



PLANBESKRIVNING • SAMRÅDSHANDLING

DIARIENUMMER SBN-2018-02176 • 2025-01-22

Detaljplan för Karleby 2:9 m.fl. (Igelstaverket) Inom Östertälje, Södertälje



Vad är en detaljplan?

En detaljplan är ett juridiskt bindande dokument som reglerar hur mark- och vattenområden får användas. Detaljplaner reglerar bland annat byggandets omfattning, var bebyggelse och infrastruktur ska ligga och hur den bör vara utformad. En detaljplan ger ramarna för framtida bygglovsprövningar. Det är en process som grundar sig på lagstiftning genom främst plan- och bygglagen (PBL) och miljöbalken (MB).

Samråd

Kommunen redovisar planförslaget och relevant underlag till berörda myndigheter, kända sakägare och boende som berörs. Syftet med samrådet är att samla in information och synpunkter som berör detaljplanen. Efter genomfört samråd kan förslaget justeras utifrån de synpunkter som har kommit in.

Granskning

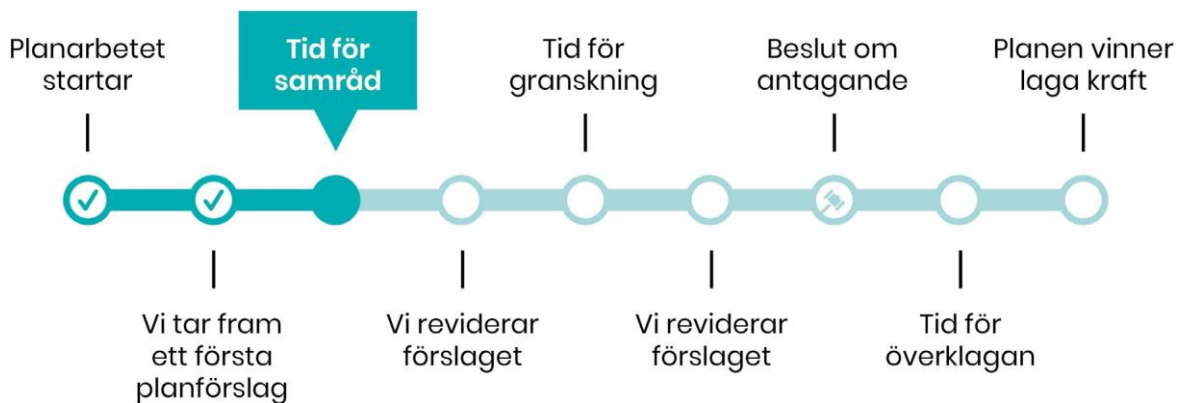
Innan planförslaget kan antas ska det vara tillgängligt för granskning, då ges berörda myndigheter, sakägare och andra berörda ytterligare en möjlighet att yttra sig över det reviderade planförslaget. Efter granskningen kan förslaget till detaljplanen justeras.

Antagande

Detaljplanen antas genom ett politiskt beslut. När detaljplanen har antagits underrättas länsstyrelsen, lantmäterimyndigheten, berörda kommuner samt de som har senast under granskningstiden lämnat in synpunkter som inte har blivit tillgodosedda.

Laga kraft

Om inget överklagande inkommit inom tre veckor efter att beslutet om antagande har tillkännagetts på kommunens anslagstavla vinner detaljplanen laga kraft.



Medverkande

Planförfattare

Oskar Pihl, Planarkitekt (konsult Svefa)
Samhällsbyggnadskontoret (SBK)

Oscar Olsson, Planarkitekt, SBK

Malin Runberg, Exploateringsingenjör
(konsult Svefa), SBK

Planchef

Christina Svartsjö SBK

Kommunala tjänstepersoner

Paula Rönnbäck, Gruppledare, SBK

Anders Eklind, Infrastrukturstrateg
Strategienheten, SBK

Halmar Amir, Gatuingenjör,
Enheten för gata och trafik, SBK

Rasmus Engman, Byggprojektledare
Enheten för byggprojektledning, SBK

Emma Tibblin, Stadsantikvarie
Kultur- och fritidskontoret

Mari Nilsson, Kommunekolog
Ekologi och vattenskydd, Miljökontoret

Andreas Pålsson
Stadsarkitekt, SBK

Konsulter MKB

Katarina Lönnebo Stagnell,
Miljökonsult, Norconsult

Daniel Öman, Miljö- och riskhanterings-
konsult, Norconsult



HANDLINGAR

Detaljplanen utgörs tillsammans med denna planhandling av en plankarta med planbestämmelser. Dessa ska läsas tillsammans.

Till planen hör dessutom:

- Undersökning om betydande miljöpåverkan
- Miljökonsekvensbeskrivning
- Illustrationsplan
- Fastighetsförteckning



UTREDNINGAR

- Riskbedömning Bio-CCS Igelstaverket, Structor 2024-11-17
- Dagvatten Karleby 2:9 m.fl. (Igelstaverket), Norconsult 2024-11-05
- Geoteknisk undersökning projekteringsunderlag, PM Geoteknik Bio CSS1-anläggning Igelstaverket, Södertälje kommun Söderenergi. COWI 2024-10-23
- Recipientpåverkan – underlag till MKB detaljplan för Karleby 2:9 m.fl. Bio CCS Södertälje, Niras 2024-10-16
- PM Hydrogeologi, Tyréns 2024-10-04
- Bullerutredning Detaljplan för Karleby 2:9 m.fl. , Akustikkonsulten 2024-08-23
- Fågelinventering, Adoxa naturvård 2024-08-21
- Fladdermusinventering, Adoxa naturvård 2024-08-21
- PHA Rapport nautisk, hamnsäkerhet och sjötrafikanalys, Maflobe AB 2024-08-12
- Marinarkeologisk utredning inom fastigheten Östertälje 1:15, Södertälje kommun
- Recipientutredning Bio CCS Sedimentprovtagning, Södertälje Niras 2024-06-04
- PM Markmiljöteknik för Karleby 2:9 m.fl. (Igelstaverket) Structor Miljöbyrån Stockholm AB 2024-05-26
- Spridningsberäkningar av rökgaser vid installation av CCS vid Igelsta kraftvärmeverk (IKV) – underlag för Detaljplan för Karleby 2:9 m.fl. (Igelstaverket) SWECO 2024-03-10
- PM Geoteknik – Planbeskrivning DP Igelstaverket Karleby 2:39 m.fl. Breccia Konsult AB 2023-12-14
- Naturvärdesinventering av Södertälje 1:15 m.fl. vid Igelstaverket, Södertälje kommun, Stockholms län. WSP 2023-12-14
- Utbyggnad av Igelstaverket, Södertälje. Arkeologisk utredning etapp 1 och 2. Stiftelsen Kulturmiljövård 2023-12-07
- Naturvärdesinventering (NVI) i Igelstaviken, Södertälje 2023. Medins Havs och Vattenkonsulter AB 2023-08-24
- Morfologiutredning – MKB Detaljplan för Karleby 2:9 m.fl., Norconsult 2023-06-09
- Översiktlig miljöteknisk markundersökning, Gulliborgs-gropen, Södertälje. Breccia Konsult AB, 2023-04-28
- Antikvarisk förundersökning och konsekvensanalys Villa Talludden och Gulliborg. Pantzar och Jancke AB, 2023-02-28
- MUR – Markteknisk undersöknings-rapport, Geoteknik respektive PM, Geoteknik avseende DP Igelstaverket Karleby 2:39 m.fl. Södertälje kommun. Breccia Konsult AB 2023-01-17
- Översiktlig miljöteknisk markundersökning Igelstaverket. Breccia konsult AB, 2023-01-02
- PM Naturmiljö, Södertälje kommun 2022

Ovanstående handlingar finns tillgängliga på kommunens hemsida. De går även att få tag på genom att kontakta Planenheten per e-post sbk.plan@sodertalje.se

SAMMANFATTNING	7
1. INLEDNING	8
1.2 BAKGRUND OCH SYFTE	8
1.3 FÖRENLIGT MED 3,4 OCH 5 KAP MILJÖBALKEN	10
1.4. TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN	10
2. FÖRUTSÄTTNINGAR	11
2.1 RIKSINTRESSEN OCH OMRÅDES-/ BEBYGGELSESKYDD	11
2.2 MARK OCH VATTENOMRÅDEN	14
2.3 BEBYGGELSE- OCH LANDSKAPSBILD	24
2.4 SOCIALA VÄRDEN	27
2.4 HAMN	28
2.5 GATOR OCH TRAFIK	28
2.6 HÄLSA OCH SÄKERHET	30
3. PLANFÖRSLAGET	35
3.1 VERKSAMHETEN	35
3.2 BEBYGGELSE	37
3.3 GRÖNSTRUKTUR OCH MÖTESPLATSER	42
3.4 GATOR OCH TRAFIK	47
3.5 HANTERING AV RISKER OCH STÖRNINGAR	50
3.6 TEKNISK FÖRSÖRJNING	59
4. KONSEKVENSER	63
4.1 MILJÖKONSEKVENSER	63
4.2 SOCIALA KONSEKVENSER	65
5. GENOMFÖRANDE	66
5.1 ORGANISATORISKA FRÅGOR	66
AVTAL	68
5.2 FASTIGHETSÄTTSLIGA FRÅGOR	68
5.3 EKONOMISKA FRÅGOR	70
5.4 TEKNISKA FRÅGOR	71

Sammanfattning

Planförslaget syftar till att säkerställa utveckling av Igelstaverkets verksamhet och möjliggöra ett förbättrat skalskydd, möjliggöra koldioxidseparering, utöka befintliga Igelstahamnen och tillskapa nya angoringsmöjligheter för lossning av koldioxid samt rätta till planstridiga åtgärder. Vidare ska trafiksituationen på Nynäsvägen mellan Igelstaverket och Igelstahamnen anpassas till verksamhetens krav. Vilket medför att en ny sträckning av Nynäsvägen öster om Igelstaverket prövas samtidigt som en gång- och cykelväg förbi Igelstaverket ska möjliggöras.

Den norra delen av planområdet är i huvudsak redan planlagd för energiproduktion, planförslaget bekräftar denna markanvändning. För övriga planområdet föreslås att naturmarken söder om det befintliga Igelstaverket, öster om Nynäsvägen och väster om kraftledningsgatan får användas för energi- och värmeframställning samt separering och mellanlagring av koldioxid. För att möjliggöra denna utveckling ger detaljplanen plats för ytterligare angoring i Igelstahamnen.

Mellanlagring av koldioxid kan innebära risk för allmänheten. För att minska risken till acceptabel nivå föreslås att Nynäsvägen genom planområdet stängs av för allmän trafik. Då Igelstaverket är ett skyddsobjekt eftersträvas ett sammanhängande skalskydd, avstängningen av Nynäsvägen innebär att detta blir möjligt.

Detta får konsekvenser för trafiken förbi Igelstaverket, inte minst för kollektivtrafik och transporter till och från Hall. För att se om det är möjligt att ersätta Nynäsvägens trafikfunktion prövas i detaljplanen om grusvägen i planområdets östra del kan användas i stället. Detta förutsätter dock en breddning och justering av sträckningen. Planförslaget möjliggör därför alternativa sträckningar mot Gärtunavägen, via Astraalléen, eller mot Nynäsvägen norr om Igelstaverket. I det fortsatta planarbetet ska utredas vidare vilken sträckning som är lämpligast. Om det visar sig att vägsträckningarna inte är lämpliga är ett alternativ att viss trafik kan tillåtas passera genom Igelstaverket.

Den terräng som anläggningarna föreslås uppföras i sluttar kraftigt mot Igelstaviken. Genomförandet innebär därför en omfattande påverkan på naturen med schaktning upp till 30 meter. Det innebär även att:

- grundvattenförekomsten Södertäljeåsen kan påverkas negativt
- att miljöföreningar (PFAS) kan spridas vid ökad avrinning
- möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormer för vatten kan försvåras genom ökad tillförsel av kväve och fosfor till Igelstaviken samt genom försämrade hydromorfologi vid Igelstahamnen
- motionsspår måste flyttas
- en regional grön kil påverkas
- naturområden där fladdermöss födosöker påverkas

Med den befintliga verksamheten och dess tillhörande infrastruktur som utgångspunkt bedöms det dock vara lämpligt att pröva den föreslagna markanvändningen i ett samråd, med den avvägning att den nytta som separeringen av koldioxid innebär får anses vara av nationellt intresse jämfört med den påverkan som planförslaget har på de lokala och regionala intressen som listas ovan.

1. Inledning

1.2 Bakgrund och syfte

Den 11 december 2018 (§ 296) gav Stadsbyggnadsnämnden Samhällsbyggnadskontoret i uppdrag att upprätta detaljplan för Karleby 2:9 m.fl.

Tidigare fanns ett planarbete som endast berörde kajen vid Igelstaverket samt Nynäsvägen intill (Detaljplan för Karleby 2:7, 2:8 och 2:9), detta planarbete har avbrutits. Denna detaljplan tar med de frågor som fanns i det föregående planarbetet men lyfter även in nya frågor samt berör ett större område.

Planförslaget syftar till att säkerställa utveckling av Igelstaverkets verksamhet och möjliggöra ett förbättrat skalskydd, möjliggöra koldioxidseparering, utöka befintliga Igelstahamnen och tillskapa nya angöringsmöjligheter för lossning av koldioxid samt rätta till planstridiga åtgärder. Vidare ska trafiksituationen på Nynäsvägen mellan Igelstaverket och Igelstahamnen anpassas till verksamhetens krav. Vilket medför att en ny sträckning av Nynäsvägen öster om Igelstaverket prövas samtidigt som en gång- och cykelväg förbi Igelstaverket ska möjliggöras.

Planförfarande

Denna detaljplan påbörjades efter 1:a januari 2015 och kommer därför följa plan- och bygglagen 2010:900, i dess lydelse efter 1 januari 2015.

Detaljplanen genomförs med utökat planförfarande då detaljplanen bedöms innebära en betydande miljöpåverkan.

Undersökning av betydande miljöpåverkan

Enligt 6 kap. 5-7 §§ miljöbalken ska kommunen göra en undersökning av miljöeffekter när en plan upprättas eller ändras, för att avgöra om genomförandet av planen kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Om planen bedöms medföra betydande miljöpåverkan ska en strategisk miljöbedömning genomföras och en miljökonsekvensbeskrivning upprättas enligt PBL 4 kap 34 §.

Undersökningen av betydande miljöpåverkan ska göras i ett tidigt skede av planprocessen. Dokumentet ska fungera som ett verktyg för att komma fram till vilka negativa miljökonsekvenser planförslag kan få och hur de kan undvikas eller begränsas.

En undersökning om genomförandet av detaljplanen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan har genomförts. Bedömningen är att det inte går att utesluta att planen medför betydande miljöpåverkan, vilket innebär att en strategisk miljöbedömning ska genomföras och en miljökonsekvensbeskrivning ska tas fram.

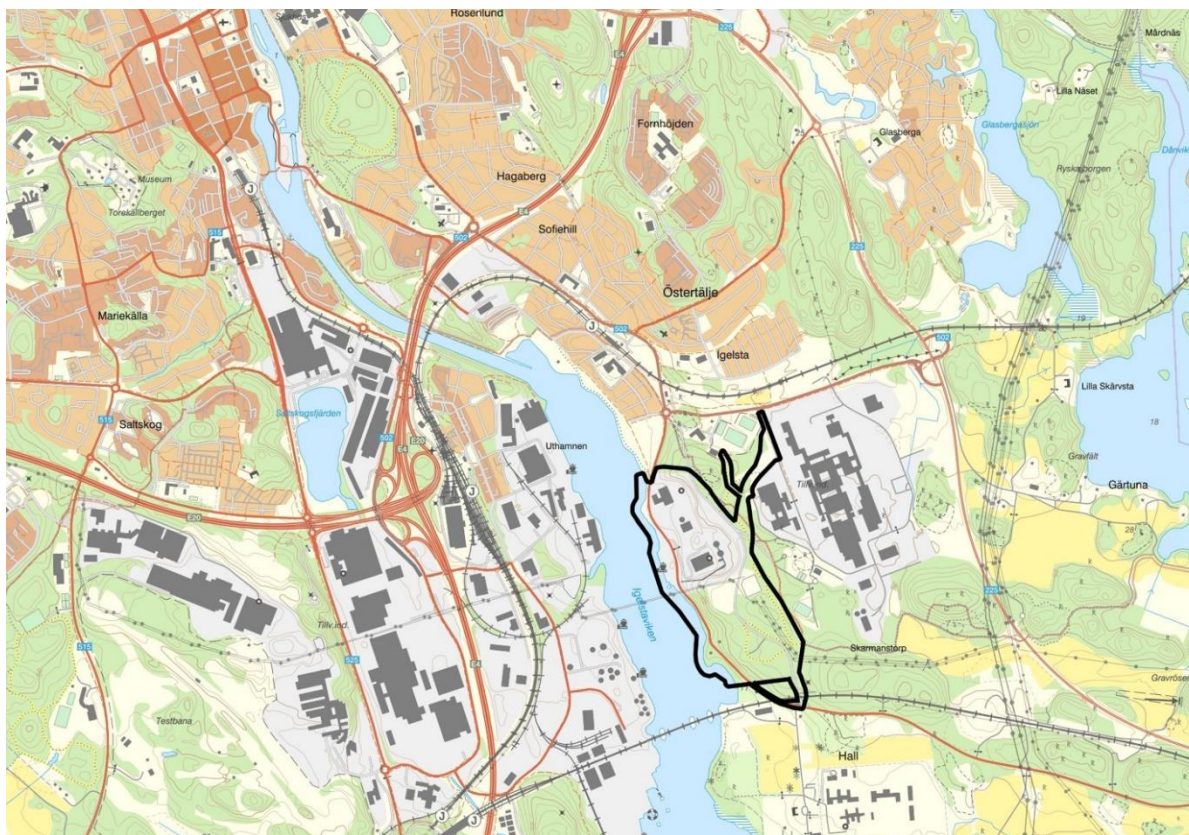
Ett undersökningssamråd och ett avgränsningssamråd har därför genomförts med Länsstyrelsen i Stockholms län.

Lägesbestämning och areal

Planområdet omfattar fastigheterna Karleby 2:8, Karleby 2:9, Karleby 1:5, Karleby 1:2, samt delar av fastigheterna Karleby 2:7, Karleby 1:3, Östertälje 1:15, Östertälje 1:16, Gärtuna 3:1, Gärtuna 3:2, Hall 4:1, Tysslinge 1:28.

Planområdet är ca 40 hektar stort.

Planområdet omfattar Igelstaverket, Igelstahamnen, del av Nynäsvägen, del av Igelstabron, två äldre villor vid Nynäsvägen, grusväg öster om Igelstaverket, upplagsyta samt oexploaterad natur mellan Igelstaviken, Nynäsvägen, Astraallén och Gärtunavägen samt delar av Astraalléen och Nynäsvägen.



Figur 1: Översiktsbild. Planområdets läge markerat med svart linje.

Gällande planer

Planområdets norra del omfattas av detaljplanen för Igelsta kraftvärmeverk i Södertälje (0181K-P1535B). För planområdet medger gällande detaljplan industri, värmeverk. Planen gäller för hela Igelstaverkets nuvarande anläggning öster om Nynäsvägen.

Igelstahamnen samt Nynäsvägen mellan hamnen och verket omfattas av Stadsdelsplan för kvarteret Värmeverket m.m. vid Igelstaviken i Södertälje (0181K-P871C), som medger användningen hamn för Igelstahamnen, gata för Nynäsvägen samt användningen park eller plantering intill Nynäsvägen. En mindre del av detaljplan 0181K-P1668C ingår även i planområdet, delen som berörs medger användningen genomfartstrafik.

Fastigheten Östertälje 1:16 omfattas av detaljplan för Gärtuna transformatorstation (0181K-P1296B).

Astraallén omfattas av detaljplan för Gärtuna industriområde (0181K-P1119C).

I den södra delen av planområdet är Igelstabron planlagd med detaljplan för Södertälje Syd – Igelstabron (0181K-P985C). Den del som berörs av denna detaljplan är planlagd för järnvägstrafik på bro.

Genomförandetiden för samtliga detaljplaner har gått ut.

Markägoförhållanden

Karleby 2:8, 2:9 och 1:5 ägs av Söderenergi. Karleby 2:7, 1:2, 1:3 och Östertälje 1:15, 1:16 ägs av Södertälje kommun. Gärtuna 3:1 ägs av AstraZeneca AB, Gärtuna 3:2 ägs av GärtunaBidco AB, Hall 4:1 ägs av enskild, Tysslinge 1:28 ägs av Trafikverket.

Ledningsrätt och servitut

Planområdet berör ett antal ledningsrätter, bland annat för Vattenfalls kraftledningar. Mer information under avsnitt 4.3.

1.3 Förenligt med 3,4 och 5 kap Miljöbalken

Tredje kapitlet i miljöbalken innehåller grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden. Fjärde kapitlet innehåller särskilda bestämmelser för hushållning med mark och vatten för vissa områden i landet medan femte kapitlet innehåller miljökvalitetsnormer och miljökvalitetsförvaltning.

Kommunen bedömer att planen kan antas medföra sådan betydande miljöpåverkan som anges i 6 kap. 11 § miljöbalken att en miljökonsekvensbeskrivning enligt 6 kap. 11 § miljöbalken och 4 kap. 34 § plan- och bygglagen (PBL 2010:900) är nödvändig.

De åtgärder planen medger bedöms vara förenliga med en ur allmän synpunkt lämplig användning av mark- och vattenresurserna även om markanvändning innebär att några kvalitetsfaktorer för aktuella miljökvalitetsnormer kan överskrids.

Bedömning av miljökonsekvenser utvecklas under rubriken 4 Konsekvenser (se sid 59) samt i detaljplanens miljökonsekvensbeskrivning.

1.4. Tidigare ställningstaganden

Översiktsplan

Detaljplanen är delvis förenlig med kommunens gällande översiktsplan Framtid Södertälje 2013- 2030. Det befintliga Igelstaverket pekas där ut som en teknisk försörjningsanläggning. Samtidigt är den södra delen av planområdet utpekad som en del av Bornsjökilen, vilken är en av Stockholms gröna kilar. Gällande detaljplan för Igelstaverket 0181K-P1535B ligger dock redan inom den gröna kilen.

Enligt gällande översiktsplan ska fjärrvärme vara den huvudsakliga uppvärmningsmetoden i Södertälje, därav finns fortsatt stort behov av Söderenergis anläggning.

En ny översiktsplan, *Framtid Södertälje översiktsplan 2050*, är under framtagande och har varit utsänd på samråd under 2024. I denna är det aktuella planområdet utpekad som ett område med stor utvecklingspotential för tekniska anläggningar.

Under rubriken Gärtuna anges: *”Söderenergis kraftvärmeanläggning Igelstaverket producerar el, fjärrvärme och fjärrkyla. Södertälje kommuns lokala energisystem är också tätt sammankopplat med närliggande kommuners system för att tillsammans skapa resurseffektiv produktion, distribution och användning av energi i regionen. Anläggningen ska utökas söderut. I anslutning till anläggningen finns potential att utveckla ett energikluster för att säkerställa en hållbar regional energiförsörjning.”*

Vidare anges att *”Igelstaverket planerar att utöka med koldioxidlagring, Bio-CSS, år 2029,”* samt *”Igelstaverket är enligt regionplanen ett av sju värmeverk i regionen som är intressanta som framtida biokraftvärmeverk. Kraftvärmeverk bedöms generellt vara av riksintresse.”*

RUFS 2050

Igelstaverket är i regional utvecklingsplan för Stockholm (RUFS 2050) utpekad som en energianläggning och ett kraftvärmeverk. Igelstaverket beskrivs också som en regional anläggning för avfallshantering.

I RUF 2050 anges ”Tekniska anläggningar som har en regional betydelse ska bibehållas och utvecklas. Ytor för att kunna öka den regionala kapaciteten och dess synergieffekter i form av energi- och näringsåtervinning samt kolfångst behövs i anslutning till befintliga kluster (Brista, Högbytorp, Högdalen, Tveta, Hagby, Sofielund och eventuellt Igelstaverket). Tänkbara platser för nya tekniska anläggningar behöver säkerställas i goda, regionala lägen. Aspekter som det är viktigt att ta hänsyn till vid en lokalisering är bland annat tunga transporter till och från anläggningen, transporter med farligt gods, störningar i form av buller och lukt, samt risken för mark- och vattenföroreningar och dagvattenrening.”

Därtill är Södertälje hamn, och övriga hamnar enligt RUF 2050 att betrakta som viktiga delar av näringslivets transportsystem och mål- och startpunkter för godstransportflöden till och genom länet. De behövs bland annat för regionens och Mälardalens försörjning av varor, bränslen och material och ingår i regionens försörjnings- och transportsystem.

RUF 2050 förhållningssätt för hamnarna är:

- Utveckla och säkerställ en ändamålsenlig infrastruktur för att främja en god samordning mellan sjötransporter och andra transportslag.
- Säkerställ och vidareutveckla strategiska kajlägen för gods- och persontransporter, särskilt i regionens centrala delar.
- Säkra lägen för införsel av flytande drivmedel i regionen.
- Beakta skyddsavstånd med hänsyn till buller och andra störningar liksom risken för konflikter kring eller påverkan på vattenresurser.
- Peka ut platser för befintliga och nya strategiska lägen för hamnar samt skyddsavstånd i kommunala översiktsplaner.

Grönplan

I kommunens grönplan från 2011 är planområdet utpekade som en rekreationsskog. Igelsta och Igelstastråket nämns som möjligt att utveckla med en strandpark i samband med utvecklingen av Igelsta strand.

Kommunala beslut i övrigt

Utöver planuppdraget som beskrivs i bakgrunden har ett politiskt beslut tagits i tekniska nämnden (2018-12-13) som handlar om att avvikelser får ske från kommunens cykelplan avseende placering av gång- och cykelväg. Anledningen till beslutet var att det eventuellt inte var möjligt att ha gång- och cykelväg längs Nynäsvägen.

Ett inriktningsbeslut har även tagits i kommunens strategiska markgrupp avseende att arbeta vidare med grindlösning/bomlösningen (avstängning av allmän väg) i stället för en trafikljuslösning eller tråglösning mellan Igelstahamnen och Igelstaverket.

2. Förutsättningar

2.1 Riksintressen och områdes- / bebyggelseskydd

Verksamheten

Vid Igelstaverket i Södertälje produceras fjärrvärme och energi i de två anläggningarna Igelsta värmeverk (IGV) och Igelsta kraftvärmeverk (IKV1). Vid Igelstaverket är även Söderenergis huvudkontor beläget. Söderenergi ägs gemensamt av kommunerna Södertälje, Botkyrka och Huddinge.

Från Igelstaverket styrs Söderenergis övriga anläggningar Fittjaverket, Skogås panncentral, Huddinge maskincentral, Geneta panncentral samt pumpstationer i hela fjärrvärmenätet. Igelstaverket är klassat som ett skyddsobjekt på grund av dess stora betydelse för regionens värmeförsörjning.



Figur 2. Igelstaverket med föreslaget utvecklingsområde till höger. Oljehamnen och farleden i förgrunden. Bild från Igelstabron. IGV beläget vid vänstra (norra) skorstenen och IKV1 beläget vid högra (södra) skorstenen. Foto: Oskar Pihl.

Igelsta kraftvärmeverk (IKV 1) är Sveriges största bioeldade kraftvärmeverk. Kraftvärmeverket producerar 200 MW värme och 85 MW el. Detta motsvarar värme för 50 000 villor och elförbrukning för 100 000 hushåll. Vid full drift förbrukar den ca 17 000 ton bränsle i veckan. Huvudbränsle är skogsavfall. En mindre andel är returbränslen.

Igelsta värmeverk (IGV) består av tre hetvattenpannor samt en ånggenerator för leveranser av ånga till tillverkningsindustrin i Södertälje. Värmeverket eldas med biobränslen och returbränslen. IKV producerar ca 1200 GWh värme per år samt har potential att producera ca 500 GWh el.

I panna 1 eldas främst utsorterat avfall. Maxeffekten är ca 90 MW och är i produktion över 6 000 timmar per år vilket motsvarar ca 600 GWh. Panna 2 eldas med bioolja. Den är endast i drift under delar av vinterhalvåret. Den maximala effekten för pannan är 95 MW. I panna 3 eldas till stor del returträ och den är optimerad för att elda fuktiga returbränslen. För att ta tillvara på fuktens värmeenergi är pannan även försedd med en rökgaskondensering. Maxeffekten är ca 95 MW. Den är i produktion ca 3 500 timmar per år vilket motsvarar 300 GWh.

Utöver detta inrymmer Igelstaverket ett flertal uppläggningsplatser för bränsle, förrådsbyggnader, parkeringsytor etc.

Ungefär hälften bränslevolymer kommer med båt till Igelstahamnen. Hamnen kan ta emot två fartyg samtidigt och tar årligen emot 150–200 fartyg. Hamnen rymmer en mindre mottagningsyta, provtagningsstation, bränsleberedningsstation och transportband samt en mindre verkstad.

För verksamheten finns även en bränsleterminal vid Svealandsbanan i Nykvarn. Den tar emot drygt 200 000 ton skogsbränsle med tåg per år vilket motsvarar knappt hälften av biobränslebehovet. Bränslet lastas om och transporteras med lastbil till Igelstaverket. En mindre andel bränsle transporteras hela vägen med lastbil.

Under sommaren stängs driften av verket under två månader för reparation och underhåll.

Riksintressen

Planområdet berör ett riksintresse för kommunikation (Igelstabron) och angränsar flera andra och kan därmed direkt eller indirekt påverka dessa.

Enligt beslut av Sjöfartsverket är Södertälje hamn av riksintresse för sjöfarten. Södertälje hamns verksamhet bedrivs inom fyra olika hamndelar: Sydhamnen, Oljehamnen, Uthamnen samt Igelstahamnen, varav Sydhamnen och Oljehamnen bedöms vara av riksintresse för sjöfarten.

Igelstaverket är inte klassat som riksintresse men fyller en viktig regional funktion som energiproducent.

Farlederna Södertälje Igelsta – Västerås samt Landsortsfarleden är allmänna farleder av riksintresse som angränsar planområdet.

Västra stambanan som passerar på Igelstabron strax söder om planområdet är riksintresse för kommunikationer.

Planområdet ligger även inom påverkansområde för Försvarsmaktens väderradar, vilken också är ett riksintresse. Riksintresseområdet är mycket stort, och omfattar en yta mellan Uppsala i norr och Södertälje i syd, samt Västerås i väst och Rimbo i öst. Planområdet ligger i utkant av påverkansområdet, gränsen går ungefär vid kriminalvårdsanstalten Hall ca 700 m söder om planområdet.

Planområdet ligger i utkanten av MSA-område (minimum safety altitude) för Arlanda flygplats. Detta kan innebära begränsningar i byggnaders höjd. Planområdet angränsar även till MSA-område för Skavsta flygplats.

Skyddad natur

I planområdet finns en allé vid Gulliborgs (Karleby 1:5) gräns mot Nynäsvägen. Alléen är skyddade genom biotopskyddsbestämmelser och en negativ påverkan på träden samt avverkning kräver dispens enligt miljöbalken. I naturen mellan Gulliborg och Igelstaverket finns även ett särskilt skyddsvärt träd, vilket identifierades vid inventering 2023. Sker påverkan på särskilt skyddsvärda träd behöver samråd med Länsstyrelsen hållas.

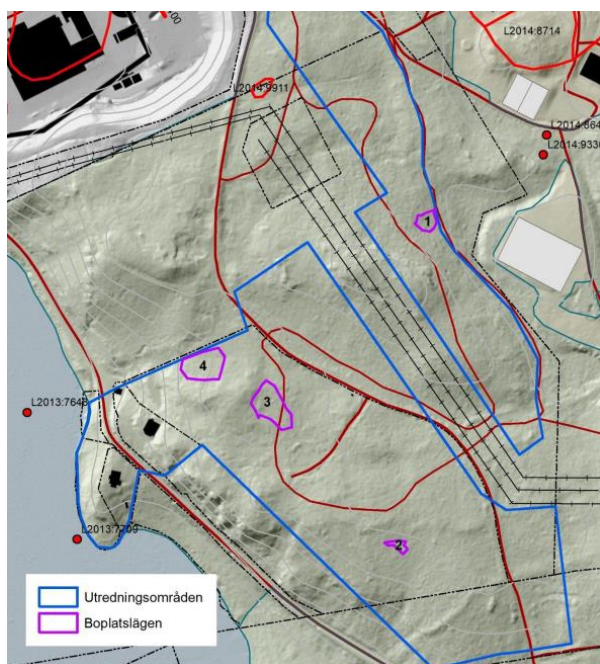
Fornlämningar

Inom planområdet finns utpekade fornlämningar på land såväl som i vattnet. Delar av planområdet har tidigare undersökts inför byggnation av kraftvärmeverket. Inom planområdet fanns då fornlämning RAÄ 308, som vid en förundersökning 2006 visade sig ha spår av metallhantering.

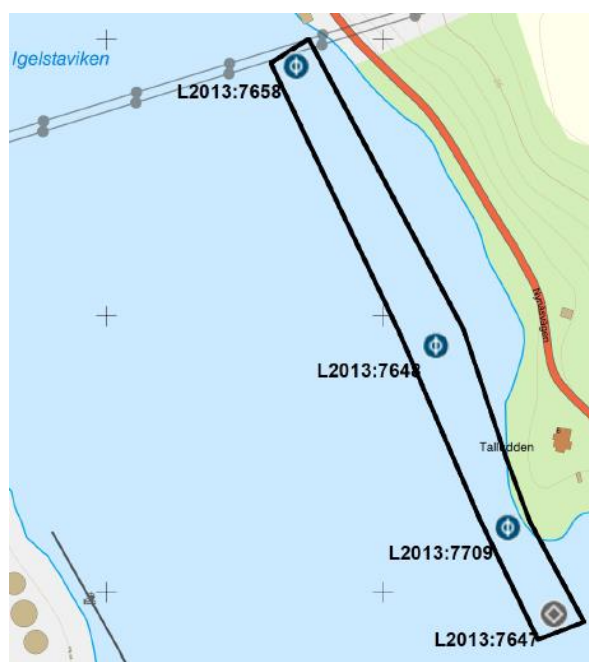
Fornlämningar på land

För att utreda fornlämningar på land inom det planerade verksamhetsområdet har en arkeologisk utredning och sedan en arkeologisk utredningsgrävning genomförts. Den arkeologiska utredningen genomfördes i januari 2023 och då noterades fyra boplatslägen. Boplatslägena, bedöms som möjliga lägen för aktiviteter under stenålder. Samtliga lägen, se figur 3, ligger i skogsmark. Ett gränsmärke noterades och rapporterades in till Kulturmiljöregistret som en övrig kulturhistorisk lämning och fick lämningsnummer I2023:4961.

En arkeologisk utredningsgrävning genomfördes i september 2023. Totalt togs 10 schakt upp vid de fyra tidigare utpekade boplatslägena. I schakten påträffades två lämningar efter eldning direkt under mossan. Dessa bedömdes dock härstamma från nutida friluftsliv. Ingenting av arkeologiskt intresse påträffades i något av de andra schakten.



Figur 3 Identifierade boplatsslägen. Bild från Stiftelsen Kulturmiljövårds arkeologisk rapport.



Figur 4 Fartygslämningar och markerat utredningsområde. Bild från marinarkeologisk utredning.

Inom planområdet ryms även fornlämningarna Östertälje 276:1 Östertälje 15:1. Planrådets utbredning mot öster kommer att avgränsas till granskning av detaljplanen när val av eventuell ny sträckning av grusväg skett. Ytterligare utredning av dessa fornlämningar kan därför behöva genomföras alternativt utgår dessa ur planområdet.

Fornlämningar i vattnet

I vattnet invid Igelstaverket finns fyra registrerade fornlämningar, L2013:7648, L2013:7658, L2013:7709 och L2013:7647. Under planarbetet har en marinarkeologisk utredning genomförts och fornlämningsstatusen för de fyra fartygslämningar bedömts.

Ingen av de fyra besiktiga lämnarna bedömdes som förlista före 1850 och har därför status som övriga kulturhistoriska lämningar och inte fornlämningar.

2.2 Mark och vattenområden

Naturmark, terräng och vegetation

De södra och östra delarna av planområdet består till del av naturområden med oexploaterad åsbarrskog. Åsbarrskogar är mycket ovanliga, skogsområden med dessa kvalitéer är fragmenterade och sällsynta.

I den södra delen av planområdet delas naturområdet av en ca 60 m bred kraftledningsgata.

Naturområdena ingår i större sammanhängande skogsområden och utgör en del av det regionala spridningssambandet för äldre tallskog som passerar genom Södertälje stad. Naturen är även utpekad som en del av den regionala grönstrukturen enligt RUFSS 2050.

Terrängen karakteriseras av branta slänterna som sträcker sig ned mot Igelstaviken från åsens höjder. I de exploaterade delarna har terrängen bearbetats med kraftiga slänter som resultat.

Från Igelstahamnen vidare genom Södertälje stad är i stort sett hela stranden påverkad av kajer, muddring, spontning eller strandskoning med sprängsten, samt erosion från farledsrafiken. Stranden vid Igelsta är den sista delen naturligt strand på ca 1,5 km.

Naturvärden land

Naturen i och angränsande till planområdet har inventerats 2019, och 2023. Vid inventeringen 2019 identifierades flera naturvärdesobjekt runtom Igelstaverket, dessa visas i figur 5 och 6 nedan. Flera av de identifierade områdena ligger utanför planområdet. Inom planområdet ligger områdena 5, 6.1, 6.2 och 6.3 samt delar av 4.3, 4.5, 4.6.



Figur 5 Karta med av naturvärdsarter med högt eller mycket högt indikatorvärde vid Igelsta. Röd symbol = rödlistad art. Grön symbol = övrig naturvärdsart. (Karta från Naturvärdesinventering av stadsnära åsbarrskogar i Södertälje, Ekologigruppen).

Område 5 består av gallrad tallskog på sandig morän. Död ved i form av torrträd och högstubbar av tall förekommer sparsamt. Inga rödlistade arter finns i området.

Område 6.1 består av gallrad barrblandskog och är starkt påverkat av skogsbruksåtgärder. Stora delar är hårt gallrat. Tall dominerar men gran, asp och björk förekommer också. De äldsta träden utgörs av tall.

Område 6.2 består av ett mindre brandfält. I stort sett alla döda träd är avvercade.

Område 6.3 består av naturligt förnygrad och olikåldrig blandskog. Tall dominerar och inslaget av gammal tall är tämligen stort. Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde.



Figur 6 Identifierade värdeelement. Naturvärdesinventering av Södertälje. 1:15 m.fl. vid Igelstaverket. WSP.

Hösten 2023 inventerades de delar av planområdet som inte inventerades 2019, se figur 6.

Inventeringsområdet omfattar en tallskog i en 45 gradig sluttning mot väster. I den norra delen korsas det av en kraftledningsgata. Gran, björk, asp och ek förekommer sparsamt i området. Ett fåtal grövre träd förekommer. Död ved förekommer sparsamt. Markskiktet utgörs av smalbladigt gräs med visst inslag av lingonris. Mot söder tar en ung tallskog vid.

Delar av inventeringsområdet bedöms ha visst biotopvärde kopplat till den döda veden och brandspåren som finns i tallskogen. De resterande ytorna som har bedömts ha lågt naturvärde ingår de södra och norra delarna av inventeringsområdet. Artvärdet bedöms som lågt.

En särskilt skyddsvärd asp noterades, nr 11 på bild ovan. Aspen är ca 45 cm i diameter, med flera stamblottor och hål. Ett stort hål med riklig mängd synlig mulm finns i brösthöjd. Sker påverkan på särskilt skyddsvärda träd behöver samråd med Länsstyrelsen hållas. Inga värdearter noterades vid inventeringen.

Inom planområdet ryms även delområdena 4.3, 4.5, 4.6 samt vissa naturområden som inte har inventerats till samrådet. Planområdets utbredning mot öster och söder kommer att avgränsas till granskning av detaljplanen när val av eventuell ny sträckning av grusväg skett. Ytterligare naturinventeringar och förtydliganden om planområdets naturvärden kommer därför genomföras som underlag för planarbetet.

Naturvärden vattenmiljö

Fartygstrafiken, med buller och svallvågor, samt Igelstavikens långa industrihistoria har påverkat vattnet och dess naturvärden. För att utreda naturvärdena i vattnet har en naturvärdesinventering av vattenmiljön i Igelstaviken genomförts. Inventeringen genomfördes i juni 2023. Vid inventeringen hade stora delar av strandkanten högväxt vegetation i form av buskar och träd.



Figur 7 Naturvärdesklassning per objekt. Siffrorna visar objekt-id och färgerna naturvärdesklassningen enligt NVI-standarden.

Det inventerade området ligger i kustvattenförekomsten Igelstaviken. Den ekologiska statusen är bedömd som måttlig, i området finns problem med övergödning och fysisk påverkan i form av nedsatt konnektivitet. Den kemiska statusen för kustvattenförekomsten uppnår ej god då halterna kvicksilver och polybromerade difinyletrar (PBDE) överskrider gränsvärdena (VISS, 2023).

Utifrån naturvärdesinventeringen bedöms vattenmiljöerna ha visst, till högt naturvärde avseende biologisk mångfald, se figur 7 ovan. De högsta naturvärdena noterades i det grunda området i den södra viken (rött område på karta ovan), detta område bedömdes också som minst påverkat av mänskliga aktiviteter.

Område 1 och 4 är mycket påverkat av människan i strandkanten. Område 2 är en relativt skyddad vik med mycket vegetation. Område 3 är grunt med en del vegetation. Område 5 är lite djupare med mjukbotten utan vegetation.



Figur 8 Vattenområde med klassning 4. Bild från Naturvärdesinventering i Igelstaviken.

Fågelinventering

Alla vilda fågelarter är skyddade i svensk lag enligt Artskyddsförordningen § 4, men arter markerade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen, rödlistade arter samt sådana arter som uppvisar en negativ trend prioriteras i skyddsarbetet och vid tillämpningen av förordningen (Naturvårdsverket 2009).

Efter förändringar i artskyddsförordningen har Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen publicerat en gemensam tolkning rörande fridlysning av fåglar i samband med skogsbruk. Förändringar innebär att artskyddsförordningens 4 § inte ska tolkas som ett individskydd vid exploaterande verksamheter. Mot bakgrund av detta är det viktigt att vid bedömning av verksamhetens påverkan fokusera på att en störning, särskilt under häcknings- och uppfödningstid, inte påverkar populationen negativt, samt att undvika påverkan på särskilt hotade arter med en negativ populationsutveckling.

Inom ramen för detaljplanearbetet genomfördes våren 2024 en fågelinventering i skogsområdet söder om Igelstaverket. Inventeringen resulterade i att 45 fågelarter observerades, varav 32 bedöms häcka i ca 85 identifierade revir. Flest revir noterades för tre arter – blåmes, talgoxe och bofink.

Häckande/ revirhävdande hotade och rödlistade arter i området

Drillsnäppa	<ul style="list-style-type: none">• NT - Missgynnad• Häckar längs steniga och grusiga stränder.• Noterades vid flera tillfällen nära vattenytan vid Talluddens strand.• Bedöms ha ett eller två revir i området.
Entita	<ul style="list-style-type: none">• NT - Missgynnad• Förekommer i löv- och blandskog på lägre höjd och av sämre kvalitet, då den är konkurrens vag.• Noterades vid ett par tillfällen nära stranden på Talludden.• Ett revir hävdas

Grönfink	<ul style="list-style-type: none"> • EN – Starkt hotad • Har minskat kraftigt de senaste 15 åren på grund av sjukdom, men är fortfarande ganska vanlig. • Fyra revir noterades i inventeringsområdet.
Grönsångare	<ul style="list-style-type: none"> • NT – Missgynnad • Förekommer i högstammig lövskog eller granskog. • Populationen har minskat de senaste 10 åren. • Fem revir noterades i området.
Kråka	<ul style="list-style-type: none"> • NT – Missgynnad • Populationen har minskat de senaste 20 åren. • En möjlig häckning noterades på Talludden.
Svartvit flugsnappare	<ul style="list-style-type: none"> • NT – Missgynnad • Populationen har minskat de senaste 10 åren på nationell nivå. • Ett revir bedömdes finnas i området.

Ej häckande/ revirhävdande hotade och rödlistade arter i området

Gulspurv	<ul style="list-style-type: none"> • NT – Missgynnad • Observerades i området men bedöms inte häcka där.
Spillkråka	<ul style="list-style-type: none"> • NT – Missgynnad • Observerades överflygande i området.
Skrattmåå	<ul style="list-style-type: none"> • NT – Missgynnad • En koloni noterades under Igelstabrön.
Björktrast	<ul style="list-style-type: none"> • NT – Missgynnad • Observerades i området men bedöms inte häcka där.
Ejder	<ul style="list-style-type: none"> • EN – Starkt hotad • Observerades i området men bedöms inte häcka där.
Fiskmåå	<ul style="list-style-type: none"> • NT – Missgynnad • Observerades överflygande i området.

Inventeringen visar att trots förekomsten av hotade och rödlistade arter i området, bedöms deras bevarandestatus inte vara avgörande lokalt. Inga av områdets häckfåglar är upptagna på EU:s fågeldirektivs förteckning över skyddsvärda arter.

Inom planområdet ryms även naturområden där fåglar inte inventerats till samrådet. Planområdets utbredning mot öster och söder kommer att avgränsas till granskning av detaljplanen när val av eventuell ny sträckning av grusväg skett. Ytterligare fågelinventeringar kan därför behöva genomföras som underlag för planarbetet.

Fladdermöss

Under 2024 genomförde Adoxa Naturvård en artskyddsutredning för fladdermöss i den södra oexploaterade delen av planområdet.

De fyra fladdermusarter som observerats i området är större brunfladdermus, nordfladdermus, dvärgpipistrell och vattenfladdermus.

Större brunfladdermus jagar högt, ibland på flera hundra meters höjd, och utnyttjar områdets höga träd för vila. Nordfladdermus, en av Sveriges vanligaste arter, jagar nära hus och gatlyktor, och kan använda byggnadernas källarutrymmen för övervintring. Dvärgpipistrell, också vanlig i södra Sverige, jagar i skogsbyn och gläntor, medan vattenfladdermus föredrar att jaga nära vattenytter, som vid Igelstaviken.

Större brunfladdermus, dvärgpipistrell och vattenfladdermus har gynnsam bevarandestatus både lokalt och nationellt.

Nordfladdermusen är däremot rödlistad som nära hotad (NT) på nationell nivå, vilket tyder på en minskande population, även om den lokala statusen är bättre.

Inventeringen visade att området erbjuder bra förutsättningar för fladdermöss genom tillgång till insekter, vatten och viloplats.

Störst aktivitet noterades nära byggnaderna och längs upplysta gång- och cykelvägar, där nordfladdermus jagade insekter lockade av gatlyktor. Eventuellt kan de äldre villorna fungera som bonings- eller övervintringsplats för fladdermöss.

Inom planområdet ryms även områden där fladdermöss inte inventerats till samrådet. Planområdets utbredning mot öster och söder kommer att avgränsas till granskning av detaljplanen när val av eventuell ny sträckning av grusväg skett. Ytterligare fladdermusinventeringar kan därför behöva genomföras som underlag för planarbetet.

Dagvatten

Planområdet ligger inom SMHIs delavrinningsområde ”Rinner mot Igelstaviken”. Delavrinningsområdet ingår i huvudavrinningsområdet ”Mellan Tyresån och Trosaån”. Recipient för ytligt avrinnande dagvatten från utredningsområdet är kustvattenförekomsten Igelstaviken.

Dagvattenhantering finns inom befintlig anläggning. Tre dagvattendammar fördröjer och renar dagvatten från Igelstaverket, se placering i figur 28. Damm 1 är belägen söder om värmeverket och damm 2 och 3 i närheten av kraftvärmeverket. Damm 1 och 3 är försedda med förankrad gummiduk i botten för att förhindra infiltration av vatten. Lager av makadam i olika kornstorlekar möjliggör rening av dagvatten. En dränledning i botten avleder renat dagvatten i en ledning, troligen mot recipienten. Hur damm 2 är uppbyggd är oklart.

Miljö kvalitetsnormer/Hydromorfologi

Miljö kvalitetsnormen för vattenförekomsten Igelstaviken är måttlig ekologisk status år 2039 och god kemisk ytvattenstatus (med undantag i form av mindre stränga krav för PBDE och kvicksilver). Igelstaviken har måttlig ekologisk status på grund av övergödning och uppnår ej god kemisk status, vilket beror på höga halter av kvicksilver och polybromerade difenyletrar (PBDE).

Miljö kvalitetsnormen för ytvatten består av ett antal kvalitetsfaktorer. Avseende kvalitetsfaktorer kopplat till övergödning är kravet att uppnå god status med en tidsfrist till 2027. Statusen för kvalitetsfaktorn morfologiskt tillstånd har bedömts till *otillfredsställande*.

Kvalitetsfaktorn består av tre parametrar varav alla är klassificerade för vattenförekomsten. Morfologiskt tillstånd beräknas utifrån ett medelvärde av alla ingående parametrar. Då vattenförekomsten påverkas av flera hamnanläggningar bedöms den hydromorfologiska situationen bidra till sämre än god ekologisk status genom fysisk påverkan. Det har bedömts omöjligt att nå god status i vattenförekomsten avseende fysisk påverkan av hamnanläggningen med bibehållen funktion för hamnanläggningen. Hamnens funktion kan inte heller tillgodoses på något annat sätt som är väsentligt bättre för miljön. Hamnen är en del av samhällets transportinfrastruktur och utgör därmed en sådan samhällsnytta som kan vara skäl för ett mindre strängt kvalitetskrav.

Trots det mindre stränga kravet ska alltid bästa möjliga ekologiska status, som kan åstadkommas med rimliga åtgärder, uppnås i vattenförekomsten. Det får inte heller ske några försämringar i förhållande till den status för kvalitetsfaktorerna som gällde vid tidpunkten för normsättningen.

Grundvatten och geohydrologi

Planområdet omfattar delar av Södertäljeåsen – Igelstas grundvattenförekomst. Då grundvattenförekomsten inte följer administrativa fastighets eller plangränser har grundvattnet i och i anslutning till planområdet bedömts utifrån ett geografiskt utredningsområde.

Utredningsområdet är grovt avgränsat utifrån regionala avrinningsförhållanden. Inom utredningsområdet förekommer grundvatten i vattenförande isälvsediment och moränjord. Grundvattenförekomsten används inte som vattentäkt.

Nybildning av grundvatten sker genom infiltration av nederbörd till genomsläppliga ytjordar. De västra delarna av utredningsområdet utgör ett större inströmningsområde för grundvatten medan i de östra delarna begränsas nybildningen av grundvatten huvudsakligen till randzoner mellan lerområde och bergshöjder med genomsläppliga ytjordar.

Grundvattnets strömning styrs av den underliggande bergytans nivå, där flödet följer svackor i berget. Grundvattenströmningen bedöms vara västlig i riktning mot Igelstaviken, men lokala variationer finns troligtvis. De grundvattennivåmätningar som utförts visar på stora variationer från ca +36 meter över havet till +0 meter över havet.

Södertäljeåsen - Igelstas grundvattenförekomst inrymmer ett större grundvattenmagasin. Enligt underlag från SGU omfattar magasinet stora delar av utredningsområdet och når även in under lerjordarna i de västra delarna av Astra Zenecas verksamhetsområde.

I de delar av Södertäljeåsen som en gång fanns inom befintligt verksamhetsområde finns i princip inga vattenförande jordar kvar, och därmed inte något grundvatten. De omfattande schaktarbetena har även påverkat omgivande grundvatten genom dränering och avsänkta nivåer. Nu utförda mätningar direkt öster om Söderenergis verksamhetsområde visar att de övre 10 meterna av jordprofilen är torra och att grundvattennivån som högst når en nivå om +22 meter över. Längre österut har grundvattennivån uppmätts till mellan +18 meter över havet till +20 meter över havet (motsvarande 10 till 12 meter under marknivå), vilket i stort sammanfaller med marknivån i de östra delarna av Söderenergis verksamhetsområde.

Dränering från oljebergrum under Söderenergis verksamhetsområde kan ha påverkat grundvattenförhållandena, hur mycket går inte att svara på, då historiska mätdata saknas.

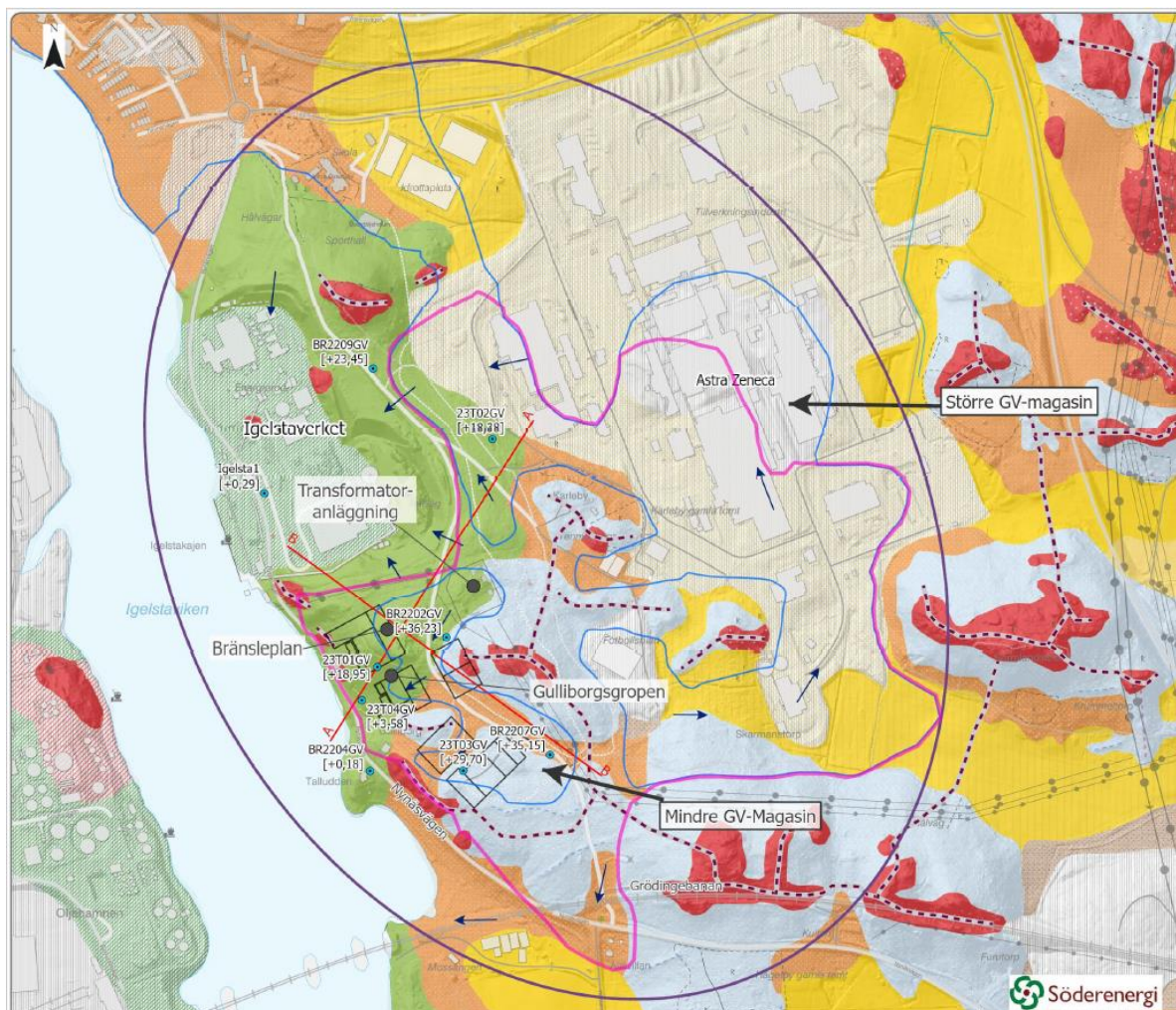
Söder om Söderenergis verksamhetsområde, i området kring bränsleplan, ligger bergytan högre och jorddjupen är mer begränsade. Här förekommer mindre grundvattenmagasin längs jordfyllda dalstråk eller ”skålar” i berggrunden. Grundvatten från omgivande höjdområden avrinner vidare i systemet först när en viss tröskelnivå bräddas, exempelvis under perioder med stor grundvattenbildning.

Högre mark i kombination med pågående dränering från verksamhetsområdet begränsar magasinutbredningen mot det större grundvattenmagasinet i nordost. Från sydost ansluter ett sand- och moränfyllt dalstråk mot området söder om bränsleplan. Formationen sammanfaller med en sprickzon i berget. Grundvattennivån i dalstråkets högre belägna delar har uppmätts till ca +35 meter över havet, medan nivåer strax under +30 meter över havet uppmätts längre nedströms i magasinet. Magasinsutbredningen mot sydost avgränsas av en topografisk grundvattendelare belägen någonstans i närheten av BR2207GV, se figur 10.

I slänten mellan bränsleplan och Igelstaviken, samt söder därom (i trakterna av bebyggelsen vid Gulliborg), bedöms det saknas förutsättningar för förekommande jordar att hålla grundvatten. Det medför snabb avrinning av grundvatten längs bergöverytan. I stort sett hela jorden, från markyta till bergöveryta, är torr. Kontakt mellan grundvatten och ytvatten finns inom utredningsområdet, men är begränsad till området närmast Igelstavikens strand, där bergnivån sjunker och genomsläppliga jordlager förekommer under havsnivån.

Grundvatten i berg

Grundvatten förekommer också i sprickor eller spricksystem i berggrunden. Eventuell hydraulisk kontakt mellan grundvatten i berg och jord har inte undersökts inom ramen för planarbetet, men kan förekomma längs vattenförande zoner i berget.



Figur 9. Hydrogeologisk kartläggning, Tyréns 2024-10-11. Rosa linje=påverkansområde, blå linje=tolkad magasinsutbredning.

MKN Grundvatten

Recipient för infiltrerande vatten är grundvattenförekomsten Södertäljeåsen-Igelsta. Grundvattenförekomsten har fått klassningen god kvalitativ samt kvantitativ status, dock är tillförlitligheten för klassningen låg. Vattenförekomsten är ett grundvattenmagasin av typen sand- och grusförekomst.

För grundvattenförekomsten Södertäljeåsen-Igelsta har Igelstaverket och deponin Gullborgsgropen pekats ut som betydande påverkanskällor med avseende på miljögifter, klorid/sulfat, PAH och PFAS11.

Massor i den nedlagda deponin Gullborgsgropen riskerar att innehålla klorid enligt VISS (VattenInformationssystem Sverige).

De hydrogeologiska undersökningar som tagits fram visar att det föreligger skäl att ifrågasätta grundvattenförekomstens geografiska avgränsning och dess kvantitativa statusklassning.

De oexploaterade delar av planområdet som föreslås planläggas för energiproduktion inrymmer enbart små grundvattenmagasin i jord. I de delar av planområdet som ligger mellan bränsleplan och Nynäsvägen, har utförda undersökningar visat att det saknas grundvattenmagasin i jord. Förutsättningarna för att kunna nyttja den del av grundvattenförekomsten som geografiskt sett överlappar planområdet för vattenförsörjning bedöms därmed inte finnas. Grundvattnet från planområdet avrinner längs bergövertytan till

Igelstaviken, och bidrar därmed heller inte till grundvattenbildning i angränsande delar av grundvattenförekomsten.

Vidare framgår det av genomförda utredningar att i princip hela den norra halvan av grundvattenförekomsten är kraftigt påverkad av tidigare täktverksamheter, äldre oljebergum, kolsilos, fjärrvärmeledningstunnel samt omfattande schakt för det befintliga Igelstaverket.

I södra planområdet saknas grundläggande hydrogeologiska förutsättningar av naturliga skäl, medan det i området för det befintliga Igelstaverket saknas förutsättningar för grundvattenmagasin i jord på grund av historisk mänsklig verksamhet.

Områdena står tillsammans för en huvudsaklig andel av grundvattenförekomstens totala utbredning, och skulle områdena exkluderas från grundvattenförekomsten skulle det mest sannolikt inte heller finnas någon mening med att bibehålla angränsande delar av Södertäljeåsen – Igelstas grundvattenförekomst heller, eftersom dessa då skulle bli små och osammanhängande.

Inget markavvattningsföretag påverkas av detaljplanen.

Geoteknik

Enligt SGU:s jordartskarta dominerar planområdet av isälvsediment, sandig morän, postglacial sand och urberg. Inom befintligt verksamhetsområde överlagras isälvsedimenten av fyllning. Enligt SGU:s jorddjupsmodell ligger skattat jorddjup mellan 10 och 20 meter. En geoteknisk samt en bergteknisk utredning för de oexploaterade delarna av planområdet har tagits fram.

Ett flertal olika geotekniska utredningar har genomförts som underlag för projekterings- och planarbeten, vilket gör att det finns en god uppfattning om planområdets geotekniska förutsättningar. Provtagningar har genomförts både på land och i vatten.

Marknivån vid inmätta undersökningspunkter varierar stort inom området och marken sluttar brant ned mot Igelstaviken. Marknivån varierar från ca +4 meter vid Nynäsvägen upp till +38,3 meter i den nordöstra delen av området. Mellan Igelstavikens strandkant och Nynäsvägen varierar marknivån mellan vattennivå och ca +4 meter.

Det geotekniska undersökningsområdet ligger övervägande inom skogsmark. Inom planområdet förekommer även lokalgor, markvägar och industrimark. Området är kuperat och marknivån varierar mellan +9,2 meter till +36,9 meter vid utförda undersökningspunkter.

Område mellan Nynäsvägen och plangräns i öster.

Marken utgörs främst av mulljord eller fyllning på sand på fast morän på berg. I de undersökningspunkter som utförts i anslutning till villorna och Söderenergis upplagsyta har fyllning påträffats. Fyllningen utgörs främst av grus och sand men även organiskt material och växtrester har påträffats i fyllningen. Under mulljorden/fyllningen har främst sand påträffats. Inom delområdet har förmodat berg påträffats på nivåer mellan +31,6 meter till -1,3 meter enligt utförda jord-bergsonderingar. Jorddjup till berg varierar mellan 0 till 11 meter. Det finns några platser där berg syns i dagen och det har mätts in och redovisats på planer. Bergnivån stupar delvis brant ner mot Igelstaviken, även under jord. Utförda djupa jordbergsonderingar visar att berget innehåller enstaka slag och sprickor men inga stora sprickzoner i berget. De högsta nivåerna har påträffats i öst och de lägsta i väst.

Område mellan strandlinje och Nynäsvägen

Enligt utförda undersökningar består marken på land av fyllningsjord på sand ovan morän som vilar på berg. Under botten består marken av organisk jord på lera på sand ovan morän som vilar på berg. Botten inom den delen ligger mellan ca 0 till -7 meter under vattenytan. Mäktighet av organiska jordar är 3 till 4 meter. Under organiska jordar påträffades främst lera.

Lerans mäktighet varierar mellan 0,3 till 2,0 meter. Sand påträffades både i undersökningar på land, längs stranden och i vattnet. Sandens mäktighet är ca 8 till 10 meter. Morän har mäktighet mellan ca 1 till 17 meter. Emellertid man kan inte bestämma tydlig gräns mellan sand och morän. Jorddjup till berg varierar mellan 2,8 till 26,0 meter, dvs bergytan ligger mellan + 2,6 meter över havet till - 33,0 meter under havet.

Område invid plangräns i öster

Enligt utförda undersökningar består marken på land av mulljord/torv eller fyllning på sand på morän som vilar på berg. Översta lager består av fyllning, med en mäktighet som varierar mellan 0,3 – 2,0 meter. Jorddjup till berg uppskattas vara 0,0 - 6,5 meter. Inom området finns även berg i dagen, vilket mätts in.

Sulfidförande berg

I samband med geotekniska undersökningarna har även miljöteknisk provtagning för analys av svavelhalt i berg utförts i 4 undersökningspunkter. Resultaten visar förekomst av svavel där svavelhalten i en undersökningspunkt är högre än 0,1 % (1000 mg/kg).

Vidare utredning av sulfidförande berg och försurningsrisk rekommenderas.

Inom planområdet ryms även mark där geotekniken inte kartlagts till samrådet. Planområdets utbredning mot öster och söder kommer att avgränsas till granskning av detaljplanen när val av eventuell ny sträckning av grusväg skett. Ytterligare geotekniska utredningar kan därför behöva genomföras som underlag för planarbetet.

2.3 Bebyggelse- och landskapsbild

Planområdet består både av exploaterad och oexploaterad mark. Den norra, exploaterade delen präglas av Igelstaverkets stora byggnadsvolymer, silos och transportband samt de höga skorstenarna. En miljö vilken i skala speglar den landskapsbild som kan ses i Södertälje hamn på andra sidan Igelstaviken. Den södra delen av planområdet karakteriseras av natur i brant terräng vilken slutar mot Nynäsvägen och Igelstaviken. Den östra delen av planområdet består av skog, vilken används för rekreation genom elljusspår och vandring, men som påverkats av infrastruktur i form av kraftledningar och vägar.

Topografin i planområdet följer i stort en struktur med högre höjder åt öster för att sedan kraftigt sluta ned mot Igelstaviken.

Bebyggelsen inom planområdet utgörs av Söderenergis kontor, värmeverk, kraftvärmeverk, befintlig hamn med tillhörande anläggningar såsom karakteristiska transportband och bränslebyggnader. I sydvästra delen av planområdet finns två äldre, idag obebodda villor, de beskrivs mer nedan under avsnittet kulturmiljö. Värmeverket uppfördes 1982 och kraftvärmeverket uppfördes 2009, Igelstahamnen uppfördes i samband med värmeverket 1982.

I planområdets östra del ingår del av Astraallén vilken är angöring till AstraZenecas anläggning Gärtuna och en logistikanläggning. Norr om planområdet finns Östertälje IP samt en skola och i nordväst byggs ett nytt bostadsområde, Igelsta strand. I planområdets södra del ingår en del av den fastighet där västra stambanan, Grödingebanan, passerar på den höga Igelstabron. Söder om Igelstabron finns ett varv, en småbåtshamn samt kriminalvårdsanstalten Hall.



Figur 10 Igelstaverket med Villa Talludden och Villa Gulliborg inringade. Bild från Pantzar & Janckes antikvariska utredning.

Kulturmiljö

Bebyggda miljöer omfattas av Plan- och bygglagens hänsyns- och anpassningskrav. Bebyggelse som är särskilt värdefull från historisk, kulturhistorisk, miljömässig eller konstnärlig synpunkt omfattas av 8 kap § 13 som innebär förbud mot förvanskning. All bebyggelse omfattas av 8 kap § 14 och § 17 som reglerar underhåll och varsamhet. I kap 2§6 anges att planläggning ska ta hänsyn till natur- och kulturvärden på platsen.

I Boverkets byggregler (2011:6) anges att: Byggnader från tiden före 1920-talets bebyggelse-expansion, som har sin huvudsakliga karaktär bevarad, utgör idag en så begränsad del av byggnadsbeståndet att flertalet av dem kan antas uppfylla något av kriterierna för särskilt värdefull byggnad.

För att utreda påverkan på eventuella kulturmiljövärden i befintlig bebyggelse inom planområdet har en antikvarisk förundersökning genomförts. Den antikvariska förundersökningen berör planområdets obebyggda södra delar och villorna Talludden och Gulliborg samt närmiljön kring dessa. De berörda villorna är belägna på vardera sida om Nynäsvägen och tillhör fastigheterna Karleby 1:2 respektive Karleby 1:5. Båda ägs av Söderenergi. Villorna är för närvarande obebodda.

Kommunens kulturhistoriska kunskapsunderlag, *Inventering av kulturmiljöer i Södertälje kommun*, lyfter inte fram det aktuella området specifikt. Men villorna har koppling till det tidiga 1900-talets badortsepok i Södertälje, vilket bland annat innebar kustnära sommarvillabebyggelse.



Figur 11: Vy över Igelstaviken på 1960-talet. Utredningsområdet, inringat. Kusten på motsatta sidan är då ännu bebyggd med sommarvillor. Flygfoto från 1960-talet. Från Pantzar & Janckes antikvariska utredning.

Villa Talludden

Villa Talludden ligger närmast vattnet på en utskjutande udde. Villan är placerad på tomtens flacka del i anslutning till Nynäsvägen. Trädgården vänder sig mot vattnet och sluttar relativt brant ner mot viken.



Figur 12 Villa Talludden. Exteriör och interiör bild från Pantzar & Janckes antikvariska utredning.

Talludden avspeglar det tidiga 1900-talets individuellt utformade villaarkitektur som präglades av jugend och nationalromantik. Här märks stilblandningen i varierade taksiluett, förskjutna fasadpartier, olikformade fönster och entréer inramade av verandor med snickarglädje. Fasaderna med kombinerat slätputs och träpanel i varmröd kulör och naturstenssockeln är ett återkommande stilgrepp. Villan är till stor del oförändrad i fasad som detalj.

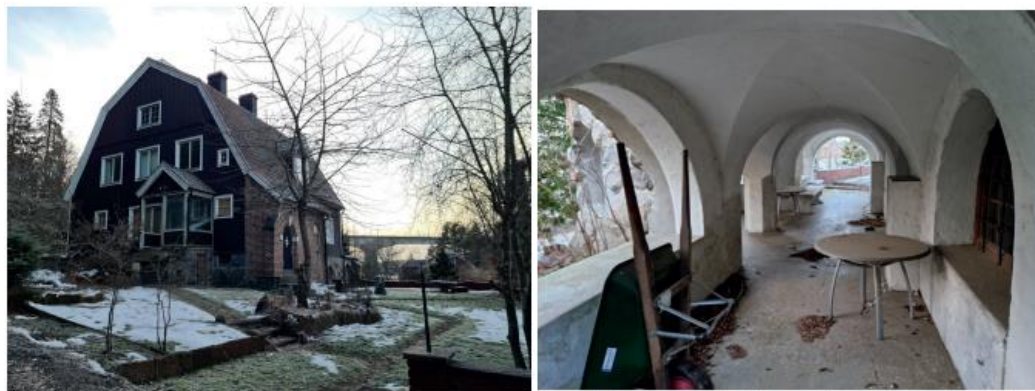
Villa Gulliborg

Villa Gulliborg ligger högre på åsen med utblick över Igelstaviken. Bakom huset finns ett uthus och invid vägen och uppfarten ett garage.

Den långsträckt fastigheten sträcker sig på båda sidor om vägen. Tomten breder ut sig ner mot vägen och fortsätter med en strand vid Igelstaviken. Villan uppfördes något efter Villa Talludden i slutet av 1910-talet. Närmast villan är den branta tomten terrasserad med kraftiga naturstensmurar.

På tomtens inre del ligger ett mindre uthus och rester av trädgårdsodling. Vid stranden fanns fram till början av 1970-talet bryggor och badhus.

Villa Gulliborg har en tidstypiskt nationalromantisk utformning med brutet tegelbelagt tak, träfasader med hög naturstenssockel. Mot vattnet finns ett murat entréparti med rundbågar i såväl portal som trappa.



Figur 13 Villa Gulliborg. Exteriöra bilder från Pantzar & Janckes utredning.

Villan är till stor del oförändrad i fasad. Invändigt har villan en till stor del intakt planlösning, men har under senare delen av 1900-talet blivit bitvis moderniserad avseende inredning och ytskikt.

Ur kulturmiljösynpunkt förordas ett bevarande av villorna med omgivande trädgårdsmiljöer. Helhetsmiljön med platsanpassad individuellt utformad villabebyggelse integrerad i områdets naturmiljö utgör en välbevarad rest av det för Södertälje tidiga 1900-talets tongivande badortsperiod. Den särskilt välbevarade Villa Talludden uppvisar enligt förundersökningen en hög arkitektonisk kvalitet i tidstypiskt nationalromantisk utformning och är även byggnadsmässigt en god representant för 1910-talets påkostade villaarkitektur.

Offentlig och kommersiell service

Norr om planområdet finns Östertälje IP, Östertäljehallen samt grundskolan Vittra Östertälje. I skolan går ca 400 elever i årskurser från förskoleklass upp till årskurs 9. Östertälje IP är en stor idrottsanläggning som främst nyttjas till fotboll. Här finns tre fotbollsplaner samt kansli lokaler för Södertälje FK. Östertäljehallen används bland annat för innebandy och basket samt är hemmaviste för Södertälje Atletklubb. Vid Östertälje IP finns även elljusspår.

2.4 Sociala värden

Rekreation

Öster om planområdet passerar Sörmlandsleden, en vandringsled som används för rekreation och friluftsliv. I östra och södra delen av planområdet går även ett elljusspår (motionsspår), spåret kopplar an mot Östertälje IP. Igelstaskogen är en av få rekreationsskogar i sydöstra delen av Södertälje och den enda med elljusspår. En tillgång är även att skogen ligger i anslutning till Östertälje IP med utegym samt nära grundskolan Vittra Östertälje.

Mötesplatser och parker

Norr om Igelstaverket ligger, Korpuddsparken. Här finns bland annat hundrastgård, grillplatser, lekplats och utegym. Nordöst om Igelstaverket finns Östertälje IP som främst

nyttjas till fotboll.

2.4 Hamn

Igelstahamnen ingår som en del i Igelstaverkets verksamhet och är även del av Södertälje hamn. Södertälje hamn omfattar anläggningar på båda sidor om Igelstaviken. På den västra sidan, mitt emot Igelstahamnen, ligger Oljehamnen och Uthamnen. Igelstahamnen är inte en allmän hamn men ligger inom Södertälje hamns vattenområde för allmän hamn.

Igelstahamnen kan ta emot två fartyg samtidigt. Hamnen rymmer en mindre mottagningsyta, provtagningsstation, bränsleberedningsstation och transportband samt en mindre verkstad. I verkstaden förvaras behållare med kemikalier och farligt avfall.

Förbi Södertälje hamn går fartygsleden till och från Mälaren. Under 2023 passerade det 3 704 fartyg med en längd över 50 meter förbi planområdet, av dessa ankom 443 fartyg Södertälje hamn, varav 154 angjorde Igelstahamnen. Utöver detta används leden av fritidsbåtar och flera småbåtshamnar finns i närområdet. Längden på Södertälje sluss begränsar fartygens maximala längd.

Södertälje Hamn är ett helägt dotterbolag till Telge AB, som ägs av Södertälje kommun.

2.5 Gator och trafik

Väg- och gatunät

Genom planområdet, mellan Igelstahamnen och Igelstaverket, passerar Nynäsvägen. Mot norr leder vägen till Östertälje och Gärtunavägen, i söder leder den mot väg 225 vilken leder vidare söderut i länet, bland annat mot Nynäshamn. För sträckningen genom planområdet är Södertälje kommun huvudman.

Direkt öster om Igelstaverket finns en grusväg, även denna är kommunal. Den ansluter till Nynäsvägen i både norr och söder. Den södra delen av grusvägen ligger på enskild och statlig (Trafikverkets) mark. Övrig del av vägen ligger på kommunal mark, kommunen är vägghållare för hela sträckan. I planområdets östra del ingår den norra delen av Astraalléen, vilken ansluter till Gärtunavägen.

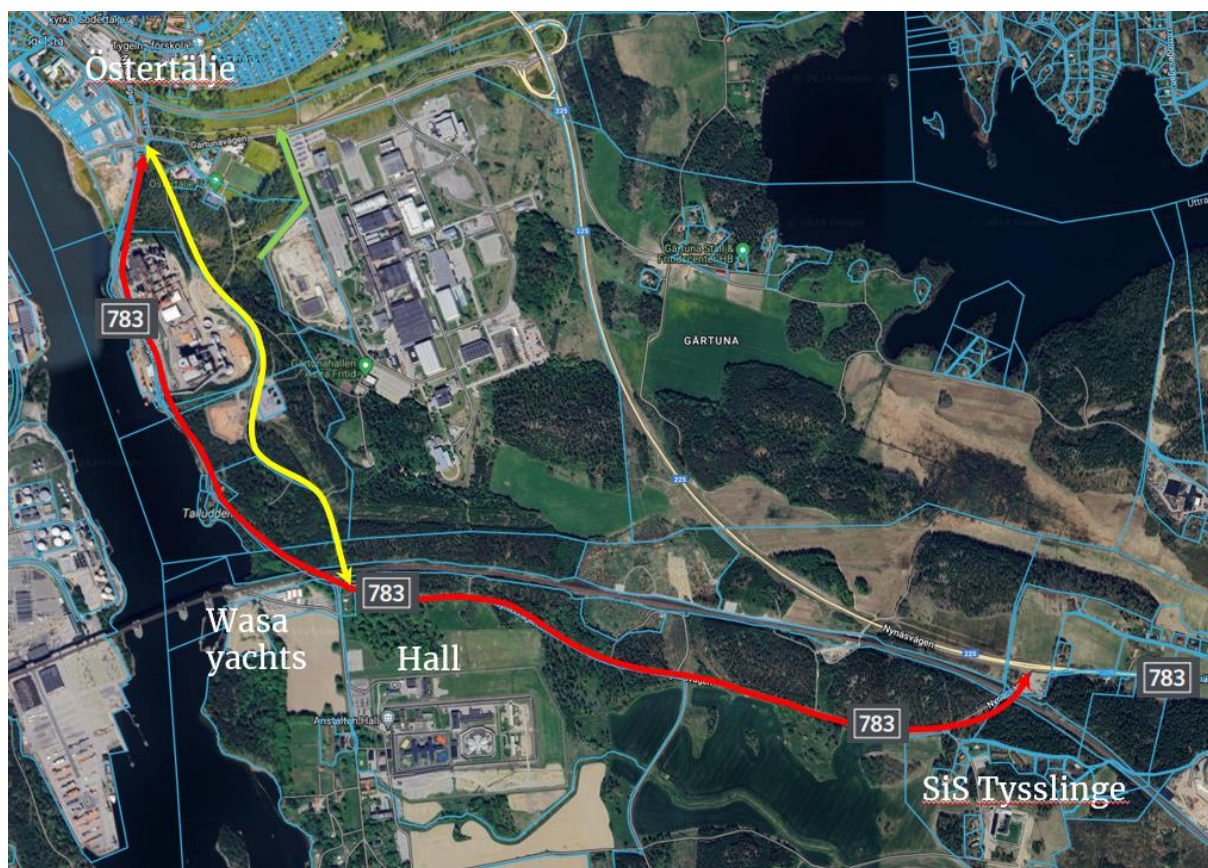
Målpunkter på Nynäsvägen på sträckan mellan Gärtunavägen och väg 225 är: Söderenergi, Wasa yachts med småbåtshamn, anstalten Hall, SiS ungdomshem Tysslinge samt bostäder söder om anstalten Hall.

En trafikmätning har genomförts mellan den 9 och den 15 juni 2020 på två olika punkter längs Nynäsvägen. På vardagar passerar cirka 2 100 fordon norr om Igelstaverket och 1 600 söder om verket. Detta innebär att cirka 500 fordon har Igelstaverket som målpunkt på vardagar. Andelen tung trafik som passerar mätpunkterna är 11,3 procent vid den norra mätpunkten och 8 procent vid den södra. Antalet fordon är högre under vardagar än helger.

För att få en förståelse av hur trafiken kan komma utvecklas har trafikmätningen söder om Igelstaverket från juni 2020 räknats upp till år 2040. Utifrån två olika modeller bedöms prognosen till 2 100 respektive 2 870 bilar per dygn förbi Igelstaverket.

Bedömningen är dock att den generella ökningen av biltrafiken till 2040 inte kommer att ske i lika stor utsträckning på Nynäsvägen. Det grundas i att vägens funktion och avsaknaden av målpunkter och bostäder längs sträckan gör att trafikökningen förväntas vara mindre än för övriga närliggande vägar.

Hastigheten på Nynäsvägen är norrifrån 60 km/h fram till Igelstaverkets entré där hastigheten övergår till 40 km/h dock 30 km/h mellan 06-18 vardagar. Dessa hastigheter gäller ner till mitten av Igelstahamnen där det övergår till 60km/h vidare söderut.



Figur 14 Vägar och målpunkter runt planområdet. Nynäsvägen röd linje, grusväg gul linje. Astraalléen grön linje. Busshållplatser för 783 markerade.

Vid cirkulationen norr om Igelstaverket övergår den kommunala vägen till statligt vägnät.

Enligt en trafikutredning framtagen 2023 är trafikflödet på Astraallén vid utfarten till Gärtunavägen ca 3 650 fordon/vardagsdygn varav ca 10% är tung trafik inklusive buss. Trafikflödenas max nås vid 7-8 på morgonen och vid 15-16 på eftermiddagen.

För närvarande pågår etablering av en lager- och logistikanläggning inom Gärtuna 3:2 vid Astraalléen I samband med detta byggs vägen inom Gärtuna 3:2 om för att hantera ökade trafikflöden. Verksamheten bedöms öka trafikstringen över dygnet med ca 460 personbilar och 450 lastbilar – totalt ca 900 fordonsrörelser/dygn.

Etableringen av lagerverksamheten bedöms inte medföra framkomlighetsproblem för trafiken på Astraallén.

Gång- och cykeltrafik

Gång- och cykelväg finns idag längs Nynäsvägen norrifrån ner till Igelstaverkets entré. I befintlig cykelplan finns en gång- och cykelväg utpekad längs Nynäsvägen, förbi Igelstaverket. Någon utbyggd gång- och cykelväg genom planområdet finns inte.

Kollektivtrafik

Idag trafikerar busslinje 783 planområdet. Busshållplats finns i båda riktningar vid Igelstaverket. Linje 783 går mellan Södertälje centrum och Nynäshamn station. Från busshållplatserna tar bussen cirka 3 minuter till Östertälje station och cirka 15 minuter till Södertälje centrum. Nynäshamns station nås på cirka 1,5 timme. Bussen går 17 gånger per dag i vardera riktningen. I genomsnitt är det 10-15 av och påstigande per dag vid hållplats Igelstaverket enligt Trafikförvaltningens statistik. Vid hållplats Hall söder om Igelstaverket är det ca 20 av och påstigande per dag.

2.6 Hälsa och säkerhet

Risk säkerhet och störningar

Någon särskilt farlig eller riskfylld verksamhet bedrivs inte inom planområdet. Inom Igelstaverket finns värmeverk och kraftvärmeverk. I kraftvärmeverket eldas returbränslen och skogsbränslen. Vid värmeverket eldas utsorterat avfall, returträ samt tallbecksolja. Igelstahamnen tar emot bränsle/material som eldas i verken.

Igelstaverket är inte klassad som Sevesoanläggning. (Anläggningar som hanterar eller lagrar stora mängder med kemikalier omfattas av Sevesolagstiftningen och kallas för Sevesoanläggningar. Sevesolagstiftningen är utarbetade för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor, och att allmänheten varnas vid eventuell fara.)

Transporter med farligt gods kan dock förekomma till Igelstaverket. Sträckan från Igelstaverkets entré norrut till cirkulationen Nynäsvägen/Gärtunavägen och vidare längs Gärtunavägen är rekommenderad sekundär väg för farligt gods.

I planområdets östra del ligger en transformatorstation som används av Vattenfall. Från transformatorstationen leder en kraftledningsgata åt söder och i öst-västlig riktning går luftburna kraftledningar över Igelstaviken till Södertälje hamn. Ledningarna har en spänning på över 55 kV.

Buller

Buller från befintlig verksamhet för IKV regleras av villkor 14 i miljödomstolens vid Stockholms Tingsrätt dom i mål M 5121-06 (2006-12-014). Buller från befintlig verksamhet för IGV regleras av villkor 12 enligt tillstånd enligt miljöskyddslagen meddelat av koncessionsnämnden i Stockholm 1994-02-18.

I den externbullerutredning som tagits fram i planarbetet har en bullerkartläggning av IGV och IKV1 utförts genom närfältsmätningar. Vid närfältsmätningarna beaktas särskilt dominerande bullerkällor, vilka har bedömts ge betydelsefulla ljudbidrag vid bostäder i närområdet. Genom bullerkartläggningen har även detaljerad driftsinformation, för bullerkällorna, kartlagts.

Bullerkällor och driftförutsättningar, för IGV och IKV1, bedöms enligt utredningen därför vara fastställda med god noggrannhet. För hamnverksamheten och interna transporter samt hantering av material har utredningen antagit ett konservativt driftfall. Detta innebär antaganden om mycket verksamhet i hamnen och mycket transporter och materialhantering. IKV1 och IGV överskrider inte sina enskilda krav i nuläget enligt beräkningarna i karteringen. De sammanlagda bullervärden som finns för nattetid i verkens villkor och Naturvårdsverkets riktlinjer överskrider något (Akustikkonsulten, 2024).

Markföroreningar

Enligt länsstyrelsernas databas över potentiellt förorenade områden finns utpekade markföroreningar i planområdet. Bland annat har det funnits en industrideponi i planområdet, den så kallade Gulliborsgropen. Deponin uppstod när en tidigare grustäkt fylldes igen med schaktmassor, troligen främst från utveckling av Igelstaverket. Tippning bedöms ha skett fram till 1989 och deponin ska vara sluttäckt. På historiska flygfoton, se figur 12, syns att det i planområdet tidigare funnits ett grustag.

För att säkerställa markens och grundvattnets förutsättningar avseende föroreningar har två markmiljöundersökningar genomförts, Översiktlig miljöteknisk markundersökning Igelstaverket samt Översiktlig miljöteknisk markundersökning, Gulliborgsgropen.

Föroreningssituation på land

Den översiktliga miljötekniska undersökningens utredningsområde bestod främst utav ett kalhygge och skogsområde söder om det befintliga Igelstaverket. Åtta prov togs. Se figur 15 nedan. I en punkt uppmärksammades en stark, obekant lukt. Provtagningen gjordes på en yta av träflis/grus, med timmerupplag. Lukten uppmärksammades i fyllnadsmaterial ner till ca 2,5 m. I det provtagna materialet förekommer halter över riktvärdet för mindre känslig markanvändning (MKM).



Figur 15 Provtagningspunkter inom översiktlig miljöteknisk markundersökning.

- I provpunkt BR2203 på nivå 0–0,5 överskrider halten alifater riktvärdet för KM.
- I provpunkt BR2203 på nivå 0–0,5 överskrider halten alifater riktvärdet för MKM.
- I provpunkt BR2203 på nivå 0,5–1 överskrider halten alifater riktvärdet för MKM.

Förhöjda halter av alifater och bensen har påträffats i grundvattnet i punkten BR2207 GV. Halten bensen översteg SGU:s gräns för ”mycket högt/mycket dåligt”. (Då vattenflödet var dåligt och endast en liten volym vatten kunde hämtas, är det inte säkert att provet är representativt.)

För att avgränsa tidigare påträffad förorening och undersöka Gulliborgsgropens status genomfördes en kompletterande undersökning. Gulliborgsgropen, ligger i slutningen ned mot Igelstaviken och är bevuxen med ung tallskog. Vid provtagning grävdes 13 gropar ner till som mest ca 3 meter under markytan, prov togs med mellan en halv- till en meters intervaller. Se figur 16 ovan.

Det fanns ingen tydlig lagerföljd eller varvning, vilket tyder på omrört fyllnadsmaterial. Enstaka glasflaskor, större metallföremål och asfaltsklumpar grävdes upp under arbetet. Även en del mindre tegelfragment påträffades.



Figur 16 Provtagningspunkter inom översiktlig miljöteknisk markundersökning, Gulliborgsgropen.

I punkt BR2311 förekommer PAH M och H i halter över MKM samt alifater och aromater över känslig markanvändning (KM). I tidigare undersökning påträffades höga halter alifater i provpunkt några meter söder om nu påträffad förorening. Då avgränsande punkter söder om tidigare påträffade förorening inte påvisade någon förorening kan föroreningen anses avgränsad i sydlig riktning.

Enligt utredningen ska massorna norr om BR2312 och BR2313 hanteras som IFA-massor (icke farligt avfall). I deponiområdet uppmättes bly i halter över MRR (mindre än ringa risk) i punkt BR2303. I övrigt uppmättes inga förhöjda halter. Deponiområdet bestod genomgående av fyllnadsmaterial bestående av siltig sand med likartade egenskaper ner till grävda djup på mellan 2-3 meter. Ner till 2-3 meter bedöms området utgöras av MRR-massor, bortsett från området vid provgrop BR2303 i djup 0,8-1,5 där massorna klassas som KM-massor till följd av den uppmätta halten av bly.

Förorening i sediment

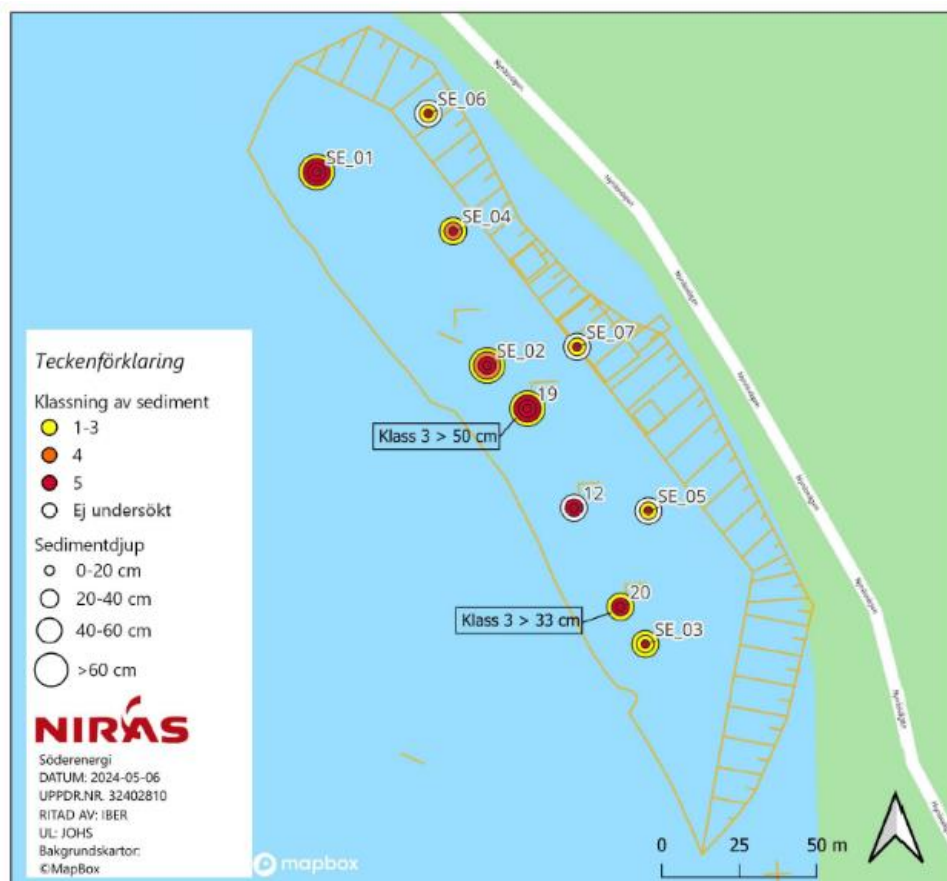
Igelstavikens historik som farled och industrihamn har lett till att föroreningar har ansamlats som sediment på vikens botten. För att utreda förutsättningarna för omhändertagande av eventuella muddermassor i samband med genomförandet av detaljplanen har en provtagning av bottensedimentet vid Igelstaviken utförts. Sju provpunkter inom planerat muddringsområde togs.

Föroreningarna i sedimenten har delats upp i fem klasser, från klass 1 – mycket låga halter till klass 5 – mycket höga halter, i enlighet med Naturvårdsverkets och SGU:s bedömningsgrunder. Även äldre analysdata från provtagning inom området har klassats. Förorening av klass 4 – 5 förekom vid alla provtagna punkter. I de mer strandnära provpunkterna förekom förorening av klass 4 – 5 ner till 20 cm sedimentdjup.

I området närmre farleden når förorening av klass 4 – 5 ett sedimentdjup på 60 cm. Laktest utfördes på ett förorenat sedimentprov för att undersöka förutsättningen för omhändertagande vid mottagningsanläggning. Analysresultaten visade att sedimentet möter kriterierna för deponering av icke farligt avfall.

Kadmium, krom, koppar, kvicksilver, bly och zink förekommer i mycket höga (klass 5) eller höga halter (klass 4) i flera provtagningspunkter. Kvicksilver uppmättes i väldigt höga halter vid alla provpunkter.

PAH, PCB och TBT förekommer i halter motsvarande klass 4 och klass 5 vid flera av provpunkterna.



Figur 17. Provtagna punkter färgade efter sedimentsiktens klassning. Större cirklar representerar djupare sedimentlager. Provtagna punkter från 2023 samt tidigare provtagna punkter (12, 19 och 20) från 2013 visas. Klasserna 1 – 3 är sammanslagna.

Det förorenande sedimentets urlakningsegenskaper jämfördes mot gränsvärden för inert avfall enligt NFS 2004:10. Sedimentet underskrider gränsvärdena för alla parametrar förutom molybden, klorid och sulfat. Vid jämförelse med gränsvärden för icke-farligt avfall underskrides samtliga gränsvärden.

Luftkvalité

Igelsta kraftvärmeverk har i sitt nuvarande miljötillstånd ett antal utsläppsvillkor för rökgaser. För att minska utsläppen renas rökgaserna i ett antal steg genom tillsättning av kemikalier och avskiljande processer. Rökgaserna avleds därefter via en 110 meter hög skorsten.

Utsläpp till luft från förbränningsanläggningar beror på vilken kombination av bränsle, förbränningsteknik och reningsåtgärder som används. Förbränningen ger upphov till utsläpp som orsakas av bränslets innehåll men kan styras av förbränningsbetingelserna.

Bränslemixen vid Igelsta kraftvärmeverk varierar, men består av ungefär 90 % bibränsle (skogsbränsle och returträ) och ca 10 procent verksamhetsavfall.

Spridningsberäkningarna visar att tillskottet av partiklar och utsläpp från Igelstaverkets nuvarande verksamhet är marginellt. Utsläppen bedöms inte medföra att miljö kvalitetsnorm eller miljö kvalitetsmål för NO₂, SO₂ eller PM_{2,5} överskrids.

Skyfall, översvämning samt eventuell skredrisk

Vid regn som överskrider dagvattenssystemets kapacitet finns risk att vatten skapar marköversvämning i eventuella lågpunkter. Då planområdet ligger invid Igelstaviken har inte någon särskild skyfallsutredning genomförts. Vid skyfall antas vattnet bredda dagvattenssystemet och rinna direkt vidare mot Igelstaviken.

En övergripande bild av eventuell översvämningssituation i planområdet finns från en dynamisk skyfallskartering som Länsstyrelsen i Stockholm tagit fram. I karteringen har risker för översvämning vid ett 100-årsregn med klimatfaktor 1,3 analyserats. Den största andelen vatten samlas inom befintlig verksamhet, där ytorna redan är hårdgjorda och plana. Karteringen visar att stora vattenvolymer samlas i befintliga dagvattendammar, i en lågpunkt öster om kraftvärmeverket samt på en asfaltsyta intill vaktkuren. Skyfallskarteringen ser ut att fylla ett instängt område mellan byggnaderna kring kraftvärmeverket, detta är en tidigare lågpunkt som bebyggts. Vatten som tidigare samlats där avrinner i stället till andra ytor, troligen intill byggnadernas fasader. Vid ett skyfall blir vatten ståendes upp till ca 20–30 cm intill fasaderna vid befintlig verksamhet.

Även tidigare utförd skyfallskartering över Södertälje tätort visar på medelhöga till höga flöden från befintlig verksamhet inom planområdet vid extrema regn (WSP, 2020).

3. Planförslaget

Igelstaverket är en samhällsviktig verksamhet och anläggningen är klassad som skyddsobjekt. Utvecklingen av Igelstaverket får anses vara av mycket stort samhällsintresse såväl lokalt som regionalt. Den koldioxidinsamling som föreslås har tidigare inte prövats i en planprocess. Verksamheten att separera klimatskadlig koldioxid får anses ha stort regionalt och även nationellt intresse. Detta är förutsättningar i de avvägningar som görs mellan olika intressen nedan.

Verksamheten har krav på ett effektivt skalskydd. Idag finns inget heltäckande skalskydd då Nynäsvägen delar verksamheten med hamnen på ena sidan och anläggningen (verken) på andra sidan. Behovet av skalskydd ökar ytterligare med etableringen av Bio-CCS-anläggningar, då dessa kan innebära viss risk för allmänheten. Skalskyddet föreslås byggas ut så att det täcker hela Söderenergis verksamhetsområde och för att uppfylla klass C och risknivå 2.

Vidare innebär utvecklingen att trafiken på Nynäsvägen genom planområdet, av drifts och säkerhetsskäl, behöver begränsas. Det innebär att en gång- och cykelväg behöver ledas öster om Igelstaverket. Avstängningen av Nynäsvägen påverkar även trafik som har allmän betydelse så som kollektivtrafik samt trafik till och från anstalten Hall, vilka av säkerhetsskäl behöver två möjliga angöringsvägar. Likaså innebär det påverkan på den övriga trafik som i nuläget nyttjar vägen.

I planarbetet utreds därför om det är möjligt att utveckla den grusväg som ligger öster om Igelstaverket och leda om trafiken från Nynäsvägen till denna. De föreslagna vägsträckningar som möjliggörs med planförslaget påverkar flera viktiga samhällsintressen, hur förhållandena mellan dessa ska avvägas kommer förhoppningsvis tydliggöras under samrådet. Justeringar av de alternativa vägdragningarna och var vägen bör angöra i norr kommer därför utredas vidare efter samrådet när det klargjorts vilken sträckning som är lämplig. Det område som föreslås för gata kommer därför att avgränsas avsevärt till granskning av detaljplanen.

För boende norr om planområdet innebär inte utvecklingen någon större visuell förändring då tillkommande exploatering sker söder om befintliga Igelstaverket, i ett i princip obebyggt område. Planförslaget innebär dock en påverkan på närområdet. Landskapet och upplevelsen av det påverkas då den föreslagna bebyggelsen kräver omfattande schakt i naturmark. Schakt som även kan påverka grundvattenförekomsten Södertäljeåsen. Planförslaget innebär även att rekreations-möjligheterna i Södertälje försämras då motionsspår och Sörmlandsleden måste ledas om utanför planområdet.

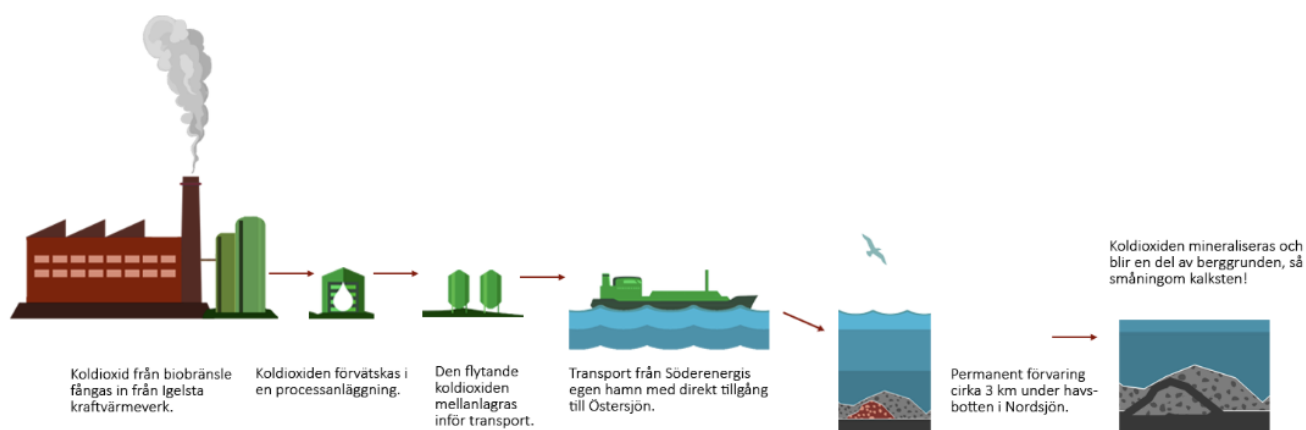
Under respektive rubrik nedan redovisas konsekvenser och avvägningar som gjorts i planarbetet.

3.1 Verksamheten

Planförslaget syftar till att säkerställa utveckling av Igelstaverkets verksamhet samtidigt som byggrätten för den befintliga verksamheten med drift av värmeverk och kraftvärmeverk bevaras. Omfattningen av pågående verksamheten beskrivs under 2:1.

Utvecklingen av verket innebär att planförslaget möjliggör uppförandet av:

- en Bio-CCS-anläggning till befintligt kraftvärmeverk.
- ytterligare ett kraftvärmeverk med tillhörande Bio-CCS-anläggning.



Figur 18 Illustration över koldioxidsepareringsprocessen, Söderenergi.

I ett första steg vill Söderenergi uppföra en Bio-CCS-anläggning för att avskilja koldioxid från rökgaserna från IKV1. Anläggningen placeras invid IKV1 på södra sidan om Vattenfalls kraftledningsgata och förbinds med denna genom en rökkanal, vilken passerar under kraftledningsgatan.

En Bio-CCS-anläggning för avskiljning av en koldioxid är en form av processindustri med olika kemitekniska steg där koldioxid renas och lagras. Vid Igelstaverket innebär det :

- Kompressor komprimerar rökgasen.
- Absorberkolonn fångar in koldioxiden.
- Desorberkolonn extrahera koldioxiden.
- Kompressor komprimerar koldioxiden.
- Kryoenhet kyler och förvätskar koldioxiden.
- Koldioxid lagras i vätskeform i lagringstankar.
- Rörledningar leder gasen från lagringstankarna till kaj för utlastning till transportfartyg.

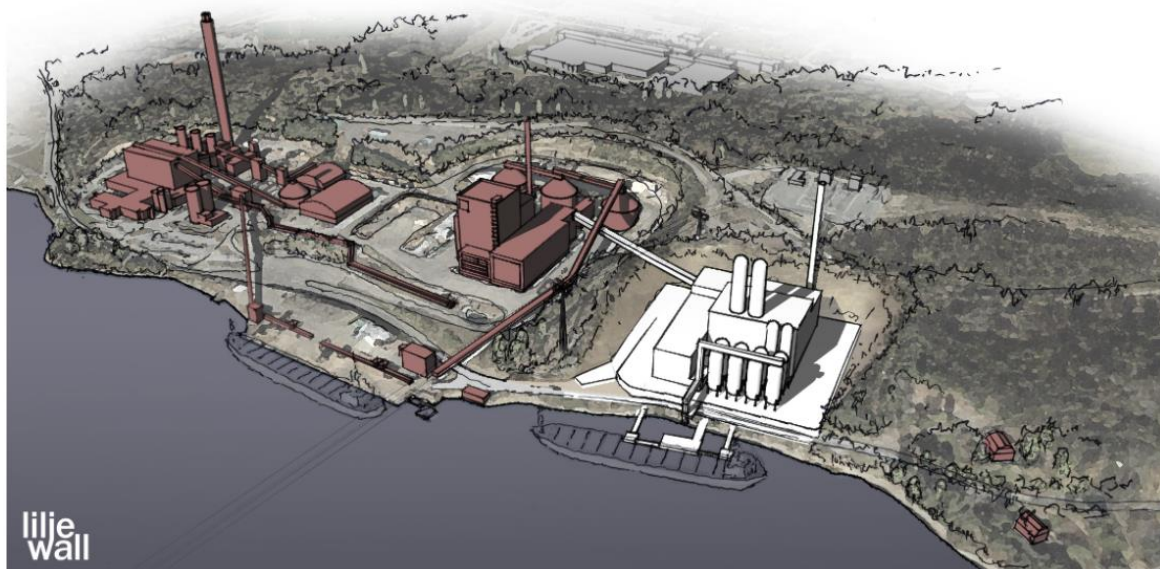
Det finns flera tekniker för att avskilja koldioxid. Redovisning av teknik och miljökonsekvenser kommer att göras i miljötillståndsansökans tekniska beskrivning respektive i tillhörande miljökonsekvensbeskrivningen.

Efter avskiljning mellanlagras koldioxiden i tankar vid Igelstahamnen. Därefter transporteras koldioxiden bort för att lagras geologiskt (permanent) på annan plats, så kallad CCS (Carbon Capture and Storage).

Totalt räknas 500 000 ton biogen koldioxid avskiljas per år. Genom att avskilja koldioxid vid förbränning av biobränslen och lagra den geologiskt, förhindras att koldioxiden når atmosfären. Koldioxiden mineraliseras till karbonat i berggrunden. Bio-CCS innebär därmed permanent borttagning av koldioxid ur atmosfären – så kallade minusutsläpp eller negativa utsläpp av koldioxid.

Koldioxidavskiljning är en energikrävande process. Nettoelproduktionen från kraftvärmeverket kommer att förändras eftersom anläggningen för Bio-CCS behöver egen försörjning av el. Samtidigt kan viss överskottsvärme från anläggningen återvinnas och tillföras fjärrvärmenätet.

För att kunna transportera bort koldioxid för permanent lagring på annan plats behövs en ny angoringsplats strax söder om befintlig hamn.



Figur 19 Föreslagen utbyggnad av Igelstaverket, etapp 1 med Bio-CCS (vit byggnad) kopplad till kraftvärmverket. Illustration av Lilljewall arkitekter.

Steg 2

För att säkra framtida utvecklingsmöjligheter föreslås byggrätt för ytterligare ett kraftvärmeverk (IKV2) strax öster om planerad Bio-CCS anläggning och söder om IKV1. Omfattning och utformning planeras motsvara IKV1. I anslutning till IKV2 finns behov av reservdelslager och upplag. Till IKV2 föreslås även möjlighet att uppföra ytterligare en Bio-CCS-anläggning. Denna uppförs i anslutning till den första Bio-CCS-anläggningen och samnyttjar mellanlagringen i tankar.

3.2 Bebyggelse

Användning

Planområdet omfattar till största del kvartersmark för Igelstaverkets verksamhet men även allmän plats, NATUR och GATA, med kommunalt huvudmannskap.

Kvartersmark

Det befintliga verksamhetsområdet (värmeverk och kraftvärmeverk) planläggs med markanvändningen Kraftvärmeverk (E₁) och Värmeverk (E₂) samt Processindustri och koldioxidseparering (J₁). Markanvändningen Processindustri och koldioxidseparering medger separering av koldioxid från rökgaser och mellanlagring av koldioxid samt för verksamheten nödvändiga byggnader och installationer såsom skorstenar och rörbryggor.

Ovan nämnda användningar gäller även ytorna söder om befintligt kraftvärmeverk, öster om befintlig bilväg (Nynäsvägen) och innebär en möjlig expansion för Igelstaverket. I planförslaget utökas befintligt verksamhetsområdet något åt norr, denna mark får dock inte bebyggas. I det fortsatta arbetet kommer det utredas om detta område är lämpligt för verksamhetsområde, gata eller om det ska fortsätta vara natur.

Omfattning av mellanlager regleras med generell egenskapsbestämmelse om lagringskapacitet och placering regleras av egenskapsbestämmelsen n₁.

Användningen hamn (V) gäller för befintliga Igelstahamnen samt ytan för tillkommande hamn. Utökningen av hamnen innebär att vattenområde tas i anspråk för bebyggelse och anläggning.



Figur 20 Föreslagen utbyggnad av Igelstaverket. Etapp 2 med tillkommande kraftvärmeverk samt båda Bio-CCS-anläggningarna. Illustration av Liljewall arkitekter.

Användningen trafik (T) är lagd på nuvarande Nynäsvägen. Markanvändningen innebär att marken blir enskild kvartersmark och upphör att vara allmän väg. Ytan planläggs som kvartersmark för att Igelstaverket ska kunna skapa ett sammanhängande skalskydd för verksamheten, samt minska konsekvenserna vid en eventuell olycka med koldioxidhanteringen.

Ytan är planlagd med bestämmelsen trafik för att vägen eventuellt även i fortsättningen ska fungera som en väg för transporter som behöver kunna passera exempelvis buss, räddningstjänst och transporter till och från Hall. Passage ska i så fall regleras i avtal med berörda, men ytan (T) pekar ut området för vilken passage kan ske inom.

Sträckan från Igelstaverkets entré till den norra plangränsen kommer vara allmänt tillgänglig men planläggs som kvartersmark och ska förvaltas av Söderenergi. Denna del ska användas för cirkulationsplats, lastbilskörfält, med mera och är därför bredare. Ytan mellan befintlig hamn och verken har breddats för att möjliggöra att vägen kan ändra sträckning något i sidled, detta för att Igelstaverket vid behov ska kunna bebygga/exploatera marken intill vägen. För hela trafikområdet sätts även bestämmelserna tekniska anläggningar (E) och industri (J) för att möjliggöra bebyggelse i det fall hela vägområdet ej behövs för genompassage.

Trafikområdet ska anpassas till de krav som Trafikförvaltningen ställer på vägar för kollektivtrafik, och utföras i enlighet med RiGata-Buss.

I planområdet ingår även fastigheten Östertälje 1:16, vilken planläggs som E₃ transformatorstation.

I planområdets södra del ingår en del av Igelstabron. Denna del planläggs för järnvägsbro men med tillägget att marken ska vara tillgänglig för allmän gatutrafik under järnvägen.

Villorna Gulliborg och Talludden ska bevaras. Dessa föreslås därför få ett rivningsförbud. Detta då de har ett kulturhistoriskt värde samt då de antas vara viktiga för artskyddade fladdermöss. På grund av närheten till verksamheten är det inte lämpligt att använda villorna för bostadsändamål. Markanvändningen sätts till E₁ och E₂ och byggnaderna kan då användas som komplement till verksamheten och användas för personalutrymmen, besökslokal, kontor eller motsvarande.

Allmän platsmark

I sydvästra delen av planområdet planläggs ett naturområde (NATUR) vilket delas av Nynäsvägen. Största delen av området har enligt naturvärdesinventeringen höga naturvärden, därmed planläggs det som natur. Därtill är området viktigt för både fladdermöss och fåglar.

Genom naturområdet går Nynäsvägen och den säkerställs med bestämmelsen gata (GATA). Den kommunala gatan tar vid där den avstängda vägen, trafikområdet (T), slutar i söder. Precis söder om trafikområdet finns även ytan för en vändplats inom bestämmelsen gata (GATA). Detta för att fordon som ej får passera genom Igelstaverkets verksamhetsområde ska kunna vända. Vändplanen tar delar Talluddens tomt i anspråk men placeras så att mur och allé vid Gulliborg kan bevaras.

I planarbetet prövas om det går att utveckla och justera sträckningen av befintlig grusväg i öster så att den kan ersätta Nynäsvägens funktion förbi planområdet. Området som föreslås för markanvändningen GATA omfattar därför mark som rymmer ett flertal alternativa lösningar. Grusvägen skulle då utvecklas till en allmän gata och anslutas västerut till Astraallén alternativt österut till Nynäsvägen i höjd med norra delen av Igelstaverket. Det område som föreslås för GATA kommer studeras vidare efter samråd och kommer avgränsas avsevärt till granskning, så att det endast möjliggör en vägsträckning. Detta förutsätter att markanvändningen för detta finnes lämplig annars kommer endast alternativet med passage genom verksamhetsområdet, enligt ovan, vara det genomförbara.

En liten yta i nordväst planläggs som park, och ersätter gällande plans bestämmelse ”park eller plantering” så att det inte finns enstaka ytor kvar av gällande plan.

Vattenområde

Söder om befintliga Igelstahamnen föreslås en ny angöringsplats för fartyg vilka ska transportera bort den lagrade koldioxiden. För att möjliggöra detta krävs muddring inom ett område om ca 20 000 m². Strandlinjen kommer delvis förändras då det på västra sidan om Nynäsvägen uppförs en ny kaj på ett påldäck. Den nya kajen kompletteras med en dykdalb i norr. För att möjliggöra en viss flexibilitet i användningen föreslås all kvarvarande yta mellan strandlinjen och nuvarande Nynäsvägens sträckning planläggas som Hamn.

I vattenområdet ges även viss utökad byggrätt för den befintliga kajen, vilken i dag delvis saknar permanent bygglov.

Vattenområdet planläggs som hamn (W₁) samt vattenområde (W).

Bebyggandets omfattning

Några ytor inom kvartersmark föreslås vara mark som inte får bebyggas, så kallad prickmark. Det gäller dels en större yta i norr som i huvudsak består av slänt. Den ytan är belagd med prickmark i gällande plan men ytan har minskats närmast värmeverket i denna plan för att utöka byggrätten för Igelstaverket. I mitten av planområdet går luftledning, skyddsområdet för dessa är belagt med prickmark.

Utöver två nämnda ytor ovan finns en remsa med prickmark längs kvartersmarkens gräns mot allmän plats. Inom prickad mark får stängsel och mur uppföras.

Inom befintligt verksamhetsområde med värmeverk och kraftvärmeverk i norra delen av planområdet sätts höjdbestämmelser som motsvarar befintliga byggnader och byggnadsverk. Det befintliga kraftvärmeverkets högsta del når ca 80 meter över havet, värmeverket är något lägre. För värmeverket innebär det en ökning från gällande detaljplan. Ökningen tillförs i det fall värmeverket i framtiden behöver ersättas med en modern och eventuellt högre byggnad.

Delar av de planerade Bio-CCS anläggningarna kommer att nå ca 100 meter och därför sätts en nockhöjdsbestämmelse på 100 meter (högsta nockhöjd i meter över angivet nollplan).

En totalhöjd för att tillåta verkens skorstenar sätts till 156 meter. Vilket är samma som i gällande plan. Placeringen av skorsten regleras med att avståndet till egenskapsgräns inte vara närmre än höjden på skorstenen.

För befintlig hamn sätts en totalhöjd på 22 meter (högsta totalhöjd i meter över angivet nollplan) vilket motsvarar befintligt högsta byggnadsverk inom hamnen samt med viss marginal.

Skydd mot störningar och risk

I mitten av planområdet finns markreservat för luftledningar. Egenskapsgränserna följer befintlig ledningsrätt. I en del föreslås viss byggnation genom markreservatet för att möjliggöra rökgaskanal mellan KVV1 och Bio-CCS-anläggning 1.

Egenskapsbestämmelser reglerar att Bio-CCS anläggningarna placeras på en nivå om högst 10 meter över vattnet. Marknivån regleras för att koldioxid vid ett eventuellt läckage ska rinna mot Igelstaviken. KVV2 föreslås placeras på en lägsta marknivå om 14 meter över havet.

Gestaltning

Området kring Igelstaverket domineras av industri och verksamheter, och verket är ett landmärke för besökare som anländer med tåg eller båt till Södertälje. En utbyggnad med Bio-CCS-anläggningar och ytterligare kraftvärmeverk kommer att påverka områdets siluett och landskapsbild. Då området består av kuperad terräng och skog, ger naturen och reglerade marknivåer ett visst visuellt skydd för anläggningen och minskar intrycket av den.



Figur 21 Föreslagen utbyggnad av Igelstaverket från Igelstabron. Illustration av Lilljewall arkitekter.

I dialog med Söderenergis arkitekt har förslag på övergripande gestaltungsprinciper för utbyggnaden av Igelstaverket tagits fram. Dessa principer har studerats med syftet att skapa en harmonisk och väl integrerad komplettering i det omgivande området, Igelsta och Södertälje.

Anläggningarna som finns och planeras i planområdet har som huvudsyfte att producera hållbar energi i form av kraft och värme, samt fånga in, komprimera och transportera bort koldioxid för slutförvaring. Bio-CCS-anläggningarna och kraftvärmeverk består av både inomhus- och utomhusutrustning, där byggnaderna utformas efter processernas behov. Utrustningen utomhus inkluderar bland annat silos, cisterner, och skorstenar.

Utformningen av de nya anläggningarna ska harmoniera med det befintliga kraftvärmeverket och andra industrier i området. Fokus ligger på att använda få material och gruppera utrustning för att skapa en lugn och sammanhållen helhet. Bio-CCS-anläggningarna får en tydlig publik front/fasad mot vattnet när mellanlagringstankarna placeras på en sockel mot vattnet.

Ambitionen är en gestaltning där Bio-CCS-anläggningar och nytt kraftvärmeverk med materialval och design speglar processens funktion. Mellanlagringstankar och kolonner täcks med rostfria plåtkassetter som liknar iskristaller, vilket symboliserar hur koldioxid fångas in, komprimeras, kyls ner till vätska och lagras. Kallt ljus belyser tankarna för att förstärka illusionen av kall vätska inuti.



Figur 22 Bio-CCS anläggningen sedd från Igelstaviken. Illustration av Lilljwall arkitekter.

Byggnadernas fasader kläs med cortenplåt. Cortenplåt ger en varm kontrast till de kalla stålytorna och smälter in i med det befintliga värmeverket. Cortenplåtens rostiga yta skapar associationer till äldre industrianläggningar. På kvällarna sprids varmt ljus genom glaspartierna.

Mot vattnet kan sockel/stödmur gestaltas med konstnärlig utsmyckning. Till exempel med ingjutna symboler som illustrerar processens olika steg, likt hållristningar, och fungerar både dekorativt och pedagogiskt.

Reglering av utformning av färgsättning, och förslag på materialval ska preciseras i plankartan till granskning av detaljplan.

3.3 Grönstruktur och mötesplatser

Naturområden

För att bevara värdefull natur samt gynna biologisk mångfald har detaljplanen utformats så att områden med högsta och högt naturvärde bevaras. Dessa områden planläggs som natur. Naturområdena i sydvästra delen av planområdet har även visat sig vara viktiga för både fladdermöss och fåglar.

Överlag får detaljplanen en mycket stor negativ påverkan på naturen och Igelstaskogen, då en stor del av skogen avverkas och åsen delvis schaktas bort för att möjliggöra utvecklingen av Igelstaverket och en eventuell omledning av Nynäsvägen. Vissa delar av den natur som bevaras kommer att hamna innanför Söderenergis skalskydd och kommer därför inte vara allmänt tillgängliga. Det särskilt skyddsvärda träd som identifierats vid naturinventering kan eventuellt bevaras då det står i det kraftledningsreserverat som går i östvästlig riktning genom planområdet.

Fåglar

Enligt genomförd fågelinventering bedöms åtminstone hälften av de 32 häckande arterna även fortsättningsvis kunna finna lämpliga boplatser och föda i inventeringsområdet under förutsättning att träd- och buskvegetationen lämnas intakt på Talludden och en bit norr om Nynäsvägen. Samtliga arter som noterats i inventeringen förekommer även i frekvent i närområdet och därmed bedöms deras bevarandestatus på lokal nivå bibehållas.

Bedömningen är att inventeringsområdet inte är avgörande för de iakttagna arternas bevarandestatus vilket innebär att förbud enligt artskyddsförordningen inte bedöms bli aktuellt.

Det är dock avgörande att genomföra all störande verksamhet under perioden augusti – april för att inte äventyra häckningar, förstöra bon eller orsaka fågelungars död.

Vid genomförande av detaljplanen rekommenderas att veddepåer anläggs på 5–10 platser i området, att 1–3 st småvatten anläggs, och att ett 20-tal småfågelholkar sätts upp som kompensation för förlorade fågelmiljöer.

I det fortsatta utredningsarbetet om grusvägens eventuella nya sträckning kan det komma att behöva genomföras kompletterande fågelinventeringar.

Fladdermöss

De fyra fladdermusarter som bedöms finnas i området riskerar att påverkas negativt av den planerade exploateringen. Det planerade projektet kan påverka delar av fladdermössens jaktområden negativt, särskilt nordfladdermusens jakt längs de upplysta vägarna.

Om de mest värdefulla delarna i söder skyddas och åtgärder för att minska och kompensera skador genomförs, bedöms dock projektet kunna genomföras utan att artskyddsförordningens förbud mot exploatering behöver tillämpas. För att tillgodose fladdermössens behov har naturområdets utbredning i söder anpassats till det skyddsområde som utpekats i fladdermusinventeringen.

För att minimera skador rekommenderas att bevara områden med höga träd och vatten, undvika ljusföroreningar genom riktad belysning och använda rörelsesensorer. En åtgärd är även att sätta upp fladdermus- och mulmholkar för att ersätta bristen på naturliga hålträd och skapa nya viloplats. Faunadepåer i form av rishögar kan också gynna insektsproduktionen, vilket i sin tur gynnar fladdermössens föda.

I det fortsatta utredningsarbetet om grusvägens eventuella nya sträckning kan det komma att behöva genomföras kompletterande fladdermusinventeringar.

Rekreation och lek

Då detaljplanen innebär byggrätt för värmeverk, kraftvärmeverk samt processindustri och koldioxidseparering i södra delen av planområdet behöver befintligt elljusspår samt Sörmlandsleden flyttas.

Nya dragningar av elljusspår och vandringsled ingår inte i planområdet. Men då det är en konsekvens av planförslaget ska förslag på nya dragningar utredas inom ramen för planarbetet. Dialog förs med kultur- och fritidsförvaltningen.

Park

En yta i nordväst, mellan Igelstaviken och Nynäsvägen, planläggs som park. Detta görs för att ersätta gällande plans bestämmelse ”park eller plantering” så att det inte finns enstaka ytor kvar av gällande plan. Någon skötsel eller dylikt planeras ej utifrån denna nya detaljplan.

Strandskydd

Det generella strandskyddet infördes 1975 för alla havsstränder, sjöar och vattendrag som då inte var planlagda. Strandskyddet har idag två syften, att långsiktigt skydda den allemansrättsliga tillgången till strandområdena men även att långsiktigt bevara goda livsvillkor för djur och växter.

Strandskyddet för detaljplanen hanteras i två delar. Enligt kommunens uppfattning så behöver strandskyddet inte hanteras längs med den sträcka av strandlinjen där strandskyddet har hanterats i beslut av länsstyrelsen 1999-06-03 och den yta där länsstyrelsen upphävt strandskyddet 2006-11-09. För den del av planområdet som inte omfattas av nämnda beslut av länsstyrelsen föreslås upphävande med hänvisning till 7 kap. 18 c § första stycket 3, 4 och 5 miljöbalken.

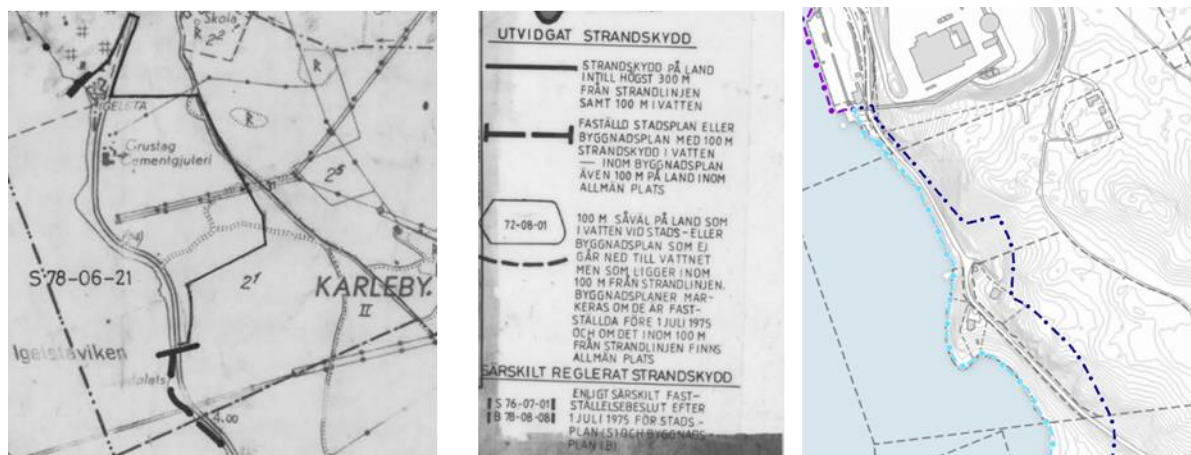
Område med redan upphävt strandskydd som inte återinträder

När Igelstaverket ursprungligen planlades med en stadsplan 1973 fanns inte generellt strandskydd, det infördes 1975-07-01. När den ursprungliga stadsplanen fastställdes 1978-06-21 upphävdes strandskyddet inom stadsplanens strandområde.

Länsstyrelsen beslutade 1980-02-28 om ett så kallat strandskyddsförordnande. Strandskyddsförordnande var en variant till generellt strandskydd som länsstyrelsen kunde besluta om att gälla i stället för generellt strandskydd. Det dåvarande planområdet togs då inte med, troligen på grund av att det fanns ett särskilt fastställandebeslut om planen som också omfattade strandskyddet. Kartorna till ett tidigare strandskyddsförordnande från 1980 användes igen när länsstyrelsen tog ett nytt beslut som strandskyddsförordnande 1999-06-03.

Strandskyddet har således upphävts inom planområdet 1978-06-21. Därefter har det 1999-06-03 som ersättning för det generella strandskyddet beslutats om att strandskydd inte ska råda på platsen.

Se utsnitt av karta nedan, figur 23, det enda som redovisas är ett beslutsdatum men inte någon linje längs stranden. Karta som användes till besluten av länsstyrelsen både 1980 och 1999.



Figur 23. T v omfattning av strandskydd i norra planområdet enligt beslut 1999, samt t h omfattning av strandskydd i planområdets södra del.

Enligt 7 kap. 18 g § miljöbalken och 10 a § lagen om införande av miljöbalken så återinträder och inträder strandskydd under vissa förutsättningar när en detaljplan eller stadsplan upphävs eller ersätts.

Eftersom strandskyddet har upphävts när länsstyrelsen fastställde stadsplanen 1978 så är det 7 kap. 18 g miljöbalken som eventuellt blir tillämplig. Bestämmelsen i 10 a § lagen om införande av miljöbalken blir tillämplig i de situationer då det aldrig varit rådande strandskydd för den mark som planområdet omfattar, notera hur begreppen "inträder" och "gäller strandskyddet åter" används i de nämnda bestämmelserna.

En grundförutsättning för att strandskydd ska kunna inträda eller återinträda är att det finns ett strandskydd som kan inträda enligt 7 kap. 14 § miljöbalken. I detta fall har länsstyrelsen beslutat att strandskyddets omfattning gäller utifrån vad som anges i ett specifikt beslut 1999-06-03 med tillhörande kartor. Av nämnda kartor framgår tydligt att det nu aktuella området av den kommande detaljplanen inte omfattas av strandskydd. Av vilken anledning länsstyrelsen beslutade att området inte skulle omfattas av strandskydd saknar betydelse. Något strandskydd som kan inträda finns således inte.

Vidare så anger både 7 kap. 18 g § miljöbalken och 10 a § lagen om införande av miljöbalken att när det gäller detaljplaner så är det endast detaljplaner enligt plan- och bygglagen (2010:900) som bestämmelserna gäller. Den nu gällande detaljplanen för del av det kommande planområdet är en detaljplan enligt plan- och bygglagen (1987:10), det vill säga en helt annan lag. För denna detaljplan upphävde länsstyrelsen strandskyddet till vis del 2006-11-09.

Sammanfattningsvis så behöver inte strandskyddet hanteras för den strandlinje som följer av kartorna till länsstyrelsen beslut 1980 och 1999-06-03. Av helt annan anledning så behöver inte heller strandskyddet hanteras för den yta som av nuvarande detaljplan där länsstyrelsen 2006-11-09 upphävde strandskyddet.

Planområdets övriga del

Kommunalt upphävande av strandskydd i detaljplan regleras i 4 kap. 17 § plan- och bygglagen. Bestämmelserna om upphävande av strandskydd i detaljplan är till stor del desamma som vid prövning av strandskyddsdispens. Dock med den viktiga skillnaden att upphävande av strandskydd i en detaljplan har ett krav på att intresset av att ta området i anspråk på det sätt som avses med planen väger tyngre än strandskyddsintresset. Däremot så behöver ett upphävande av strandskydd i en detaljplan inte vara förenligt med strandskyddets syften enligt 7 kap. 13 § miljöbalken.

Igelstaverket är en samhällsviktig verksamhet och anläggningen är klassad som skyddsobjekt.

Utvecklingen av Igelstaverket får anses vara av mycket stort samhällsintresse såväl lokalt som regionalt. Verksamheten att separera klimatskadlig koldioxid får anses ha stort regionalt och även nationellt intresse.

Verksamheten har krav på ett effektivt skalskydd. Idag finns inget heltäckande skalskydd då Nynäsvägen delar verksamheten med hamnen på ena sidan och anläggningen (verken) på andra sidan. Behovet av skalskydd ökar ytterligare med etableringen av Bio-CCS-anläggningar, då dessa innebär viss risk för allmänheten.

Igelsta kraftvärmeverk (IKV 1) är Sveriges hittills största bioeldade kraftvärmeverk och producerar energi som motsvarar värme för 50 000 villor och elförbrukning för 100 000 hushåll. Vid full drift förbrukas ca 17 000 ton bränsle i veckan. Huvudbränsle är returträ och skogsflis. Utöver detta består Igelstaverket av ett flertal uppläggningsplatser för bränsle, förrådsbyggnader, parkeringsytor etc. Ungefär hälften bränslevolymer kommer med båt till Igelstahamnen. Hamnen kan ta emot två fartyg samtidigt och tar årligen emot 150–200 fartyg. Hamnen rymmer en mindre mottagningsyta, provtagningsstation, bränsleberedningsstation och transportband.

Det befintliga kraftvärmeverket uppfördes huvudsakligen 1982 och 2009. Detaljplanen avser att ge möjlighet till att utöka den befintliga anläggningen söderut. Att utöka värmeverket åt öster är inte möjligt p.g.a. topografi och ökade störningar för Astra Zenecas verksamhet. Bio-CCS-anläggningen för att avskilja koldioxid behöver placeras så nära både hamn och det befintliga kraftvärmeverket (IKV1) som möjligt. Vidare planeras för ett andra kraftvärmeverk (IKV2) med en ytterligare Bio-CCS-anläggning som dock ska samnyttja vissa funktioner med den Bio-CCS-anläggning som avses för IKV1. Nödvändiga ytor och närheten till hamn kan endast uppnås om den befintliga anläggningen utökas åt söder. De krav som ställs i 7 kap. 18 c § första stycket 3, 4 och 5 miljöbalken om utredning av alternativ lokalisering får därmed anses uppfylla, se även MÖD M 14570–23.

Den planerade verksamheten har mycket stor betydelse både för energiförsörjningen och den gröna omställningen med insamlingen av koldioxid. Därtill kan tilläggas att planområdet har utformats för att minimera påverkan på det rörliga friluftslivets möjligheter att nå strandlinjen. Närområdet kommer även efter det att detaljplanen är genomförd ha stor tillgång till strandmiljöer av olika typ åt både åt norr och söder. Tillsammans med motiveringen om alternativ lokalisering får därmed anses visat att intresset av att ta området i anspråk på det sätt som avses med planen väger tyngre än strandskyddsintresset.

Kravet på skalskydd och att verksamheten behöver direkt anslutning till hamnområde gör att möjligheten till fri passage enligt 7 kap. 18 f § miljöbalken begränsas. Kvartermarken har utformats för att så långt som möjligt inte inanspråka mer område än nödvändigt närmast strandlinjen. Som framgår av 7 kap. 18 f § miljöbalken är kravet på fri passage inte absolut utan får anpassas utifrån de planerade byggnaderna och anläggningars funktion.

För att upphäva strandskydd i en detaljplan krävs att några av de särskilda skälen i 7 kap. 18 c – d §§ miljöbalken är tillämpliga:

Det tredje särskilda skälet kan användas vid upphävande av strandskydd behövs för en anläggning som för sin funktion måste ligga vid vattnet och behovet inte kan tillgodoses utanför området. Byggnader ingår i begreppet anläggning enligt 7 kap. 18 c § första stycket 3 miljöbalken, se MÖD M 7991–15 men även 1 kap. 4 § plan- och bygglagen "byggnadsverk: en byggnad eller annan anläggning". Verksamheten är beroende av smidiga leveranser från båt och därmed närhet till hamn. Även ur ett riskhänseende behöver anläggningen placeras när vatten. Koldioxid är tyngre än luft och kan i för stora mängder i inandningsluften medföra kvävning. Vid ett eventuellt läckage av koldioxid behöver koldioxiden så snabbt som möjligt spädas ut genom att spridas ut över stora öppna ytor där så få människor som möjligt befinner sig. I detta fall har Igelstaviken som är lägre belägen än planområdet de bästa förutsättningarna att utgöra en sådan yta där koldioxiden kan spädas ut med minst risk för påverkan på människor.

Det fjärde särskilda skälet kan användas vid upphävande av strandskydd för att utvidga en pågående verksamhet och utvidgningen inte kan genomföras utanför området. Detaljplanen avser att möjliggöra utökning, modernisering och miljöeffektivisering av en verksamhet som funnit på platsen i över 40 år. En verksamhet som kräver smidiga leveranser från båt och därmed närhet till hamn.

Det femte särskilda skälet kan användas vid upphävande av strandskydd för att behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området. Den verksamhet som redan bedrivs och som kommer att bedrivas inom planområdet är av mycket stor vikt för ett mycket stort antal boende i regionen och för flera företag i Södertälje, se MÖD M 14570-23. Den planerade verksamheten med infångning av koldioxid är en viktig del i den gröna omställning som är mycket viktig på alla nivåer från lokalt till internationellt. Att länsstyrelsen beslutat om att Igelstaverket är skyddsobjekt visar på dess stora betydelse för både enskilda och företag. Därmed är det visat både befintlig och planerad verksamhet är ett angeläget allmänt intresse.

Miljö kvalitetsnormer/Hydromorfologi

Kvalitetskravet för vattenförekomsten är Måttlig ekologisk status 2039. Ny verksamhet eller åtgärd får inte innebära ett allvarligt hot mot möjligheterna att uppnå beslutad kvalitet i vattenmiljön.

När planförslaget genomförs kommer mängden dagvatten från planområdet att öka jämfört med nuläget. Mängden föroreningar av kväve och fosfor bedöms öka i recipienten. Den reningsgrad som finns i naturmark kan i princip inte uppnås genom rening i damm eller motsvarande. Det totala tillskottet kväve och fosfor i förhållande till befintlig belastning är marginell.

För vattenförekomsten Igelstaviken kan en exploatering i enlighet med planförslaget leda till att vissa parametrar och därmed kvalitetsfaktorer kan försämrats ytterligare. Det finns en risk att dessa försämringar, även om de är ringa, skulle kunna leda till att statusen för någon till några kvalitetsfaktorer försämrats ytterligare. Trots att mindre stränga krav ställs på vattenförekomsten avseende hydromorfologiska kvalitetsfaktorer får inte några försämringar ske i förhållande till den status för kvalitetsfaktorerna som gällde vid tidpunkten för normsättningen.

Det ökade utsläpp av fosfor och kväve via dagvatten som planförslaget bedöms kunna tillskapa motsvarar mindre än en promille av omsättningen i Igelstaviken i nuläget och i ett nollalternativ. För att en haltpåverkan ska anses kunna medföra en otillåten försämring enligt 5.4 MB ska påverkan orsaka en "förutsägbar" ökning av koncentration i representativa övervakningsstationer (se t.ex. Mark- och miljööverdomstolen, M 692-22 2023-10-25). De aktuella utsläppen bedöms inte medföra en sådan förutsägbar påverkan. Såväl naturliga variationer över tid som analysosäkerhet är avsevärt mycket större. Vad avser belastning via dagvatten bedöms planförslaget inte strida mot kap 5.4 i miljöbalken.

Befintlig hamn har bedömts ha en sådan samhällsnytta som kan vara skäl för ett mindre strängt kvalitetskrav avseende hydromorfologiska kvalitetsfaktorer och hamnfunktionen har inte bedömts kunna tillgodoses på något annat sätt som är väsentligt bättre för miljön.

Trots att mindre stränga krav ställs på vattenförekomsten ska ändå alltid bästa möjliga ekologiska status som kan åstadkommas med rimliga åtgärder uppnås. En ytterligare exploatering i form av en kaj i vattenförekomst innebär sannolikt inte att möjligheten att uppnå gällande miljö kvalitetsnorm försvåras jämfört med idag.

3.4 Gator och trafik

Trafik i och runt planområdet

Enligt planförslaget slutar Nynäsvägen vara allmän väg genom planområdet. Transporter till och från verksamheterna vid anstalten Hall, ungdomshemmet Tysslinge och Wasa yachts samt kollektivtrafik och räddningstjänst påverkas då nuvarande färdväg försvinner. Vidare finns även ett antal boende söder om planområdet som kommer att påverkas av avstängningen. I planarbetet har därför olika alternativ för hur trafiken på Nynäsvägen kan ordnas när detaljplanen genomförs utretts.

Alternativ med reglerad passage via grindar

Utifrån verksamhetens krav är ett alternativ en lösning med reglerade grindar som släpper igenom viss trafik. Vägen blir inte enskild väg, men fortsätter fungera som transportled för vissa verksamheter. De fordon som föreslås få passera genom verksamhetsområdet med en sådan lösning är buss i kollektivtrafik, utryckningsfordon, samt fordon från kriminalvården (Hall). Därtill kommunens driftfordon som ska snöröja sträckan innanför grindarna.

Exakta definitioner av vilken trafik som får passera regleras i sådana fall i ett avtalsservitut mellan Södertälje kommun och Söderenergi. In- och utpassering kan då ska ske via transponderar, exempelvis systemet Rakel. Denna lösning med grindar innebär att Igelstaverket kan stärka sitt skalskydd samt minska trafiken på sträckan vilket gör det säkrare för fordon som trafikerar mellan befintlig hamn och verken.

Alternativ där grusvägen utvecklas

En begränsning av passage genom verksamhetsområdet får dock konsekvenser för trafiken i närområdet och kommer att innebära tidsförluster och kostsam drift. I planarbetet har det därför prövats alternativa lösningar där grusvägen i planområdets östra del utvecklas till en allmän gata och ansluts till Gärtunavägen via Astraallén alternativt Nynäsvägen i höjd med norra delen av Igelstaverket.

Då grusvägens utformning i sådana fall behöver anpassas till kraven i RiBuss (Region Stockholms utformningskrav på vägar för kollektivtrafik) krävs markarbeten för att åstadkomma rätt lutningar och bredd på väg.

I de två alternativ som redovisas nedan är vägen utformad för att möjliggöra kollektivtrafik samt inrymma cykelbana vid sidan.

Grusvägens möte med Nynäsvägen i söder utformas som en cirkulation med fyra ben. I cirkulationen möts grusvägen, Nynäsvägen samt infart till Hall. Cirkulationen ligger delvis under Igelstabron. Fri höjd till bron bedöms vara 10 meter och marken ligger på ca + 21 meter över havet. Från cirkulationen norr ut breddas vägområdet, och marken schaktas ned så att rätt bredd och lutning uppnås. Som mest kan ett område om 20 meter från vägmitt åt båda håll påverkas av schakt och inom ytterligare 10 meter påverkas skog. På en sträcka om 250 m stiger vägen ca 20 m. I höjd med att vägen når kraftledningsgatan leds vägen i ett nytt läge öster om kraftledningen. Där leds vägen parallellt med kraftledningen ungefär 600 m.

Från denna punkt och norrut skulle en eventuell breddning och höjjustering i befintligt läge påverka naturvärden och terräng i den omfattning att det inte bedöms lämpligt.

Därför finns två alternativa lösningar som ska studeras vidare efter samråd.



Figur 24 Nynäsvägen föreslås stängas av längs gul sträcka. Trafik föreslås ledas om på breddad grusväg öster om Igelsta-verket, röd linje. Anslutning till befintligt vägnät föreslås ske antingen västerut till Nynäsvägen eller österut till Gärtunavägen via Astraallén, röda streckade linjer ovan. Alternativt leds trafik om via väg 225, vit linje. Lämplig vägsträckning ska utredas vidare i det fortsatta planarbetet.

Alternativ anslutning väster

Grusvägen sänks och leds i slänten norr om Igelstaverket mot Nynäsvägen. Placeringen sker så nära Igelstaverket som möjligt givet de behov av säkerhetsavstånd som finns etc.

Alternativ anslutning öster

Grusvägen leds österut genom naturområdet och ansluts till Astralléen antingen på befintlig väg inom Gärtuna 3:2 och vidare norrut, alternativt ansluts på Astraallén inom Gärtuna 3:1.

Alternativ med omledning via väg 225

I de fall ingen av de ovan beskrivna anslutningarna är genomförbara bedöms alternativet med begränsad passage genom verksamhetsområdet det mest lämpliga. Konsekvenserna bedöms innebära en ringa olägenhet då det finns två andra allmänt tillgängliga vägar i närområdet som fyller samma funktion, väg 225 samt befintlig grusväg i planområdet östra gräns.

Konsekvenserna för en resa från Östertälje station mot anstalten Hall blir en tidsfördröjning på ca 5 minuter jämfört med befintlig situation. I stället för Nynäsvägen får man åka via Gärtunavägen ut mot väg 225, åka den söderut för att sedan svänga in på Nynäsvägen och åka västerut längs den.

Åker man E4 norrifrån blir det ca 1 minuts längre resväg då man inte kan ta vägen via Igelstaverket utan får fortsätta söderut längs väg 225 och sedan Nynäsvägen västerut. Åker man från antingen E4 söderifrån eller E20 västerifrån blir det ca 2 minuters längre resväg. Under genomförandet av detaljplanen kommer passage genom verksamhetsområdet inte vara möjlig, den trafik som ska ha tillåtelse att passera kommer därför under denna period tvingas välja antingen väg 225 eller grusväg i planområdets östra gräns.

Utifrån bedömningen i den trafikprognos som tagits fram kan mängden fordon som antas påverkas vara 1 500 – 2 000 per dygn 2040.

Enligt besked i tidig dialog med Trafikverket bedöms väg 225 ha kapacitet att hantera ökad trafikmängd.

Trafik inom verksamhetsområdet

Den del av Nynäsvägen som hamnar inom verksamhetsområdet föreslås planläggas som kvartersmark (T trafik). I användningen Trafik ingår all trafik inom kvartersmark. Till användningen räknas också alla de byggnader och anläggningar som kan behövas för verksamhetens drift bland annat. Sträckan för trafikområdet är från plangränsen i norr ner till vändplan vid plangränsen i söder.

Den första delen av trafikområdet norrifrån ner till Igelstaverkets entré utgörs av kvartersmark men kommer till delar vara öppen för allmänheten. Inom detta område planeras för ett körfält för fordon som får passera genom grindarna. Vidare finns ett körfält för ankommande lastbilar till Igelstaverket. Därtill en vaktkur som reglerar passage för trafik till Igelstaverket. Här ska även en cirkulationsplats för fordon som inte får passera ordnas och in- och utfarter till personalparkering. Vidare ska det finnas ett körfält för all norrgående trafik.

En gång- och cykelväg ska finnas fram till Igelstaverkets entré, den möter befintlig gång- och cykelväg vid närliggande Korpuddsparken. Det ska även finnas två busshållplatser för vardera riktningen. Dessa hållplatser finns idag intill befintlig hamn men hamnar inom den avstängda vägsträckan och behöver därför flyttas utanför grindarna. Ovan beskrivna funktioner ligger på kvartersmark då de främst är till för Igelstaverket och dess personal och besökare. Om det i det fortsatta planarbetet beslutas att grusvägen ansluts mot öster är det möjligt att busshållplats vid Igelstaverket flyttas norrut eller utgår.

Vägsträckan mellan föreslagen cirkulation och verksamhetsområdet föreslås planläggas som kvartersmark för trafikändmål. Detta förutsätter dock att grusvägen möjliggör trafik förbi Igelstaverket, annars är det sannolikt att vägsträckan efter samråd planläggs som allmän gata med enskilt huvudmannskap.

Sjöfart

Planförslaget möjliggör en utveckling av Igelstahamnen genom att ytterligare en anöringsplats kan ordnas. Enligt de bedömningar som gjorts antas ca 100 fartyg per år (2 per vecka) lämna Igelstahamnen med koldioxid. Eventuell påverkan på Södertäljeleden och Södertälje hamn har utretts i en nautisk riskutredning. Se vidare under punkt 3.5.

Gång- och cykeltrafik

Med hänsyn till Igelstaverkets behov av skalskydd och kontroll av passerande i området kommer möjligheten för allmänheten att gå – och cykla genom planområdet att upphöra.

För att ändå möjliggöra gång- och cykeltrafik förbi Igelstaverket kommer en ny gc-väg att ordnas genom Igelstaskogen öster om planområdet. Utformning och placering utreds vidare inom ramen för fortsatt vägutredning.

Tillgänglighet för räddningstjänst och renhållning

Framkomlighet för Räddningstjänstens fordon förutsätts vara tillgodosedd inom kvartersmark. Särskild dialog om utvecklingen av verksamheten har genomförts med Räddningstjänsten under planarbetet.

Kollektivtrafik

Planens genomförande påverkar kollektivtrafiken på linje 783 Södertälje centrum – Nynäshamns station. Busshållplatserna vid Igelstaverket kommer flyttas något norrut så att av- och påstigning sker utanför skalskyddet. Vid eventuell lösning med passage genom planområdet kommer grindarna att öppnas via transponder vilket minskar ev. tidsförlust.

Anläggningen kommer även att vara bemannad med vakter dygnet runt vilka kan öppna vid behov. När detaljplanen är genomförd kommer kollektivtrafiken att kunna passera verksamhetsområdet eller passera förbi det på den utvecklade grusvägen. Men under genomförandet kommer tillfälliga lösningar av kollektivtrafik till Igelsta, Hall och Tysslinge att behöva ordnas då SL troligen inte kommer trafikera hållplatserna om man inte kan passera genom verksamhetsområdet.

3.5 Hantering av risker och störningar

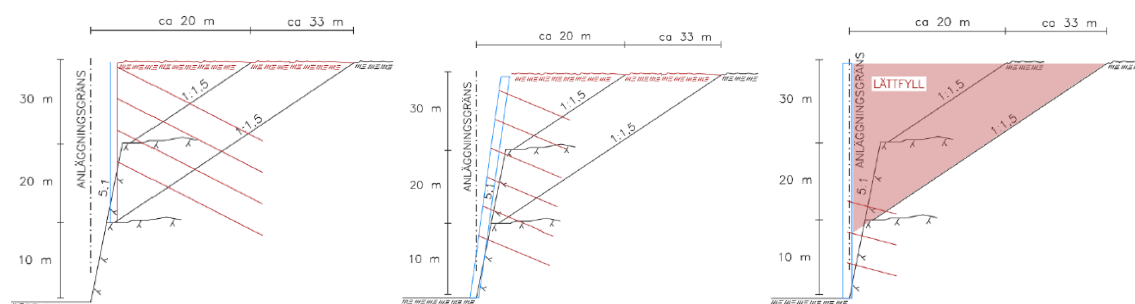
Geotekniska frågor

Planförslaget innebär omfattande schaktning av jord och berg i planområdets södra delar. Den utbyggda delen av anläggningen planeras huvudsakligen att läggas på nivå +14 meter längs gränsen åt öster och söder och mellanlagringen av koldioxid ska placeras på högst +10 meter i väster mot Igelstaviken. I gränzoner kan schakten skapa slänter med upp till 25 meters höjd. Inför samråd av detaljplanen har de geotekniska förutsättningarna utretts och förslag på alternativa förstärkningsåtgärder har tagits fram. Se geotekniska förhållanden under pkt 2.3. Stabila slänter bedöms kräva lutningar som i berg inte är brantare än 1:5 och i åsmaterialet 1:1,5. Detta innebär att en ca 20 m hög slänt i åsmaterial kräver ca 30 m yta i bredd om slänten utförs utan förstärkningsåtgärder. I det fall utrymmet är begränsat för dessa slänter kommer någon form av stödkonstruktion att krävas.

För att begränsa ras- och olycksrisk behövs staket vid släntkrön, samt att slänten i möjligaste mån erosionsskyddas, att slänten skyddas mot att dag-/regnvatten rinner nedför slänten samt en 1 – 2 meter bred horisontell yta ordnas mellan släntfoten för åsmaterialet och bergschaktets släntkrön.

I planområdets södra del planeras marknivån i väster till mellan +4 meter till +10 meter, vilket innebär nivåskillnad på 4 till 10 meter mot östra delen av anläggningen när den är fullt utbyggd. I dessa lägen bedöms schakten huvudsakligen utföras i berg, vilket innebär att gränsområdet mellan mark på nivån +4 meter till +14 meter kan utgöras av bergslänt med lutning 5:1, som horisontellt tar ca 2 meter i anspråk. Om det inte finns utrymme för detta eller om det skulle finnas jord över berget på någon del av gränssträckningen mellan nivåerna +4 meter till +14 meter, kan det krävas större horisontellt utrymme för vertikala stödkonstruktioner.

I planområdets sydöstra del är utrymmet mellan planerat verksamhetsområde och gata begränsat. I detta läge bedöms dock marken till stor del bestå av berg, varför branta bergslänter är möjliga.



Figur 25 Principer för teknisk utformning av slänter i berg och åsmaterial. Se sid 5 i PM Geoteknik – Planbeskrivning/ DP Igelstaverket Karleby 2:39 m.fl. Södertälje kommun. Breccia Konsult AB 2023-12-14.

Tre alternativa förstärkningsåtgärder har bedömts vara lämpliga utifrån planområdets förutsättningar:

- En permanent spont som står på frilagt berg och bakåtförankras i berg och jord.
- Betongmur eller gabionmur med geonät som lutar med bergslänten och bakåtförankras i berg och jord.
- Stödmur av betong och fyllning med lättfyllning, för denna lösning gjuts en stödmur av betong som bakåt förankras med stag i berget så långt upp det går.

Stödkonstruktionerna ovan är lösningar vilka kan komma att tillämpas i olika delar av planområdet beroende på platsens förutsättningar. Kompletterande geotekniska undersökningar kommer att krävas för detaljprojektering av vald stödkonstruktion.

All grundläggning bör ske på torr och frostfri mark samt på fast och ostörd schaktbotten. Grundläggning av byggnader och hårdgjorda ytor får inte utföras på tjälat material. Grundläggningsförutsättningarna på land bedöms som goda. Framtida byggnader bedöms kunna grundläggas ytligt med platta, plint, sula eller liknande, i naturligt avlagrad jord alternativt på berg. Stora koncentrerade laster kan kräva djupgrundläggning med pålar.

Hydrogeologiska frågor

Planförslaget innebär omfattande schaktning av jord och berg under grundvattennivån i planområdets södra delar. Det kommer medföra behov av grundvattenbortledning med risk för avsänkta grundvattennivåer och påverkan på omgivningen. I de norra delarna av planområdet (befintliga Igelstaverket), förväntas ingen ytterligare påverkan på grundvattnet utöver den som redan sker idag. Detta då området inte omfattas av nya schaktarbeten.

Grundvattentillgångarna i de södra delarna av planområdet utgörs av ett system av mindre grundvattenmagasin i friktionsjord, där flödet styrs av bergytan. Området inrymmer vattenförande jordar som kommer att schaktas bort, vilket innebär att dessa grundvattensystem kommer att försvinna. Då motsvarande redan skett i de norra delarna av planen innebär det i princip att det inte kommer att finnas några förutsättningar för grundvattenmagasin i planområdet.

I planarbetet har påverkan på grundvattnet översiktligt utretts och begränsats inom ett utredningsområde. Slutsatserna är att det finns risk för bortschaktning av bergtrösklar av betydelse för grundvattensituationen uppströms, vilket sammantaget innebär risk för avsänkta nivåer i omgivande grundvattenmagasin. Planförslaget riskerar därmed att påverka grundvatten öster om de södra delarna av planområdet, genom att vatten i jord och berg kommer att ledas bort via ett kontinuerligt inläckage till de i planområdet planerade, djupt belägna anläggningsdelarna. Det går därmed inte att utesluta att genomförandet av detaljplanen skulle kunna nå sättningskänsliga jordar inom Astra Zenecas verksamhetsområde, eller under Igelstabron vilka båda ingår i utredningsområdet. Vid genomförandet av hela detaljplanen bedöms dock inte påverkan nå utanför utredningsområdet.

Förslag på skadeförebyggande åtgärder och skyddsåtgärder

Planförslaget innebär att det inte kommer finnas förutsättningar för grundvattenmagasin i planområdet. Möjligheten att skydda grundvatten eller grundvattenberoende objekt inom planområdet är därför begränsade. Ett sätt att minska planförslagets grundvattenpåverkan är om mark och grundläggningsnivåer i planområdets södra delar är så höga som möjligt, men då markhöjderna till stor del beror av verksamhetens krav blir de åtgärder som föreslår i huvudsak till för att skydda omgivningen runt planområdet.

Åtgärder som skulle kunna vidtas vid behov av att begränsa grundvattenpåverkan är primärt tätning av jord- och bergschakt. Detta skulle exempelvis kunna ske genom tillämpande av täta spontkonstruktioner i kombination med injektering av jord och berg. Sådana tätningsåtgärder skulle medföra minskad grundvattenpåverkan till följd av minskat inläckage till schakt. Långtgående tätningsåtgärder kan dock inte garantera att omgivande naturmiljöer inte påverkas.

Ett exempel på skyddsåtgärd som skulle kunna bli aktuell att utföra om det observeras att grundvattennivåer i anslutning till sättningskänsliga objekt sjunker är skyddsinfiltration.

Markföroreningar

Föroreningar på land

De markföroreningar som har identifierats inom planområdet kommer att tas bort i samband med genomförandet av detaljplanen. Hanteringen ska ske i dialog med miljökontoret i Södertälje kommun och formellt anmälas till miljönämnden enligt 28 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.

En schaktplan för ytan söder om Gulliborgsgropen bör arbetas fram i samråd med kommunen. Innan eventuellt schaktarbete får utföras på parkeringsplatsen ska en anmälan om efterbehandling lämnas in till tillsynsmyndigheten och godkännas. Massor från områden där halter överskrider riktvärden för MRR ska hanteras som KM-massor, massor som överskrider KM ska hanteras som MKM-massor, massor som överskrider riktvärden för MKM ska hanteras som IFA-massor.

Föroreningar i sediment

För gastransporter från Bio-CCS-anläggningarna kommer det behöva ordnas en angränsningsplats för fartyg söder om Söderenergis nuvarande kaj. Vattendjupet i området behöver öka, vilket kräver muddring. Måldjupet är inte fastställt men det rör sig om ca 11 meter på ett område om ca 20 000 m² och en total muddringsvolym om ca 60 000–90 000 m³.

De muddermassor som planeras tas ut ur planområdet är delvis förorenade och behöver omhändertas på land vid godkänd anläggning. Icke förorenade muddermassor avses att dumpas i djuphålur i den södra delen av vattenförekomsten. Ansökan om dispens för dumpning ingår i tillståndsansökan för Bio-CCS-anläggningen.

Muddring och dumpning kan orsaka viss grumling i närområdet. Det är dock frågan om en måttlig volym som ska muddras och grumlingspåverkan blir därför kortvarig.

När förorenade muddermassor tas upp på land för vidare transport kommer överskottsvatten lakas ut. Överskottsvattnet avses renas lokalt och därefter släppas till recipienten. I samband med kajbyggnad kan mindre grumling uppstå men denna är vanligen lokal och beror delvis på vilka grundläggningsmetoder som används.

Luft

Efter utbyggnaden av Bio-CCS-anläggningarna kommer rökgaser från kraftvärmeverken att ledas till Bio-CCS-anläggningen för att avskilja koldioxid innan de leds tillbaka till kraftvärme-verkets nuvarande skorsten för att släppas ut i omgivningen. Det kommer även att finnas en skorsten vid respektive CCS-anläggning för att släppa ut rökgaserna där vid behov. Denna skorsten kommer att ha samma utsläppshöjd som skorstenen vid kraftvärmeverken.

De planerade CCS-anläggningarna förväntas inte bara avskilja koldioxid utan även partiklar och andra gaser från rökgaserna. Därmed beräknas utsläppen av flera ämnen till luften minska efter installationen av CCS-anläggningen, jämfört med nuläget. De utsläpp som bedöms vara störst från kraftvärmeverket är (förutom koldioxid) kvävedioxid och svaveldioxid.

Avskiljningsgraden varierar beroende på ämne men kan vara betydande. Enligt en bedömning kan partikelutsläppen minska med upp till cirka 75 % och utsläppen av svaveldioxid med upp till cirka 90 % efter en CCS anläggning. Halterna av luftföroreningar i rökgaserna påverkas även av förändrat rökgasflöde. Rökgaserna före CCS-anläggningen består normalt av ca 10–12 volym-% koldioxid och med en antagen reningsgrad om 90 % för koldioxid i CCS-anläggningen kommer den totala rökgasvolymen bli lägre efter CCS-anläggningen. Detta innebär att halterna av luftföroreningar i rökgasen kan öka då flödet minskar.

Utsläppen av partiklar från kraftvärmeverket kan bestå av olika storleksfraktioner men vid förbränning är det normalt små partikelfraktioner (PM_{2,5}) som släpps ut. Det högst beräknade tillskottet av partikelhalter ligger på <1 µg/m³ som årsmedelvärde.

Bakgrundshalterna i Södertälje bedöms ligga på ca 5 µg/m³ för PM_{2,5}. Miljökvalitetsnormen för PM_{2,5} ligger på 25 µg/m³ som årsmedel och miljökvalitetsmålet ligger på 10 µg/m³. Spridningsberäkningarna visar att tillskottet av partiklar från Igelstaverket efter genomförande av ny detaljplan är marginellt och att utsläppet inte medför att miljökvalitetsnorm eller miljökvalitetsmål för PM_{2,5} bedöms överskridas.

Risker

Som underlag för planarbetet har två olika riskbedömningar tagits fram. Den ena fokuserar på risker kopplat till mellanlagring och hantering av koldioxid vid Bio-CCS-anläggningarna samt berör risker med utbyggnad av nytt kraftvärmeverk medan den andra berör nautiska risker vid utbyggnad av Igelstahamnen.

Riskbedömningen för verksamheten har avgränsats till att hantera olycksrisker från de delar av anläggningen som uppförs inom den nya delen av detaljplanen. Befintlig verksamhet har idag ingen hantering som gör att de når upp till Sevesolagstiftningens kravnivåer och är heller inte klassat som farlig verksamhet enligt lagen om skydd mot olyckor.

Risker med hantering av koldioxid

Detaljplanen möjliggör uppförandet av två Bio-CCS-anläggningar. I en första etapp planeras för en Bio-CCS-anläggning som årligen planeras kunna fånga in omkring ca 500 000 ton koldioxid. Fullt utbyggd förväntas anläggningen kunna fånga in dubbel mängd. Koldioxiden kommer efter infångningen att förvätskas och mellanlagras i planområdet varifrån den skeppas via fartyg till en permanent lagringsplats.

Koldioxid (CO₂) är en lukt- och färglös gas som förekommer i låga koncentrationer i luften (0,04%). Människans utandningsluft består normalt av omkring 3,8 % koldioxid. När koncentrationen koldioxid ökar påverkas människans andning och syreupptagningsförmåga. Koldioxid är därmed att betrakta som kvävningsskaddande. Koldioxid är en tung gas, vid rumstemperatur är densiteten cirka 1,5 gånger luftens densitet, vilket innebär att koldioxiden är tyngre än luft och vid utsläpp ofta sprider sig längs marken.

Påverkan på naturmiljön vid utsläpp av koldioxid utgörs av motsvarande kvävningseffekt för djurlivet som för människor, samt en viss försurande effekt för det påverkade ekosystemet. När utsläppt koldioxid har spätt ut i atmosfären utgörs dess negativa effekter främst av bidraget till den globala växthuseffekten.

Ur ett olycksriskperspektiv antas Bio-CCS 2 vara likartad med Bio-CCS 1 men med skillnaden att inga ytterligare mellanlagertankar kommer att tillföras. Bio-CCS 2 ska kopplas på det mellanlager som anläggs för Bio-CCS 1. Kapacitet för Bio-CCS 2 är inte bestämd.

Förutsättningar

Koldioxid kan förvaras som en kyl-/tryckkondenserad vätska i tankar eller rörledningar men övergår till fast form som snö (kolsyreis) och till gasform om den släpps ut under normalt lufttryck. Den kan fysikaliskt inte förekomma i vätskefas under atmosfärstryck.

Koldioxid som förvaras under förhöjt tryck kan vid olyckor eller felaktig hantering leda till en påverkan mot omgivningen i form av:

- Kvävning – höga koncentrationer i luft ger upphov till skador på människor.
- Kylning – koldioxiden upptar energi när den övergår till snö/fast fas eller gasfas och kyler därmed ner omgivningen. Köldskador kan uppkomma i närområdet kring utsläppet.

- Tryckpåverkan – ger upphov till skador på både utrustning och människor.
- Splitterverkan – delar från anläggningen slungas mot omgivningen och kan ge upphov till skador på både utrustning och människor.
- Blästring – under vissa förutsättningar kan koldioxiden övergå i fast fas samtidigt som en tryckvåg pressar kristallerna mot omgivande föremål, vilket ger en effekt som liknar den vid till exempel sandblästring. Skador kan då uppkomma på både utrustning och människor.

Av ovan nämnda effekter bedöms kvävning vara den effekt som kan uppkomma på de längsta avstånden vid ett olycksscenario.

Koldioxid är inte specificerat i Sevesoförordningen. Ett större utsläpp av koldioxid, är därför definitionsmässigt inte att betrakta som en sådan ”allvarlig kemikalieolycka” som avses med Sevesolagstiftningen. Regleringen av hanteringen av koldioxid sker i detta avseende med stöd av annan lagstiftning. Koldioxid är heller inte en brandfarlig eller explosiv gas.

Föreslagen hantering

Koldioxiden planeras att mellanlagras tryck- och kylkondenserad i tankar med en sammanlagd volym på upp till 16 000 m³. Mellanlagret ska användas för både Bio-CCS 1 och Bio-CCS 2.

Utlastning till fartyg planeras ske med pumpar och lastarmar med ett flöde av flytande koldioxid. Lastning till fartyg antas ske upp till 3-5 gånger/vecka med fartyg som är maximalt 160 meter långa. I riskanalysen har det gjorts ett antagande om att ett fartyg ligger för lastning ca 20% av årets timmar.

Koldioxid kommer att hanteras både i gasfas och vätskefas inom olika delar av anläggningen. Hantering av koldioxid i gasfas medför mindre risk för omfattande utsläpp, än vid hantering av koldioxid i vätskefas.

Riskutredningen har utrett koldioxid i vätskefas, vilket har störst omgivningspåverkan. Ett utsläpp med koldioxid i gasfas bedöms ge en påverkan i utsläppets direkta närhet men bedöms inte leda till en betydande påverkan mot omgivningen kring anläggningen.

Simuleringar

För att identifiera de risker som finns i den planerade anläggningen och omgivningen har en workshop genomförts och erfarenheter från planerade CCS-anläggningar i Stockholm, Sundsvall, Oslo och Brevik utvärderats. De olyckshändelser som identifierats har studerats avseende omgivningspåverkan utifrån beräknade frekvenser och modellerade konsekvenser. Omfattningen av möjlig påverkan på omgivningen står i relation till utsläppshastigheten, den totala mängden som släpps ut och ventilationsförhållanden.

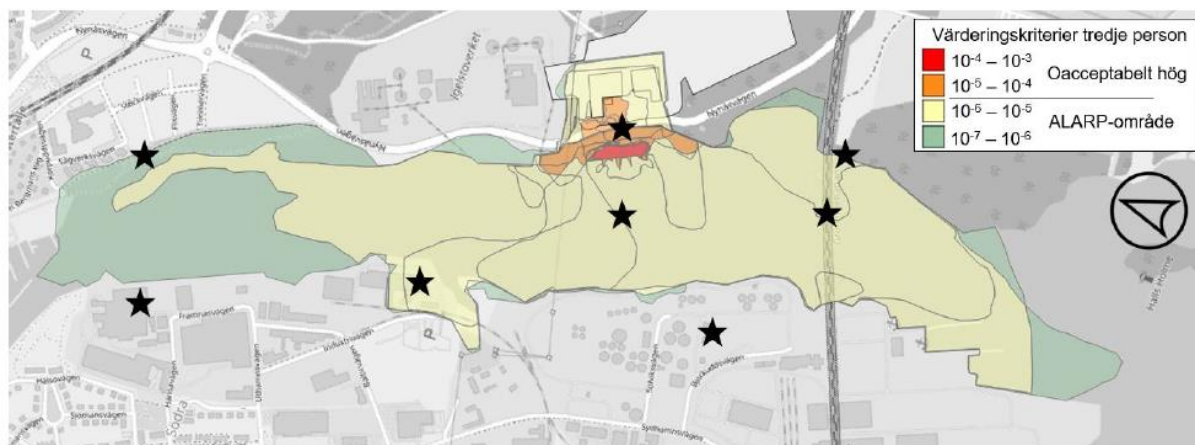
Olycksscenarier med koldioxid i gasfas bedöms främst kunna ske från rörledningar och utrustning mellan infångningen och förvätskningsanläggningen, samt från de rörledningar som används för att fånga upp avkok från rörledningarna i vätskefas.

Olycksscenarier med koldioxid i vätskefas bedöms ha större konsekvenser på stora avstånd i omgivningen. Sådana utsläpp kan inträffa från rörledningar, ventiler och kopplingar med mera. De mest allvarliga konsekvenserna bedöms kunna uppkomma vid läckage i samband med lastning till fartyg i hamnen.

Utsläppsscenarier av koldioxid i vätskefas och dess utbredning har simulerats utifrån planerade driftförhållanden så som design, tryck och temperatur i rörledningar etcetera.

Resultaten visar att i närheten av ett stort utsläpp kan tjockleken på ett koldioxidmoln vara flera meter under de första minuterna av spridningsförloppet. Allteftersom tiden går gör koldioxidens tyngd att förhöjda koncentrationer främst förekommer på en låg nivå (någon meter) över påverkade mark- eller vattenområden.

Efterhand blandas koldioxiden ut i den omgivande luften och koncentrationen sänks. Utblandningen går fortare vid högre vindhastigheter, varmare väder och mer solinstrålning. Vilka alla leder till en högre omblandning av koldioxidlagret i omgivande luft. Även ojämnheter på marken, små byggnader som blockerar koldioxiden, vågor på vattnet och dylikt leder till en ökad turbulens och snabbar på utblandningen.



Figur 26 Individriskbidrag från anläggningen. Riskvärderingskriterierna som redovisas är utifrån DNV:s rapport Värdering av risk och är tillämpliga för tredje person som vistas stadigvarande i omgivningen. Riskbedömning Bio-CCS Igelstaverket, Structor (Stjärnor indikerar område som fått en egen rubrik i riskutredningen).

Bedömning

Resultaten av simuleringarna visar att koldioxidmolnet i alla scenarier förutom vid utsläpp från mellanlagertankarna är utblandat med luften till ofarliga nivåer för tredje man efter ca 10 minuter. För scenarierna med utsläpp från mellanlagertank tar det i vissa fall drygt en timme för hela förloppet att passera. I de flesta och mest frekventa av de simulerade olycksscenierna är tiden tills all koldioxid är utblandad med luften betydligt kortare än 30 minuter, i ett antal av de kortvariga utsläppen förekommer förhöjda koncentrationer i mindre än fem minuter.

En osäkerhet som bedöms ha en viss påverkan på utsläppets utbredning är vilka väderförhållanden som råder vid utsläppet. Flera utsläppsscenarioer har modellerats med flera olika vindriktningar och vindhastigheter för att avgöra dessa variablers vikt för resultaten. Resultaten visar att den komplexa geometrin, med stora byggnader eller anläggningar och bergets naturliga höjdskillnader gör att vissa luftfickor kan uppkomma som fördröjer utblandningen av koldioxid i omgivande luft.

Beräknade individrisknivåer vars upphov är Bio-CCS-anläggningarna redovisas i figur 26.

Vad gäller individrisk tillämpas DNV:s (Det norske veritas) kriterier enligt följande för omgivningspåverkan:

- Övre gräns för område där risker under vissa förutsättningar kan tolereras: 10⁻⁵ per år, det vill säga en gång på 100 000 år.
- Övre gräns för område där risker kan anses små: 10⁻⁷ per år, det vill säga en gång på 10 000 000 år.

Utredningen visar att utsläpp generellt rör sig ner mot vattenytan och ut över den. Koldioxiden är tyngre än luft och sprider sig mot lågpunkter. Koncentrationen av koldioxid avtar snabbt med höjden över mark- eller vattenytan.

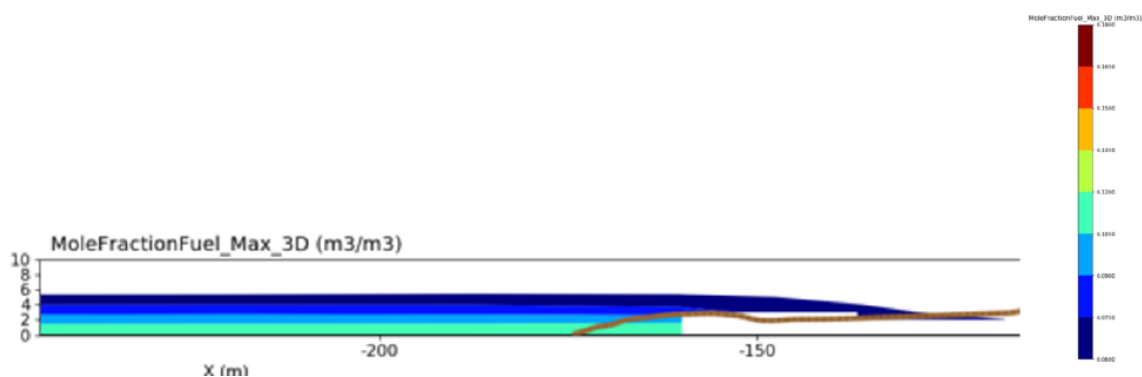
Beroende på det simulerade utsläppets storlek och varaktighet kommer de täcka olika stora ytor.

I ett större område ut över Igelstaviken hamnar risken i det så kallade ALARP-området (As Low As Reasonably Practicable), där risken kan tolereras för tredje person om alla rimliga åtgärder vidtas.

Både vid skolan på Gärtunavägen, bostäderna vid Igelsta strand och inom Astra Zenecas verksamhetsområde är de beräknade risknivåerna från verksamheter inom detaljplaneområdet på acceptabelt låga nivåer.

Resultaten visar sammanfattningsvis att riskbidraget från anläggningen är förhöjt på några platser där tredje person förväntas vistas stadigvarande eller passera förbi. Dessa är:

- Verksamhetsområdet vid Industrivägen med arbetsplatser
- Delar av båtvarvet vid Igelstabron med tillfällig vistelse
- Nynäsvägen inom planområdet med passage av trafikanter.



Figur 27 Sektion för simulerat koldioxidutsläpp under Igelstabron vid stort tankutsläpp. Riskbedömning Structor.

Ett antal riskreducerande åtgärder har inarbetats i utformningen av planområdet och de tekniska systemen vilka sänker risknivån från anläggningen, samt vissa organisatoriska åtgärder som stärker verksamhetens beredskap, förmåga att hantera uppkomna olycks-scenarier samt säkerställer en fortsatt samverkan med intilliggande verksamheter.

Utöver dessa har följande åtgärder som kan regleras i detaljplan eller hanteras i planbeskrivningen föreslagits:

- Nynäsvägen stängs av som allmän väg och för genomfartstrafik. Passage kan dock möjliggöras för blåljusmyndigheter, kollektivtrafik och transporter från Kriminalvården. Begränsningen bör gälla minst på sträckan mellan IKV och Gulliborg.
- Ingen busshållplats anläggs längs Nynäsvägen inom planområdet, minst mellan IKV och Gulliborg.
- Mellanlagertankar för koldioxid placeras mellan CCS1-byggnaden och kajen, men på en höjd ovan Nynäsvägen.
- Mellanlagertankarna bör ha en maximal lagringskapacitet om 2000 m³ per tank.

Risk med ytterligare kraftvärmeverk

Detaljplanen möjliggör utbyggnad av ytterligare ett kraftvärmeverk (KVV2) med tillhörande lager och hantering av fasta bränslen. Det är i dagsläget inte känt när behov finns av KVV2.

Teknik, utformning och storlek är därför svårt att beskriva.

Ur ett olycksriskperspektiv antas anläggningen likna den befintliga verksamheten vid Igelstaverket. Möjliga riskkällor antas vara fasta bränslen, förbränning och begränsade mängder brandfarliga kemikalier av typ och omfattning liknande de som idag behövs i verksamheten.

Igelstaverket har idag tillstånd enligt *Lag om brandfarlig och explosiv vara* för vissa mängder eldningsolja, diesel, gasol, acetylengas och spillolja som behövs i verksamheten. Det kan antas att en ökning av denna hantering blir aktuell vid etablering av en ny panna. Ett nytt tillstånd behöver i så fall sökas hos räddningstjänsten och i det skedet behöver en riskanalys för hanteringen tas fram. Det nya området är stort och risker kopplade till beskriven hantering bör kunna hanteras inom verksamhetsområdet.

Risker kopplade till nytt kraftverk är i stort samma som för den verksamhet som idag bedrivs vid Igelstaverket. Inga riskkällor kopplade till nytt kraftverk bedöms behöva utredas vidare för möjlig omgivningspåverkan.

Nautisk risk

I planarbetet har även risker med utbyggnaden av hamn och ny angöring analyserats. Ur ett nautiskt perspektiv bedöms placeringen av den nya angöringen vid Bio-CCS anläggningen fungera väl. Dock behöver ett antal identifierade risker reduceras för att uppnå total acceptabel risknivå. De risker som kräver åtgärder är:

- När fartyg ankommer och avgår samt när fartyg vänder i farleden. Manövrerande fartyg kan leda till vågbildning, vattenturbulens och eventuellt sug som påverkar fartyg vid Bio-CCS kajen och skulle kunna påverka förtöjningsarrangemang så att fartyget kommer ur position.

Åtgärden för att hantera risken är att det finns en förtöjningsplan enligt branschkrav, och att denna efterlevs.

- Om terminalen, hamnägaren eller ansvarig personal inte följer checklista och riktlinjer, kan övervakning och hantering av lastnings-operation av koldioxid-fartygen brista. Konsekvensen kan leda till att fartyg och personal samt omgivning utsätts för risker inom miljö, egendom och personlig hälsa. Risken bedöms till stor sannolikhet och skulle kunna vara mycket allvarlig.

För att minska sannolikheten för att risken uppstår är lösningen att terminalorganisation och kajpersonal är utbildad enligt branschkrav.

- Om utmärkningar av djupbegränsningar är bristfällig, eller saknas kan det leda till att fartyget missbedömer grunda områden.

Åtgärden för risken är att ha en bra utmärkning av hamnområdet, vilket görs av Södertälje hamns lots. Utmärkningen prövas sedan i fartygssimulering.

- Om hamnsäkerheten inte är tillräcklig finns risk att det uppstår brist i förståelse av vikten att följa nationella föreskrifter för arbete i hamn. Detta kan uppstå tex om hamnägaren bygger en kaj som hanterar farligt gods vilket inte hanterats tidigare. Detta kan få allvarliga konsekvenser för fartyg, besättning, miljö, egendom, kajen och dess personal.

Åtgärden för att förebygga denna risk är att berörd personal utbildas i branschstandard, ansvaret för detta ligger på Söderenergi.

Risken analysen poängterar att Bio-CCS kajen ur ett nautiskt- och hamnperspektiv sannolikt inte har en mer utsatt position än andra jämförbara kajer i Södertälje eller andra jämförbara hamnar i Sverige eller internationellt. Ingen av de föreslagna åtgärderna är av den typ så att de föranleder några regleringar av vattnets användande i detaljplanen.

Risikpåverkan på riksintressen

För att en konflikt ska finnas mellan detaljplanen och de i närområdet utpekade riksintressena behöver verksamheten påtagligt försvåra nyttjandet. Det handlar inte om en geografisk påverkan utan om en påverkan av möjligheten att nyttja funktionen som riksintresset har.

Farleden

Farleden är riksintresse för kommunikation. Den riskpåverkan som kan uppstå enligt riskutredningen är acceptabelt låg och bedöms inte påtagligt försvåra nyttjandet av farleden.

Oljehamnen

Oljehamnen är utpekad som riksintresse för kommunikation. Hamnen påverkas enbart av individriskbidraget i kajområdet och nära lossningsplatsen i norra änden. Den beräknade riskpåverkan innebär i praktiken att Oljehamnen skulle uppleva en störning i form av ett larm som tillfälligt stoppar delar av verksamheten en gång på 100 000 år. Den riskpåverkan som kan uppstå bedöms inte påtagligt försvåra nyttjandet av riksintressena.

Igelstabron

Järnvägsbron är riksintresse för kommunikation. Igelstabron är Sveriges näst högsta järnvägsbro och går som högst 48 meter över vattenytan. Ett av utsläpp av koldioxid längs vattenytan kan tillfälligt nå en tjocklek om några meter och har därmed inte någon påverkan på riksintresset.

Skydd mot översvämning

Några särskilda åtgärder för att skydda planområdet mot översvämning bedöms inte vara nödvändiga. Lägsta rekommenderade grundläggningsnivå för denna del av Östersjöområdet är 2,7 meter över havet. Igelstahamnen har en nuvarande höjd på kajen på ca 2,3 meter. Då hamnens funktion måste vara styrande för utformningen föreslås ingen bestämmelse som kräver en given höjd.

Nya vägar och anläggningar i området ska utformas så att avrinning kan ske mot lågpunkt och därmed undvika att instängda områden uppstår.

Buller

Den framtagna externbullerutredningen har genomfört bullerberäkningar för den framtida verksamheten inom detaljplaneområdet. Beräkningarna baseras på en BIO-CCS-anläggning ansluten till IKV1, ytterligare ett kraftvärmeverk med tillhörande Bio-CCS-anläggning, en utökning av hamnverksamheten med fler fartyg som anlöper detaljplaneområdet samtidigt jämfört med nulägesberäkningarna samt de bullerkällor för IKV och IGV som identifierats och beräknats i utredningens nulägesberäkningar.

Beräkningsresultatet för den framtida verksamheten visar att de möjliga framtida verksamheterna ryms kumulativt inom nuvarande villkor för IKV och IGV samt att skillnaden i ljudnivå är marginell för de flesta omgivande bostäderna. För bostäder norr och väster om detaljplaneområdet domineras ljudbidraget från de befintliga verksamheterna IKV och IGV och inte av de tillkommande verksamheterna (Akustikkonsulten, 2024).

3.6 Teknisk försörjning

Vatten och avlopp

Området ligger inom verksamhetsområdet för kommunens vatten och avloppssystem.

Brandvatten

Placering och dimensionering av brandvatten vid utbyggnad av planområdet ska ske i samråd med räddningstjänsten.

Värme

Tillgång till fjärrvärme finns i planområdet.

El

Planområdet är anslutet till elnätet. Inom planområdet producerar Igelstaverket el motsvarande årsbehovet för 100 000 hushåll. Elen tillförs elnätet via Vattenfalls intilliggande transformatoranläggning. Delar av verksamhetens elproduktion kommer att användas för drift av Bio-CCS-anläggning.

Tele- och fibernät

Fibernät finns utbyggt inom planområdet.

Avfall/Återvinning

Avfall från verksamheten hanteras som industriavfall.



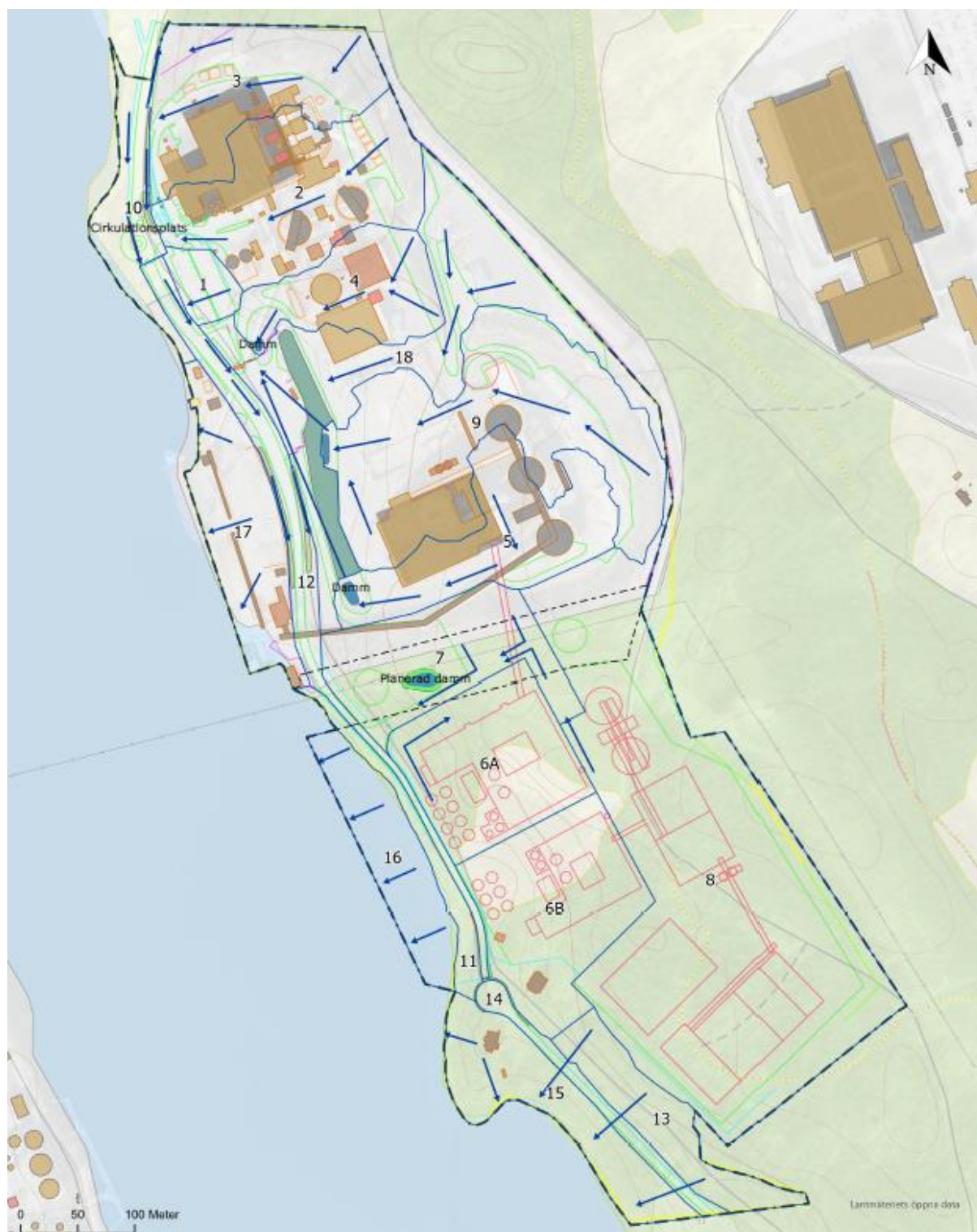
Obligatorisk utsortering av matavfall i Södertälje kommun

I Södertälje är det obligatoriskt för både hushåll och verksamheter att sortera ut matavfall. Matavfall sorteras ut i en grön påse som tillhandahålls av Telge Återvinning. Hushållspåsen är ca 10 liter och påsen för verksamheter är ca 40 liter. Påsen levereras på olika sätt beroende på boende och typ av verksamhet. De som bor i en- och tvåfamiljshus knyter en grön påse på sitt kärl när man behöver nya påsar. De som bor i flerfamiljshus får gröna påsar levererad av sin hyresvärd. Företag beställer gröna påsar för verksamheten från Telge Återvinning.

Dagvattenhantering

Dagvatten kvartermark

I och med exploatering av naturmark ökar andelen hårdgjorda ytor inom planområdet. Exploatering får generellt inte försämra möjligheterna att uppnå miljö kvalitetsnormerna (MKN) för vatten i recipienten. För att bedöma konsekvenserna av planförslaget har en dagvattenutredning tagits fram.



Figur 28 Föreslagen dagvattenhantering i planområdet, ny dagvattendamm vid pkt nr 7 .De blå pilarna redovisar flödesriktning. Dagvattenutredning Norconsult.

Syftet med utredningen är att ge förslag på en lösning som uppfyller de krav på rening och fördröjning som gäller vid ny exploatering i enlighet med kommunens gällande dagvattenpolicy. De åtgärder som föreslås är i linje med kommunens dagvattenpolicy. Utredningen tar hänsyn till en framtida ökad regnintensitet till följd av klimatförändringar samt att dagvattnet ska kunna fördröjas och omhändertags så långt som möjligt inom planområdet.

Till följd av föreslagen exploatering ökar andelen reducerande yta med knappt 50 % från 15 hektar till 22 hektar vilket ökar avrinningen från området vid ett 10-års regn till cirka 6 400 l/s från dagens befintliga 3 400 l/s. För att inte försämra den framtida situationen vid ett 10-års regn krävs det att cirka 1 525 kubikmeter dagvatten ska kunna fördröjas inom planområdet. Det innebär att befintlig dagvattenhantering måste förstärkas med ytterligare fördröjnings-möjligheter. En damm föreslås i planområdets mitt, under Vattenfalls kraftledning.

Läge för befintliga dagvattendammar respektive ny damm framgår av figur 28 nedan. I dagvattenutredningen har olika alternativ studerats men det har konstaterats att en gemensam större dagvattendamm för del-avrinningsområden i den södra delen av planområdet ger en bättre rening varför detta föreslås.

Resultatet vid föreslagen dagvattenhantering är att föroreningshalten minskar eller är opåverkad för samtliga undersökta ämnen förutom kadmium, där den framtida föroreningshalten bedöms öka med 4%. Trots att föroreningshalten endast ökar för ett av de undersökta ämnena ökar föroreningsmängden som släpps ut till recipienten för samtliga ämnen. Se figur 29 och 30. Detta beror på att planläggningen möjliggör att oexploaterad naturmark omvandlas till industrimark vilket ofrånkomligt innebär att mängderna kan öka.

Den ökade mängden utsläpp av kväve och fosfor kan påverka miljökvalitetsnormerna för vatten. I relation till vattenförekomstens totala årliga påverkan innebär dock dagvattnet från en utbyggnation av Igelstaverket en marginell påverkan.

I avvägningen mellan att möjliggöra en utveckling av anläggningen eller att undvika ett marginellt tillskott av kväve och fosfor bedöms möjligheten att utveckla Igelstaverket vara av större allmänt intresse tillika av större vikt för naturen.

Hantering av tillkommande dagvatten från eventuell ny vägdragning öster om verksamhetsområdet kommer utredas vidare efter samråd om detaljplanen.

Föroreningsmängd (kg/år)											
Befintlig/ framtida situation	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS*	BaP**
Befintlig	15	140	0,9	2,1	10	0,06	0,6	0,8	0,004	4 400	0,005
Framtida utan åtgärd	27	230	1,6	3,9	20	0,12	1,3	1,4	0,007	8 200	0,01
Förändring jämfört med befintligt	+80%	+64%	+86%	+86%	+102%	+107%	+103%	+87%	+55%	+86%	+100%
Framtida med åtgärd	20	200	1	2,7	12	0,08	0,7	0,9	0,006	4 900	0,006
Förändring jämfört med befintligt	+33%	+43%	+16%	+29%	+21%	+43%	+13%	+21%	+32%	+11%	+18%

Figur 29 - Mängder av föroreningar från delavrinningsområde 1-18. Källa: Dagvattenutredning, Norconsult 2024.

Föroreningshalt (µg/l)											
Befintlig/ framtida situation	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS*	BaP**
Befintlig	130	1 300	7,6	18	88	0,5	5,6	6,7	0,04	39 000	0,04
Framtida utan åtgärd	170	1 500	10	25	130	0,8	8,7	8,9	0,04	53 000	0,07
Förändring jämfört med befintligt	+31%	+25%	+32%	+39%	+49%	+53%	+55%	+35%	+13%	+36%	+50%
Framtida med åtgärd	130	1 300	6,6	17	81	0,5	4,7	5,9	0,04	32 000	0,04
Förändring jämfört med befintligt	0%	0%	-13%	-6%	-8%	4%	-16%	-12%	-3%	-18%	-14%

Figur 30 – Halter av föroreningar från delavrinningsområde 1-18. Källa: Dagvattentutredning, Norconsult 2024.

4. Konsekvenser

4.1 Miljökonsekvenser

Undersökning av betydande miljöpåverkan

Enligt 6 kap. miljöbalken (MB) ska kommunen göra en miljöbedömning när en detaljplan upprättas om dess genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Enligt kommunens undersökning av betydande miljöpåverkan (tidigare behovsbedömning) bedöms de åtgärder planen medger vara förenliga med en ur allmän synpunkt lämplig användning av mark- och vattenresurser genom att markområden kommer användas för ett ändamål som området bedöms vara lämpat för med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov.

Den allmänna nyttan av planen bedöms motivera att viss påverkan på några miljökvalitetsnormer är acceptabel varför detaljplanen får anses vara förenlig med 3, 4 och 5 kapitlet MB.

Detaljplanens miljöpåverkan beskrivs i tillhörande miljökonsekvensbeskrivning

Miljökvalitetsnormer

Påverkan på recipienten

När planförslaget genomförs kommer mängden dagvatten från planområdet att öka jämfört med nuläget. Mängden föroreningar av kväve och fosfor bedöms öka i recipienten. Den reningsgrad som finns i naturmark kan i princip inte uppnås genom rening i damm eller motsvarande. Vidare är avståndet till slutrecipienten mycket kort varför ytterligare rening utanför planområdet inte är möjlig. Det totala tillskottet kväve och fosfor i förhållande till befintlig belastning är marginell.

Planerade schaktarbeten inom planområdet innebär att stora delar av Gulliborgsgropen schaktas bort och potentiellt förorenade massor kommer att omhändertas.

Avlägsnandet av en potentiell föroreningskälla bedöms vara positiv för förorenings-situationen inom kust- och ytvattenförekomsterna.

Planförslaget bedöms sammantaget kunna medföra marginella försämringar avseende kustvattenförekomstens kemiska eller ekologiska status och indirekt påverka möjligheterna att uppnå föreslagna miljökvalitetsnormer negativt.

Påverkan på grundvattnet

Genomförandet av detaljplanen kan komma att medföra permanent påverkan på omgivande grundvatten. Det bedöms därmed finnas risk för försämring av grundvattenförekomstens kvantitativa status, och möjligheterna att nå beslutade miljökvalitetsnormer kan komma att påverkas negativt. Grundvattenförekomstens utbredning enligt SGU är dock översiktligt avgränsad. Vidare uppges att grundvattenförekomstens kvantitativa statusbedömning har låg tillförlitlighet.

Utförda undersökningar visar att jorddjupen i planområdets södra delar är begränsade och inte inrymmer något större grundvattenmagasin. I delar saknas grundvatten i jord. I den norra delen av planområdet är grundvattenförekomsten kraftigt påverkad av tidigare markarbeten och dränerande anläggningar. Med hänsyn till det uppdaterade kunskapsläget bedöms det finnas behov av att se över grundvattenförekomstens geografiska utbredning såväl som dess kvantitativa status.

Påverkan på en våtmark kan uppstå om den står i hydraulisk kontakt med grundvattenmagasin som påverkas av avsänkta nivåer eller om en våtmarks tillrinning och avrinning påverkas.

Detaljplanen bedöms kunna medföra förändrade fuktighetsförhållanden i minst två mindre våtmarker belägna strax utanför planområdet.

Den ena av våtmarkerna kommer att schaktas bort i samband med genomförandet av detaljplanen. Det går inte att utesluta att ytterligare våtmarker kan komma att påverkas av genomförandet av detaljplanen.

Utöver våtmarker finns trädmiljöer utanför planområdet som på motsvarande vis kan komma att påverkas.

Planerad bortschaktning av potentiellt förorenade massor i Gulliborgsgropen kan innebära en minskad risk för mobilisering av föroreningar till grund- och ytvatten (däribland Igelstaviken).

Generellt kan en minskad grundvattenbildning innebära påverkan på vattenbalansen och risk för avsänkta grundvattennivåer i berörda magasin. Risken i detta fall bedöms vara av underordnad betydelse, då grundvattenpåverkan som följer av planerade schaktarbeten kommer att vara avsevärt större, samtidigt som det efter genomförandet av planförslaget inte längre kommer att finnas förutsättningar för grundvatten i jord i berört område.

Planerad anläggning kommer innebära möjligheter till bättre kontroll och uppföljning av kvaliteten på det vatten som når slutrecipienten. Det går dock inte att utesluta att planförslaget kan komma att medföra ökad risk för spridning av eventuella PFAS-föroreningar från en tidigare brandövningsplats inom Astra Zenecas verksamhetsområde. Avrinning från det tidigare övningsområdet bedöms idag inte ske mot (de södra delarna av) planområdet, men skulle potentiellt kunna göra det i framtiden till följd av den dränering som riskerar att skapas vid genomförande av planförslaget.

Planförslaget bedöms sammantaget kunna medföra försämringar avseende grundvattenförekomstens kvantitativa status eller påverka möjligheterna att uppnå förslagna miljö kvalitetsnormer negativt.

Konsekvenser för landskapsbild och kulturmiljö

Planförslaget får en stor påverkan på stads- och landskapsbilden. En stor del av åsen schaktas bort och skog avverkas. Vyn från vattnet och upplevelsen av landskapet förändras. De nya byggnaderna, med sina stora volymer, hamnar dock på en utifrån förutsättningarna logisk plats. Där skalan på det befintliga Igelstaverket och Igelstabron möter upp på ett bra sätt. För de som passerar på Igelstabron kommer dock intrycket av Södertälje som industristad att förstärkas då oexploaterad natur försvinner.

Konsekvenser för naturmiljön

Detaljplanen får en mycket stor negativ påverkan på Igelstaskogen, då en stor del av skogen avverkas och åsen delvis schaktas bort. De områden som har identifierats ha högsta och höga naturvärden vid inventering undantas dock från exploatering.

Den naturliga botten och strandlinjen i Igelstaviken minskar ytterligare då muddring genomförs och kajanläggningar uppförs. Utöver den bestående påverkan kommer detaljplanens genomförande att kräva arbete i Igelstaviken. Bedömningen är att den påverkan som kan uppstå vid genomförandet är tillfällig och lokal, och att några bestående effekter på Igelstavikens vattenkvalitet eller växt- och djurliv inte uppstår vid genomförandet av detaljplanen.

Nyttan av hamnen och dess funktion i att omhänderta klimatskadlig koldioxid och det allmänna intresset av detta måste ställas mot den ändå begränsade påverkan på Igelstavikens hydromorfologiska situation.

Konsekvenser för kulturmiljön

Planförslaget föreslår att villorna Gulliborg och Talludden ska bevaras. Det sammanhang som de finns i förändras dock avsevärt när det blir möjligt att uppföra två Bio-CCS-anläggningar norr om villorna och ett nytt kraftvärmeverk öster om dom. Men kopplingen mot vattnet bevaras när naturen ned mot Igelstaviken sparas.

4.2 Sociala konsekvenser

Sociala värden och tillgänglighet

Planförslaget möjliggör en verksamhet som bidrar till energiförsörjningen i regionen samt omhändertagande av klimatskadlig koldioxid. Bebyggelsen och planområdet kommer inte kunna användas av allmänheten men bedöms vara av stor vikt för samhället som helhet. Verksamheten kommer inte att utformas specifikt för tillgänglighet och trygghet, men byggnaderna förutsätts kunna utformas så att de uppfyller tillgänglighet.

Barnperspektiv

Planområdet ligger i stadens utkant. I dess närhet finns naturområden med vandringsleder. Detaljplanen tar naturmark och friluftsområden i anspråk. Naturmarken har troligen använts mycket lite för barns lek då bostäder inte finns i direkt närhet och terrängen lutar kraftigt. Verksamhetsområdet är sedan tidigare inhägnat och bjuder inte in till lek. Påverkan på barns vardag bedöms därför vara obetydande. Friluftsområde minskar, men Sörmlandsleden och elljusspår leds om på ny plats.

Förbättrad kollektivtrafik och cykelvägar

Kollektivtrafik och cykeltrafik förbi planområdet kommer finnas när detaljplanen har genomförts. I planarbetet prövas alternativa lösningar. En möjlig utveckling av befintlig grusväg med ny anslutning åt Astraalléen eller Nynäsvägen är ett alternativ. Om någon av dessa sträckningar visar sig vara lämplig och genomförbara innebär det kollektiv- och cykeltrafik kan passera planområdet utan att åka genom verksamhetsområdet.

Detta förslag innebär ytterligare påverkan på naturen, men kan till viss del utnyttja befintliga vägsträckningar. De stora ytor som redovisas som mark för väg i plankartan kommer att avgränsas avsevärt när vägsträckning har valts.

5. Genomförande

5.1 Organisatoriska frågor

Tidplan

Detaljplanen handläggs med standardförfarande och har en preliminär tidplan enligt nedan:

Samråd: kvartal 1 2025

Granskning: kvartal 3 2025

Antagande: kvartal 1 2026

Genomförandetid

Genomförandetiden är 10 år från det datum detaljplanen har vunnit laga kraft (4 kap. 21-25 § PBL). Under genomförandetiden har fastighetsägaren en garanterad rätt att bygga i enlighet med planen och detaljplanen får inte ändras utan att synnerliga skäl föreligger. Efter genomförandetidens utgång fortsätter detaljplanen att gälla tills den ändras eller upphävs.

Huvudmannaskap

Kommunen är huvudman för allmän plats med kommunalt huvudmannaskap, vilket i plankartan är redovisad med användningen GATA, PARK, NATUR och CYKEL.

Kommunen, genom Telge Nät, kommer efter beslut i kommunfullmäktige vara huvudman för vatten- och spillvattenledningar och dagvattenområdet i hela planområdet.

Allmän plats med enskilt huvudmannaskap råder för väg, i plankartan redovisad med användningen GATA₁. Vid enskilt huvudmannaskap är principen att fastighetsägaren/na ansvarar för att bygga ut och förvalta de allmänna platserna.

Ansvarsfördelning

Utbyggnad av allmän plats

Exploatören ansvarar för anläggande av allmän plats med kommunalt huvudmannaskap med kommunen som granskare av bygghandlingar. Kommunen ansvarar för drift och underhåll av allmän plats efter att exploatören har erhållit slutbesked och anläggningarna är godkända

Exploatören ansvarar för utbyggnad och framtida drift och underhåll på allmän plats med enskilt huvudmannaskap.

Exploatören ansvarar för att åtgärda eller kompensera andra konsekvenser inom och utanför planområdet som uppkommer i och med genomförande av detaljplanen.

Vilka åtgärder som avses regleras i genomförandeavtal mellan kommunen och exploatören.

Utbyggnad av kvartersmark

Exploatören ansvarar för all utbyggnad samt för drift- och underhåll på kvartersmark.

Utbyggnad av vatten och spillvatten

Detaljplanen är delvis belägen inom kommunens verksamhetsområde för vatten och spillvatten. Utökning av verksamhetsområdet så att hela planområdet omfattas sker efter beslut i kommunfullmäktige, vilket ska fattas innan detaljplanen får laga kraft.

Kommunen, via Telge Nät, ansvarar för eventuell utbyggnad av det allmänna ledningsnätet med tillhörande anläggningar samt för framtida drift- och underhåll. Telge Nät ansvarar för utbyggnad fram till anvisad förbindelsepunkt som i normalfallet upprättas vid fastighetsgräns.

Exploatören ansvarar för ledningsdragning inom kvartersmarken, från förbindelsepunkten fram till de byggnader som ska anslutas.

Dagvattenåtgärder

Planområdet är delvis beläget inom det kommunala verksamhetsområdet för dagvatten, vilket innebär att Telge Nät ansvarar för dagvattenåtgärder på allmän plats. Utökning av verksamhetsområdet så att hela planområdet omfattas sker efter beslut i kommunfullmäktige, vilket ska fattas innan detaljplanen får laga kraft.

Exploatören ansvarar för omhändertagande av dagvatten inom kvartersmark.

Elförsörjning, fibernät, telenät och fjärrvärme

Telge Nät ansvarar för sitt ledningsnät avseende elförsörjning, fiber och fjärrvärme inom planområdet.

Vattenfall ansvarar för sitt ledningsnät avseende elförsörjning inom planområdet.

Skanova, Telenor, Stokab ansvarar för sina respektive ledningsnät avseende fiber inom planområdet.

All eventuell flytt och utbyggnad av ledningar utförs av respektive ledningsägare. Genomförandet regleras i avtal mellan ledningsägare och exploatör.

Ansökan om lantmäteriförrättning

Kommunen ansvarar för ansökan om lantmäteriförrättning för erforderliga fastighetsrättsliga åtgärder på allmän platsmark som erfordras för detaljplanens genomförande.

Exploatören ansvarar för ansökan om lantmäteriförrättning för erforderliga fastighetsrättsliga åtgärder för kvartersmark som erfordras för detaljplanens genomförande.

Respektive ledningsägare ansvarar för ansökan om lantmäteriförrättning avseende ny ledningsrätt samt ändring alternativt upphävande av befintliga ledningsrätter samt för annan typ av markåtkomst, ex servitut.

Fornlämningar

Fornlämningar skyddas av kulturmiljölagen (1988:950) (KML). Länsstyrelsen har ansvar för det statliga kulturmiljöarbetet i länet, och kan besluta om vilka ingrepp som tillåts för enskilda fornlämningar i ett län. Den som äger fastigheten där fornlämning är belägen ansvarar för söka tillstånd av länsstyrelsen när denne vill göra ett ingrepp i fornlämningen.

Strandskyddsdispens

Strandskyddsdispens krävs för åtgärder inom strandskyddsområde där strandskydd inte har upphävts. Strandskyddsdispens söks av den part som önskar företa en åtgärd.

Tillstånd för verksamhet

Exploatören eller ansvarig rättighetshavare ansvarar för att söka och erhålla samtliga tillstånd och dispenser som erfordras för dennes verksamhet.

Avtal

Plankostnadsavtal

Ett plankostnadsavtal har tecknats med exploatören som reglerar kostnader för framtagande av detaljplanen.

Marköverlåtelse- och genomförandeavtal

Ett markanvisningsavtal ska tecknas mellan kommunen och exploatören under pågående planprocess. Syftet med markanvisningsavtalet är att ge exploatören ensamrätt att under en begränsad tid och under givna villkor förhandla med kommunen om överlåtelse samt att reglera principer för marköverlåtelse och genomförande. Inför detaljplanens antagande kommer markanvisningsavtalet ersättas av ett köp- och genomförandeavtal, vilket reglerar marköverlåtelsen samt frågor kring detaljplanens genomförande inkluderande ansvars- och kostnadsfördelning. Exempel på genomförandefrågor som kan komma att avtalas i ovan nämnda avtal redovisas under punkt 5.3 nedan.

Markavtal

Telge Nätets ledningar inom allmän plats omfattas av befintligt markavtal mellan kommunen och Telge Nät.

Genomförandeavtal med ledningsägare

Genomförandeavtal tecknas med berörda ledningsägare som ska bygga om eller ut ledningar i området. Syftet med genomförandeavtalen är att reglera ansvars- och kostnadsfördelning i samband med utbyggnad av ledningar och tillhörande anläggningar.

5.2 Fastighetsrättsliga frågor

Markägoförhållanden

Planområdet omfattar cirka 40 hektar mark. Karleby 2:8, 2:9 och 1:5 ägs av Söderenergi. Karleby 2:7, 1:2, 1:3 och Östertälje 1:15 ägs av Södertälje kommun. Gärtuna 3:1 ägs av AstraZeneca AB, Gärtuna 3:2 ägs av GärtunaBidco AB, Hall 4:1 ägs av enskild, Tysslinge 1:28 ägs av Trafikverket. Östertälje 1:16 ägs av Telge Nät. Karleby 1:2 är upplåten med tomträtt till Söderenergi AB.

Fastighetsbildning

Fastighetsbildning krävs för att genomföra detaljplanen och möjliggörs när detaljplanen får laga kraft.

För att kunna utveckla verksamheten behöver exploatören förvärva mark av kommun för att kunna uppföra ny bebyggelse. Följande fastighetsregleringar ska göras till exploatörens fastighet Karleby 2:9:

- Del av Östertälje 1:15
- Del av Karleby 1:3
- Del av Karleby 2:7

Om alternativet med ny allmän gata på östra sidan av Igelstaverket blir realitet så behöver kommunen lösa in mark för allmän plats, GATA och CYKEL. Fastighetsreglering görs till en av kommunen ägd fastighet för gatuändamål från:

- Del av Hall 4:1
- Del av Gärtuna 3:1
- Del av Gärtuna 3:2

Dessutom behöver exploatören lösa in mark för allmän plats, GATA1. Fastighetsreglering görs till en av exploatörens fastighet från:

- Del av Karleby 1:2
- Del av Karleby 1:5
- Del av Hall 4:1

Servitut

Inom detaljplanområdet finns befintliga servitut. Dessa ska om de påverkas av exploateringen omprövas alternativt upphävas om de anses onyttiga. Inskrivet servitut i planområdet är:

<i>Aktnr</i>	<i>Innehåll</i>
0181K-2021/94.1	Väg, utfart Östertälje 1:16 över Karleby 2:7, Östertälje 1:15

Nyttjanderätter

Exploatören är i behov att nyttja delar av vattenområdet på den av kommunen ägda fastigheten Östertälje 1:15. Markupplåtelsen regleras i avtal mellan parterna.

I det fall viss genomfartstrafik tillåts på Nynäsvägen som blir kvartersmark säkerställs rättigheten genom avtal som tecknas mellan berörd part och exploatören.

Ett avtal ska tecknas mellan kommunen och fastighetsägaren till Södertälje Gärtuna 3:1 avseende rätt för ny dragning av motionsspår för den del som behöver flyttas för detaljplanens genomförande.

Idag arrenderar exploatören mark om cirka 15 000m² för upplag av bränsle, såsom stamved och flis. Arrendet är beläget på del av Östertälje 1:15 som exploatören ska förvärva för genomförande av detaljplanen.

Ledningsrätter

Planområdet belastas av ett flertal ledningsrätter som kan bli berörda av exploateringen. De delar av befintliga allmänna ledningsområden som hamnar på kvartersmark till följd av den nya detaljplanen ska säkerställas med ledningsrätt till förmån för respektive ledningsägare. Vid omläggning av ledningar till följd av exploateringen ska eventuell ledningsrätt omprövas att gälla ledningens nya läge.

Ledningarnas lägen kommer att utredas under planprocessen och planhandlingarna kompletteras innan granskningen.

Ledningsägare är skyldiga att bevaka sina rättigheter samt upplysa kommunen avseende projektets påverkan på det egna ledningsinnehavet. Respektive ledningsägare ansöker om ledningsrätt.

Gemensamhetsanläggningar

Gemensamhetsanläggningar Gärtuna GA:5 och Gärtuna GA:6 finns inom planområdet utmed väg på fastigheterna Gärtuna 3:2, samt 3:1. I det fall ny grusväg i planområdets östra del utvecklas till allmän gata med utfart mot Astraalleén kommer omprövning av dessa gemensamhetsanläggningar behöva ske.

I det fall kommunen behöver nå område NATUR i planområdets södra del från GATA₁ med enskilt huvudmannaskap kan inrättande av gemensamhetsanläggning vara aktuellt.

Planområdets kvartersmark kommer såvitt nu kan bedömas att ha samma ägare (Söderenergi).

Skulle kvartersmarken i framtiden uppdelas i flera fastigheter med skilda ägare kan inrättande av flera gemensamhetsanläggningar bli aktuellt för att reglera ansvarsfördelning med mera.

5.3 Ekonomiska frågor

Avgifter och taxor

Plankostnader

Planarbetet bekostas av exploatören enligt tecknat plankostnadsavtal. Någon planavgift tas därmed inte ut i samband med bygglovsansökan.

Kostnader för lantmäteriförrättningar

Lantmäterimyndigheten tar ut kostnader för förrättningar utifrån fastställt timpris. Kostnader för lantmäteriförrättningar kommer att regleras i kommande köp- och genomförandeavtal mellan kommunen och exploatören. Utgångspunkten är att exploatören ska bekosta samtliga lantmäteriförrättningar som krävs för detaljplanens genomförande.

Ledningsrätt bekostas av respektive ledningsägare om inte annat avtalas. Exploatören bekostar omprövning av ledningsrätt som flyttas på fastighetsägarens initiativ.

Avgifter för bygglov, marklov samt andra tillstånd och dispenser

Avgifter för bygglov, marklov samt andra tillstånd och dispenser betalas av den som söker lovet, enligt vid var tidpunkt gällande taxor.

Anslutningsavgifter

Anslutningsavgifter för VA, el, tele, fiber och eventuell fjärrvärme betalas av exploatören till respektive ledningsägare enligt vid var tidpunkt gällande taxor. Avgifter för avfallshantering bekostas av exploatören.

Kostnader för utbyggnad av allmän plats

Utbyggnad av allmän plats (GATA, GATA, NATUR, PARK och CYKEL) i enlighet med detaljplanen och som är nödvändig för detaljplanens genomförande ska bekostas av exploatören. Ansvars- och kostnadsfördelning regleras i köp- och genomförandeavtal mellan kommunen och exploatören.

Även kostnader som föranleds av exploateringen och ligger utanför planområdet bekostas av exploatören. Ansvars- och kostnadsfördelning regleras i köp- och genomförandeavtal mellan kommunen och exploatören.

Exempel på konsekvenser av detaljplanen som ska regleras i avtalen är de som uppkommer i och med delar av Nynäsvägen övergår till kvartersmark och stängs av för allmänheten. Dessa åtgärder kan innefatta bland annat:

- Anläggande av ny gata för allmäntrafik som ersättning för Nynäsvägen
- Flytt av busshållplatser
- Uppförande av grind eller annan lösning med tillhörande funktioner för att möjliggöra passage viss typ av trafik på Nynäsvägen som är upplåten med kvartersmark
- Anläggande av cirkulationsplatser både på allmän plats och kvartersmark

Exempel på andra konsekvenser av detaljplanen som föranleder åtgärder som bekostas av exploatören är flytt av motionsspår.

Kostnader för utbyggnad av kvartersmark

Kostnader för utbyggnad samt drift och underhåll inom kvartersmark bekostas av exploatören.

Kostnader för vatten och spillvatten

Anläggande, drift och underhåll av allmänna vatten- och spillvattenledningar bekostas av Telge Nät, som i sin tur finansieras av anslutningsavgifter från exploatören.

Anläggningsavgift ska erläggas av exploatören enligt vid tidpunkten gällande VA-taxa. Den vid varje tillfälle gällande taxan finns tillgänglig på Telge Nätets hemsida, <https://www.telge.se/>.

Kostnader för omläggningar av befintliga ledningar och tillhörande anläggningar som uppkommer till följd av exploateringen ska bekostas av exploatören och regleras i ett genomförandeavtal mellan Telge Nät och exploatören.

För anslutande ledningar inom kvartersmark ansvarar och bekostar exploatören utbyggnad, drift och underhåll.

Kostnader för elförsörjning, telenät, fibernät och fjärrvärme

Respektive ledningsägare ansvarar för nyläggning och eventuella omläggningar av ledningar och tekniska anordningar. Kostnader för omläggning av befintliga ledningar som uppkommer till följd av utbyggnad av vatten- och spillvattennätet bekostas av den som initierar åtgärden. Genomförandeavtal kan komma att ingå avseende ansvars- och kostnadsfördelning för gemensamma arbeten, eventuella ledningsflyttar och anläggningar.

Kostnader för dagvattenhantering

Planområdet ligger inom det kommunala verksamhetsområdet för dagvatten. Anläggande, drift och underhåll av dagvattenledningar inom allmän platsmark bekostas av Telge Nät. För att ansluta sig till det kommunala dagvattennätet behöver exploatören erlägga en anslutningsavgift.

Dagvattenhantering inom kvartersmark bekostas av exploatören.

Kostnader avseende hantering och fördröjning av dagvatten inom allmän platsmark (avser ej ledningar som hör till dagvattennätet) regleras i genomförandeavtal mellan kommunen och exploatören.

Kostnader för marksanering

Exploatören ansvarar för och bekostar att sanera de markföroreningar som har identifierats inom detaljplanområdet. Detta ska göras i samarbete miljökontoret i Södertälje kommun.

Inlösen och ersättning

Detaljplanens genomförande kan innebära att mark för allmän plats ska lösas in. Ersättningen regleras i köp- och genomförandeavtal mellan kommunen och berörd fastighetsägare. Fastighet som belastas av rättigheter såsom servitut eller ledningsrätt har rätt till kompensation. Ersättnings storlek bestäms i lantmäteriförrättning eller genom överenskommelse mellan kommunen och berörd fastighetsägare.

5.4 Tekniska frågor

Tekniska utredningar

Ett antal tekniska utredningar har tagits fram som underlag för detaljplanen. Ytterligare utredningar och/eller kompletterande utredningar kan behövas efter samråd.

En redovisning av framtagna utredningar redovisas på sidan 5 i denna planbeskrivning.

Vägar

Tillfart till Igelstaverket från norr

Delen av trafikområdet norrifrån ner till Igelstaverkets entré utgörs av kvartersmark men kommer till delar vara öppen för allmänheten. Inom detta område planeras för ett körfält för fordon som får passera genom grindarna och ett körfält för all norrgående trafik. Dessutom ska körfält för ankommande lastbilar till Igelstaverket anläggas. En vaktkur regleras inpassage.

Väg genom området

Detaljplaneförslaget visar på tre alternativa lösningar för vägnätet för att åtgärda konsekvenser av att delar av Nynäsvägen övergår från allmän plats till kvartersmark.

Alternativ: Reglerad passage med grindar

Trafik från allmänheten kommer inte längre passera genom Igelstaverket på dess västra sida. Denna reglerade passage ska möjliggöra för viss typ av trafik, exempelvis kollektivtrafik, räddningstjänst och transporter från Hall att kunna passera genom området. En alternativ lösning är reglerade grindar som släpper igenom den typen av trafik.

Alternativ: Utveckling grusväg i östra delen med anslutning väster

Grusväg i planområdets östra del utvecklas till allmän gata med utfart mot Nynäsvägen vid norr om Igelstaverket. Del av befintlig grusväg breddas och utformas för att möjliggöra kollektivtrafik samt inrymma cykelbana.

Alternativ: Utveckling grusväg i östra delen med anslutning öster

Grusväg i planområdets östra del utvecklas till allmän gata med utfart mot Gärtunavägen via Astraalleén, alternativt på befintlig väg inom Gärtuna 3:2 och vidare norrut. Del av befintlig grusväg breddas och utformas för att möjliggöra kollektivtrafik samt att inrymma cykelbana. Cykelväg får ytterligare sträckning in mot Östertälje IP.

Cirkulationsplatser

För genomförandet av detaljplanen planeras följande cirkulationsplatser att anläggas:

- En cirkulationsplats för fordon som inte får passera i den norra infarten till Igelstaverket samt för in- och utfart till parkering.
- En cirkulationsplats med fyra ben i planområdets södra del där möte sker mellan grusväg, Nynäsvägen samt infart till Hall

Sjöfart

Ytterligare en angränsningsplats för sjöfart ska anordnas på del av Östertälje 1:15.

Gång- och cykeltrafik

Möjligheten för allmänheten att gå och cykla genom planområdet upphör på grund av att Igelstaverkets skalskydd ska utökas. En gång- och cykelväg ska finnas fram till Igelstaverkets entré. Ny gång- och cykelväg planeras att anordnas genom Igelstaskogen i enlighet med förslag redovisade under rubriken "Vägar". Om alternativet med reglerad passage genom grindar blir realitet, planeras det för en gång- och cykelväg genom Igelstaskogen öster om Igelstaverket.

Kollektivtrafik och busshållplatser

Busshållplatserna flyttas något norrut för att på- och avstigning ska hamna utanför Igelstaverkets skalskydd.

I det fall alternativ reglerad passage genom grindar blir realitet så kommer buss fortsatt gå i nuvarande sträckning genom Igelstaverket där grindar öppnas via transpondrar eller vakter efter behov. Under genomförande kommer tillfälliga lösningar av kollektivtrafik till Igelsta, Hall och Tysslinge behöva anordnas.

I det fall ny vägdragning sker genom utbyggnad av befintlig grusväg i öster så ska den även möjliggöra kollektivtrafik.

Natur

I sydvästra delen av planområdet planläggs ett naturområde (NATUR). Största delen av ytan har i en naturvärdesinventering identifierats ha höga naturvärden, därmed planläggs den som naturområde.

Park

En annan yta i nordväst planläggs som park, och ersätter gällande plans bestämmelse ”park eller plantering”. Området kräver ingen utökad skötsel.

Vatten och spillvatten

Befintliga serviser för vatten och spillvatten finns i dag upprättade vid fastighetsgräns till Karleby 2:9. Eventuellt behov av nya VA-serviser i anslutning till den nya BioCSS-anläggningen ska utredas vidare under planarbetet.

Vid ett genomförande av detaljplanen kan befintliga avloppsledningar att behöva flyttas. Detta sker i dialog mellan ledningsägaren och exploitören.

I det fall alternativet med väg öster om Igelstaverket blir realitet behöver hänsyn tas till befintlig vattenledning.

Dagvatten

I dag avvattnas marken genom lokalt omhändertagande av dagvatten med utlopp till recipient. Det finns inga allmänna dagvattenanläggningar inom planområdet.

Det erfordras åtgärder för fördröjning och rening av dagvatten för att hantera dagvatten som på grund av fler hårdgjorda ytor rinner ytligt mot lågpunkter eller dagvattenbrunnar. Dagvatten som är relativt rent bedöms kunna avledas direkt till recipienten utan fördröjning.

För delavrinningsområden som planeras exploateras till industrimark föreslås dammar eller motsvarande typ av anläggning för fördröjning och rening av dagvatten.

Åtgärder för dagvattenhantering ska följa framtagna dagvattenutredning, ”Karleby 2:9 m.fl. (Igelstaverket)”, Norconsult 2024.

Tekniska anläggningar, elförsörjning, tele, fiber och fjärrvärme

Telge Nät ansvarar för elnätet i området. Ett genomförande av detaljplanen kräver eventuellt en ny nätstation i området. Lågspänningsledningar behöver dras om. Högspänningsledning som idag försörjer delar av området behöver flyttas alternativt ersättas. Behovet av ledningar och nätstation ska utredas vidare.

Vattenfalls högspänningsledning som är luftburen ligger i dagsläget söder om befintlig anläggning. Denna kommer i framtiden korsa detaljplaneområdet för Igelstaverket. Diskussioner om en omledning av denna kabel förs mellan fastighetsägaren och Vattenfall.

Ledningsrätten har förutsatts ligga kvar och de luftburna ledningarna med sina fundament samt stolpar kommer att stå kvar. Ledningarna som går i Nynäsvägen i de norra delarna kommer med största sannolikhet behöva läggas om i det fall gatans utbredning justeras.

I området finns ett befintligt ledningsnät för tele som ägs av Skanova. Där Skanovas ledningar korsar den framtida exploateringen behöver ledningarna läggas om för att framöver förläggas utanför det framtida skalskyddet.

I närområdet finns fibernät som ägs av Telenor AB samt Telge Nät. Det behöver utredas vilka byggnader som är i behov av ledningar. Där Telenors ledningar korsar den framtida exploateringen behöver ledningarna läggas om för att framöver förläggas utanför det framtida skalskyddet. En projektering och omläggning av ledningen som korsar Nynäsvägen kommer även det att behöva beaktas i framtida projektering.

Stokab har ledningar för fiber. Där Stokabs ledningar korsar den framtida exploateringen behöver ledningarna läggas om för att framöver förläggas utanför det framtida skalskyddet.

Bedömningen är att det befintliga fjärrvärmenätet inte påverkas genomförande av detaljplanen. Utbyggnad av fjärrvärmenätet utreds vidare i projekteringen.

Gestaltning

Övergripande gestaltungsprinciper har tagit fram av exploitören. Syftet är att skapa en harmonisk och väl integrerad komplettering av bebyggelse i det omgivande området, Igelsta och Södertälje.

Rekreation

Befintligt motionsspår behöver flyttas. Nya dragningar av denna sträckning bedöms anläggas utanför detaljplaneområdet på fastigheten Gärtuna 3:1. Dock påverkar val av alternativ för väglösningen hur stor del av motionsspåret som påverkas

Fladdermöss

För att minimera skador för fladdermössen ska åtgärder vidtas. Exempel på åtgärd är att sätta upp holkar för att ersätta bristen på naturliga hålträd och skapa nya viloplatser. Åtgärder ska genomföras i dialog med kommunens ekolog.

Biotopskydd

Biotopskydd gäller för allé vid Gulleborgs gräns mot Nynäsvägen. Eventuell avverkning kräver dispens enligt miljöbalken. I det fall påverkan på skyddsvärda träd skulle förekomma behöver samråd med Länsstyrelsen hållas. I naturen mellan Gulliborg och Igelstaverket finns ett särskilt skyddsvärt träd, vilket identifierades vid inventering 2023.

Markförorening

I det provtagna materialet förekommer halter över riktvärdet för mindre känslig markanvändning (MKM). Identifierade markföroreningar inom planområdet kommer att tas bort i samband med genomförandet. En schaktplan för en yta söder om Gulliborgsgropen bör arbetas fram i samråd med kommunen.