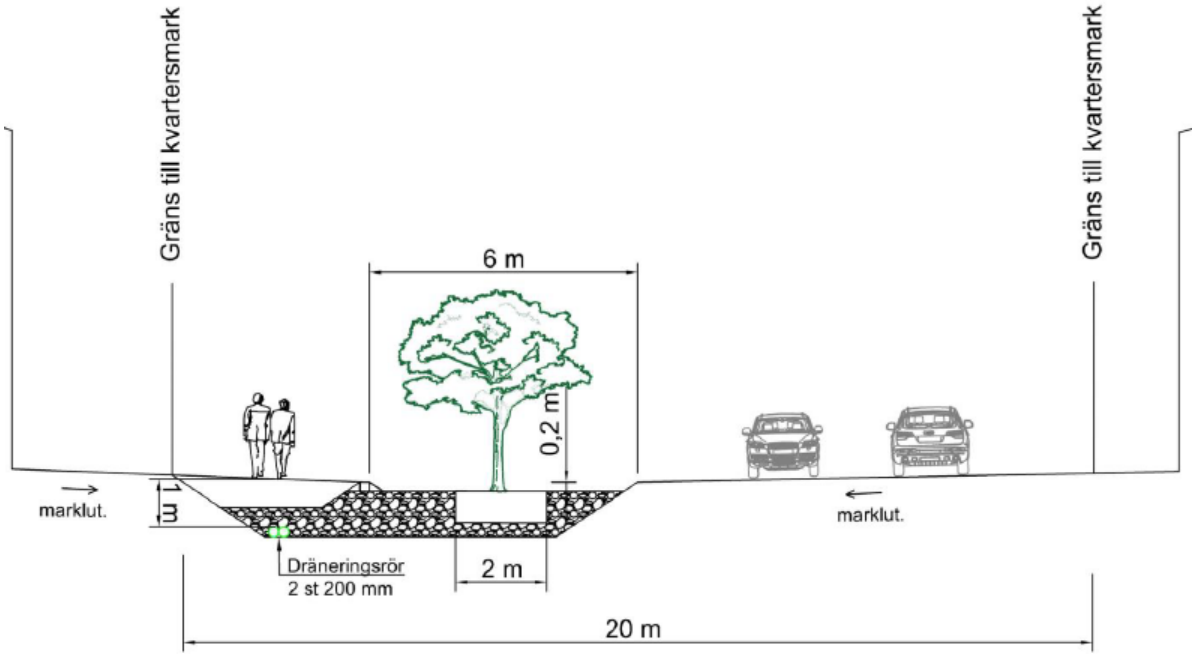
6.9 Trafik

6.9.1 Motortrafik

Området kommer att angöras via Björkelundsgatan som i sin tur ansluter till väg 184. Från väg 184 är det omkring 200 meter till ramp upp mot E20.

Ett fullt utbyggt planområde innebär cirka 275 nya anställda. Utgångspunkt i denna beräkning är antal anställda vid en av kommunens större arbetsgivare som har sitt centrallager cirka 2 km norr om aktuellt planområde. De företag som kan förväntas etablera sig i framtiden bedöms vara av samma karaktär, och förmodat antal anställda har i Trafikverkets trafikalstringsverktyg ökats med 50% som en säkerhetsmarginal för beräkning av ÅDT (årsdygnstrafik).

Ett fullt exploaterat planområde leder till en ÅDT på totalt 1000 bilresor, varav 15% antas utgöras av tung trafik. Inför prognosåret 2040 bedöms ÅDT kunna ligga 1062 bilresor exklusive nyttotrafik, och 198 fordonsröresler avseende tung trafik. Detta bedöms inte påverka det övergripande vägnätet, dvs väg 184 eller någon av de närliggande ramperna mot och från E20.



Bilden visar sektion på gata, framarbetad i samband med dagvattenutredningen.

I samband med dagvattenutredningen arbetades det fram ett förslag på gatusektion. En gång- och cykelväg om 3 meter, följt av en grönremsa om cirka 6 meter och väg för motorfordon om cirka 11 meter bredd bildar grunden för kommunikationerna inom planområdet. Mest sannolikt kommer gång- och cykelvägen att placeras i norr och väg för motorfordon i söder. Allmän plats i form av [GATA] rymmer gatusektionen och kommer att sträcka sig genom hela planområdet. Mest sannolikt kommer varje framtida fastighet att få en egen in- och utfart mot [GATA]

6.9.2 Gång- och cykeltrafik

Som beskrivet i avsnittet ”6.9.1 motortrafik” planeras det för anläggande av en gång- och cykelväg om 3 meter. Gång- och cykelvägen kommer att löpa genom hela planområdet och möjliggöra för anställda att säkert ta sig till sina arbetsplatser. Som beskrivet tidigare kommer mest sannolikt varje framtida fastighet att få tillgång till en egen in- och utfart mot allmän plats. Varje enskild fastighetsägare kommer att ansvara för hur tillgängligheten inom kvartersmark hanteras på ett säkert sätt.

I samband med planläggning initierades även utredning av ett nytt vägavsnitt för gång- och cykeltrafik utanför planområdet, men som i stort hänger samman med en mer gen tillgänglighet från centrum och till planområdet. I dagsläget finns inga medel avsatta för genomförande av denna gång- och cykelväg, men då denna brist i infrastrukturen har uppmärksammats tidigare och utöver aktuellt planområde har en påverkan på framkomligheten till andra verksamhetsområden i centrums södra delar, bedöms det sannolikt med genomförande inom de kommande åren.

6.10 Mellankommunala frågor

Väg 184 och E20 utgör viktiga transportstråk i Skaraborg med betydelse för både godstrafik och arbetspendling över kommungränser. Planförslaget möjliggör etablering av industriverksamheter med god tillgänglighet till det regionala och nationella vägnätet, vilket innebär att mellankommunala strukturer såsom transportinfrastruktur och funktionella arbetsmarknadsområden kan beröras.

Utveckling av verksamhetsmark kan därmed ha betydelse för näringsliv och sysselsättning i ett vidare geografiskt perspektiv, där även närliggande kommuner ingår.

7 Genomförandefrågor

7.1 Mark- och utrymmesförvärv

Det finns inga scenarier i samband med denna detaljplan där det föreligger behov av inlösen. Inom fastigheten Kantarellen 1 ligger det en väg som i framtiden kommer att ingå i den planerade större vägen som avses ges markanvändningen [Gata]. Kommunen, so tillika har initierat planärendet, är fastighetsägare.

7.2 Fastighetsrättsliga frågor

7.2.1 Förändrad fastighetsbildning

När detaljplanen har fått laga kraft blir fastighetsbildning för genomförande av planen möjlig. Kvartersmark kan avstyckas till nya fastigheter med ändamålen industri och verksamheter.

För att genomföra förändringar i fastighetsindelningen krävs en ansökan om lantmäteriförrättning. Lantmäteriet prövar åtgärdens lämplighet samt att den överensstämmer med detaljplanen vid förrättningen. Fastighetsbildning inom kvartersmark sker på initiativ av fastighetsägarna själva. Samtliga fastigheter som berörs av detaljplanen och hur de påverkas redovisas nedan.

Hospitalsgården 5:1, Kantarellen 1 och Peterburg 4:1, del 1: Nämnda fastigheter kan kommas att regleras till två sammanhängande fastigheter som enbart separeras genom mark avsedd för [GATA], eller delas upp i flertalet mindre fastigheter med ändamålet industri eller verksamheter. Ytor som är avsedda för allmän plats kommer med fördel att utgöra egna fastigheter.

Kantarellen 3, Bläcksvampen 1 och 2 samt Fårtickan 2: Dessa fastigheter ligger utanför planområdet men berörs på så vis att de kan komma att fastighetsregleras med fastigheter som ligger inom planområdet.

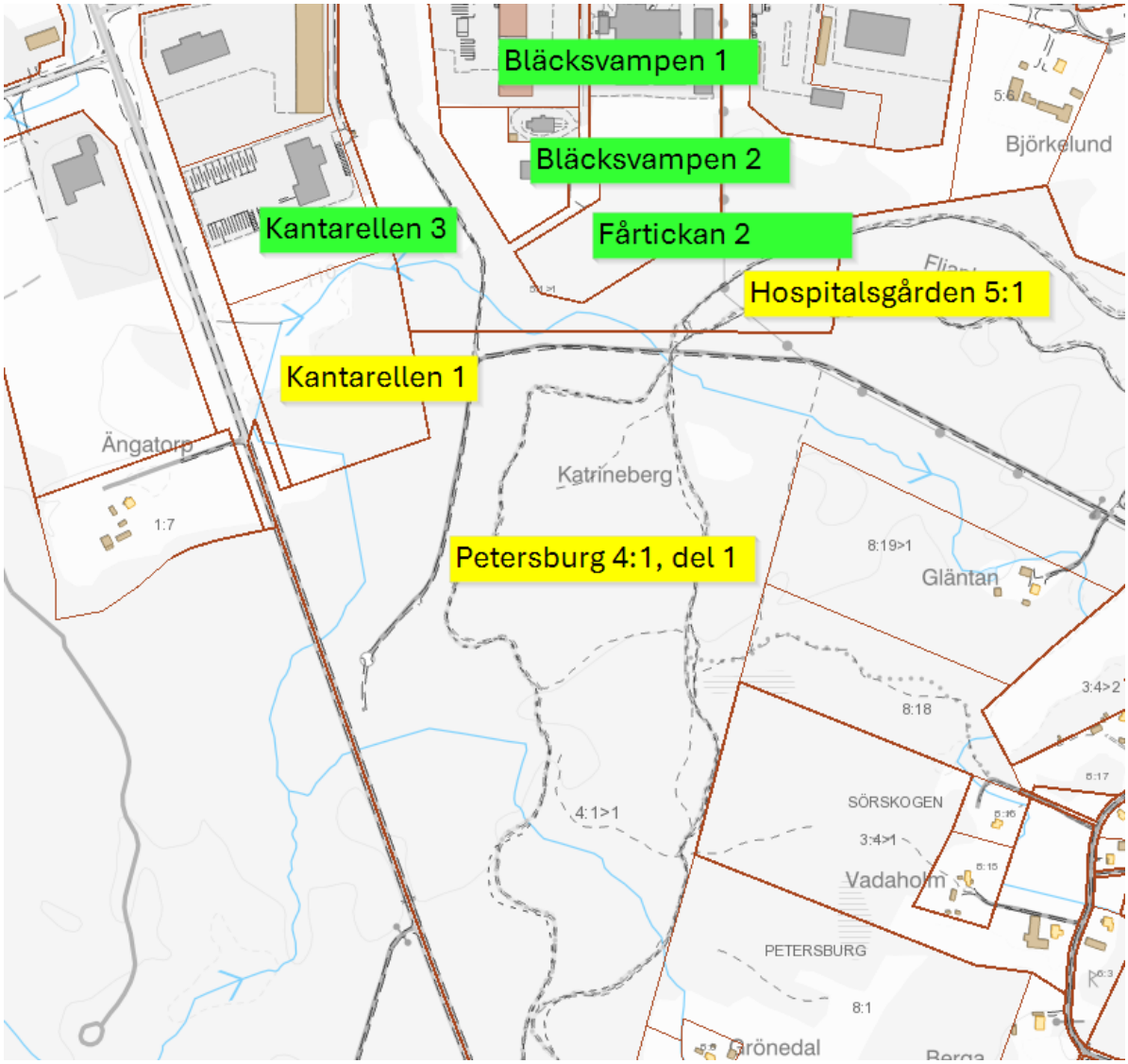


Bild x: Av detaljplanen berörda fastigheter

7.2.2 Rättigheter

Inom planområdet finns följande rättigheter:

- 1495-250.1 Officialservitut för väg (Till last för Kantarellen 1 och till förmån för Kantarellen 3). Servitutet gäller intill dess gemensamhetsanläggning har inrättats på utfartsvägen.
    - Servitut upphör iochmed planläggning och allmän plats i form av [Gata] genomförs.

- D201900248627:1.1 Avtalsservitut för VA-ledningar (Kantarellen 1)
    - Servitut upphör i samband med planläggning och genomförande. Ledningar kommer mest sannolikt att ligga kvar inom samma läge men då inom användning [Gata] och allmän plats
- 1495-359.1 Ändamål: väg. Rätt att bygga, behålla och underhålla utfartsväg med bro över afsen inom området a.
    - Servitut upphör i samband med planläggning och genomförande. Bro/ överfart kommer att ligga inom samma läge men ligga inom allmän plats [Gata].
- 1682K-237/1932.1 Ändamål: väg

7.3 Tekniska frågor

7.3.1 Utbyggnad allmän plats

Skara kommun är huvudman för all allmän plats inom planområdet och ansvarar således för utbyggnaden av den allmänna platsmarken.

7.3.2 Utbyggnad vatten och avlopp

En del av planområdet ligger utanför verksamhetsområdet för vatten och avlopp. Det kommer att behövas utbyggnad av den kommunala försörjningen och kommunen ser goda möjligheter att i samband med genomförandet av detaljplanen utöka verksamhetsområdet för att nya fastigheter ska kunna ansluta till det kommunala nätet.

7.4 Ekonomiska frågor

7.4.1 Planekonomisk bedömning

Skara kommun finansierar framtagandet av detaljplanen, tillhörande utredningar samt de kostnader som genomförandet innebär i form av iordningställande av allmän plats så som gata. Inom allmän plats med användning [Natur] kommer det att kunna anläggas dammar för fördröjning och rening av dagvatten. Utgångspunkt i dagsläget är att kommunen tillsammans med det kommunala bolag som ansvarar för el- och va-nätet tillsammans ska abekosta anläggande och drift

7.4.2 Planavgift

Planavgift tas ut i samband med bygglov i enlighet med kommunens plan- och bygglovstaxa.

7.4.3 Gemensamhetsanläggningar

Detaljplanen föreslår inga gemensamhetsanläggningar inom planområdet. Förrättningskostnader för att upprätta eventuella framtida gemensamhetsanläggningar kommer belasta de fastigheter som berörs.

7.4.4 Drift allmän plats

Skara kommun är huvudman för all allmän platsmark inom planområdet och ansvarar således för driften. Ett genomförande av detaljplanen innebär att kommunen kommer att få ökade kostnader för drift och skötsel av de ytor som detaljplanen reglerar som allmän plats.

Undantag beträffande drift är skötsel av planerade dammar för rening och fördröjning av dagvatten. I dagsläget är det aktuellt att kommunen tillsammans med det kommunala va-bolaget (SEAB) delar på driftskostnaderna till lika delar.

7.4.5 Drift vatten och avlopp

Vid anslutning för vatten, spillvatten och dagvatten betalar fastighetsägaren en anslutningsavgift i enlighet med den vid tiden gällande taxan.

7.4.6 Gatukostnader

Skara kommun står för utbyggnad, finansiering och drift av gata på allmän plats.

7.4.7 Fastighetsbildning

Förrättningar såsom fastighetsbildningar ska i första hand bekostas av den som initierar åtgärden, alternativt den som har nytta av densamma. Den som äger marken är den som ska initiera förrättningen. Då det är kommunen som äger marken, sker detta via kommunens mark och exploateringsingenjör. I övrigt åligger det den enskilde fastighetsägaren att initiera förrättningen.

7.5 Organisatoriska frågor

7.5.1 Tidplan

Bedömd antagande av detaljplanen är andra kvartalet 2027. Planerad byggstart för anläggande av infrastruktur samt annan allmän plats, samt andra markåtgärder är inte satt och kan i nuläget inte bedömas.