

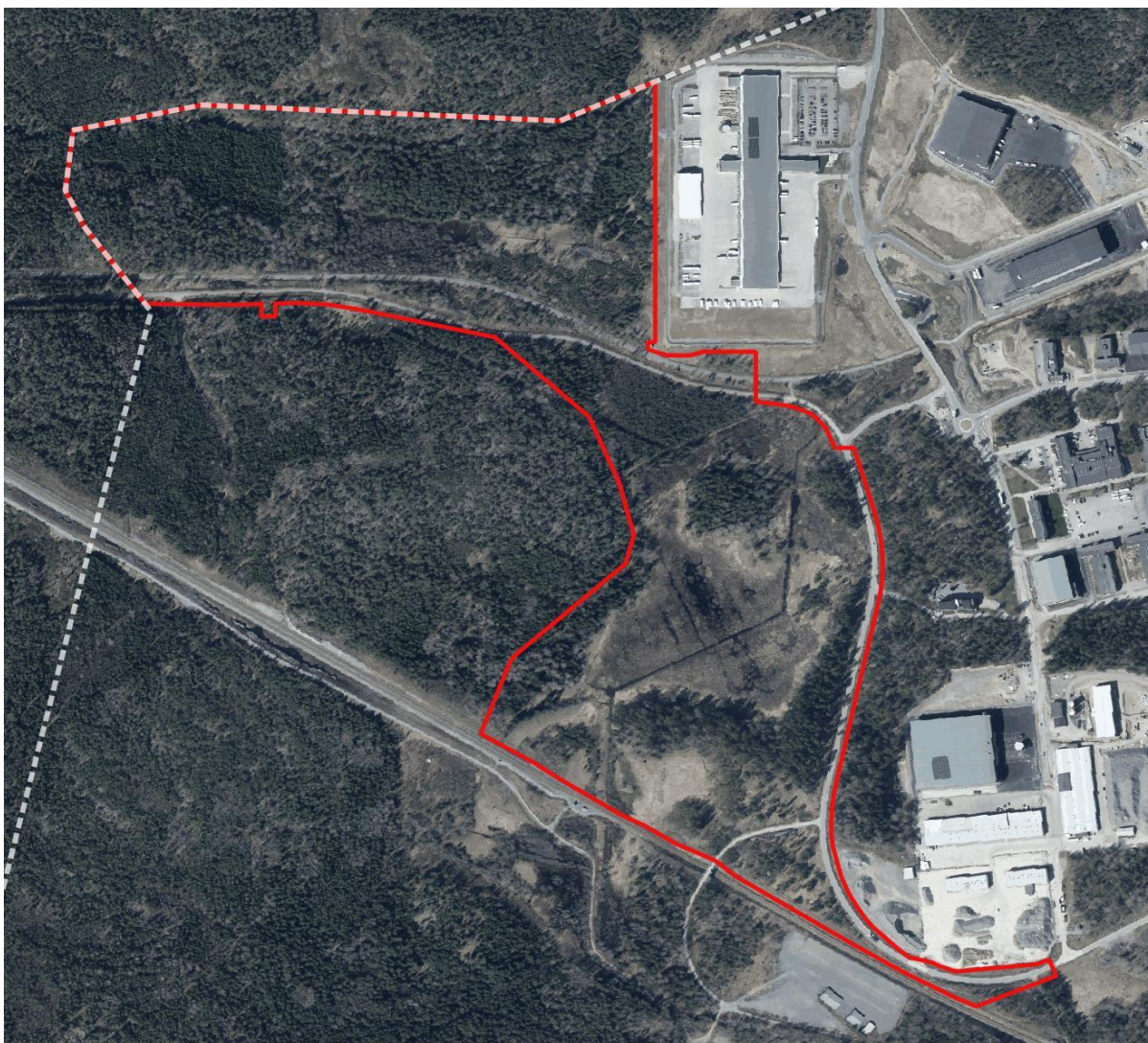


PLANBESKRIVNING • ANTAGANDEHANDLING

DNR: SBN 2020/000208 • UPPRÄTTAD: 2026-03-19

Detaljplan för del av Tveta- Valsta 4:1 (Vekan)





Figur 1. Flygbild över planområdet, ungefärlig plangräns markerad med röd linje. Kommungränsen markerad med prickad vit linje.

Sammanfattning

Syftet med planläggningen är att möjliggöra etablering för industriverksamhet som en fortsatt del i utbyggnaden av Almnäsområdet, som ingår i det kommunövergripande industri- och verksamhetsområdet Stockholm syd.

Planen har bedömts medföra betydande miljöpåverkan, en miljökonsekvensbeskrivning har upprättats. I planen möjliggörs för ca 14 hektar kvartersmark för industri. Därtill planläggs större ytor för naturmark och inom vissa ytor av naturmarken även för dagvattenanläggningar. Flertalet arter och skyddsvärda områden finns i planområdet, en del av områdena bevaras och i en del fall ska skyddsåtgärder genomföras för att möjliggöra exploateringen.

Totalt är planområdet ca 50 hektar stort, marken utgörs idag enbart av naturmark och ett par vägar. Inom naturmarken finns en större våtmark som kommer bevaras. Detaljplanen möjliggör att fler arbetsplatser tillförs till området och kommunen. Planförslaget möjliggör också en kollektivtrafik-koppling via Almnäs till Mörby i Nykvarn.

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).

Planprocessen

1. 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.

2. 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.

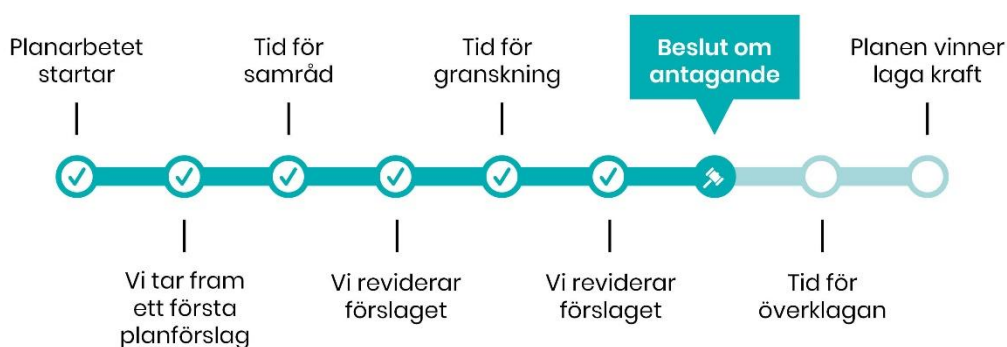
3. Antagande

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.

4. Laga kraft

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

Planprocessens hållplatser



Medverkande

Planförfattare

Oscar Olsson, planarkitekt
Samhällsbyggnadskontoret (SBK)

Planchef

Christina Svartsjö, planchef
Samhällsbyggnadskontoret (SBK)

Tjänstepersoner

Per Andersson, huvudprojektledare
Samhällsbyggnadskontoret (SBK)

Ida Swallander, exploateringsingenjör,
Samhällsbyggnadskontoret (SBK)

Niklas Skånberg, byggprojektledare, konsult (NS Projekt)
Samhällsbyggnadskontoret (SBK)



HANDLINGAR

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

Till planen hör dessutom:

- Fastighetsförteckning
- Miljökonsekvensbeskrivning 2023-01-19
- Behovsbedömning



UTREDNINGAR

- Kompletterande dagvattenutredning Tveta-Valsta, Rejlers 2026-02-06
- Komplettering av dagvattenutredning Vekan, Sweco 2024-01-18
- PM fördjupad artinventering av nötkråka Vekan, Ekologigruppen 2022-10-13
- Artskyddsutredning Nötkråka, Ekologigruppen 2022-10-17
- Kompletterande miljötekniska markundersökning, Projektengagemang 2022-01-18
- Tilläggsrapport Geoteknik, Tyréns 2021-12-03
- Planprogram för Almnäs, 2012-07-05
- Nyckelbiotopsinventering, Skogsstyrelsen 2012-08-30
- Almnäs, fördjupad kulturmiljöanalys inför dp-arbete, NAI Svefa & Arkeologikonsult 2012-12-27
- Arkeologisk utredning etapp 1, Riksantikvarieämbetet 2014
- Arkeologisk utredning etapp 2, Arkeologerna, 2017
- PM Geoteknik och berggrund, Tyréns 2020-01-29 - Bilaga: Markteknisk undersökningsrapport, 2019-11-07
- Översiktlig miljöteknisk markutredning, Projektengagemang 2019-06-26
- Miljöteknisk markundersökning Almnäs våtmark, Bjerking 2019-03-18
- Jordprovtagning Almnäs f.d. banvall, Sweco 2009-10-09
- Naturvärdesinventering och grönstrukturanalys, Ekologigruppen 2020-03-10
- Groddjursinventering och artskyddsutredning för större vattensalamander, Ekologigruppen 2021-03-30
- Fladdermusinventering, Ekologigruppen 2020-02-21
- Fördjupad artinventering av fåglar, Ekologigruppen 2020-06-18 (två versioner, versionen med skyddsklassad information delges ej till allmänheten)
- Tjäderinventering, Afry 2020-05-15 (finns ej med som handling till planen pga. skyddsklassad information men redovisas kort i planbeskrivningen).
- PM Artskyddsbedömning för fåglar, Structor 2021-04-26
- PM Trollsländor, Miljökontoret Södertälje kommun 2019-08-15
- Almnäs Dagvattenutredning, Sweco 2019-06-03
- Dagvattenutredning Vekan, Afry 2022-03-04
- Dikes- och våtmarksutredning, Sweco 2020-11-24
- Skyfallsanalys befintlig situation 2018, Sweco 2018-11-09
- Skyfallsanalys Almnäs, Sweco 2019-03-21
- Almnäs Trafikutredning, Tyréns 2014 (endast avsnitten om kollektivtrafik och luftkvalité)
- Vägprojektering för vägen (endast sektioner, fullständig projektering kan fås på begäran)
- Åtgärdsvalsstudie (ÅVS) för utveckling av verksamhets- och logistikområdet Almnäs/Mörby i Södertälje och Nykvarns kommuner, Trafikverket 2020-02-03

Ovanstående handlingar finns tillgängliga på kommunens hemsida undantaget tjäderinventeringen. De går även att få tag på genom att kontakta Samhällsbyggnadskontoret.

Innehåll

1. INLEDNING	6
1.2 DETALJPLANENS SYFTE	7
1.3 PLANFÖRSLAGET	7
1.4 FÖRENLIGT MED MILJÖBALKEN	8
1.5 TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN	8
2. FÖRUTSÄTTNINGAR	9
2.1 RIKSINTRESSEN OCH OMRÅDES-/ BEBYGGELSESKYDD	9
2.2 MARK OCH VATTENOMRÅDEN	11
2.3 BEBYGGELSE- OCH LANDSKAPSBILD	14
2.4 SOCIALA VÄRDEN	14
2.5 GATOR OCH TRAFIK	14
2.6 HÄLSA OCH SÄKERHET	15
3. PLANFÖRSLAGET	20
3.1 BEBYGGELSE	20
3.2 UTFORMNING OCH GESTALTNING	21
3.3 GRÖNSTRUKTUR OCH MÖTESPLATSER	22
3.4 GATOR OCH TRAFIK	33
3.5 HANTERING AV RISKER OCH STÖRNINGAR	35
3.6 TEKNISK FÖRSÖRJNING	40
4. KONSEKVENSER	51
4.1 MILJÖKONSEKVENSER	51
4.2 SOCIALA KONSEKVENSER	56
5. GENOMFÖRANDE	57
5.1 ORGANISATORISKA FRÅGOR	57
5.2 ANSVARSFÖRDELNING	58
5.3 FASTIGHETSÄTTSLIGA FRÅGOR OCH KONSEKVENSER	58
5.4 EKONOMISKA FRÅGOR	59
5.5 TEKNISKA FRÅGOR	59

1. Inledning

Ärendeinformation

Planuppdraget har initierats av Exploateringsenheten som önskar att fortsätta planlägga området Almnäs i Södertälje kommun för industriändamål. Planområdet är en del av fastigheten Tveta-Valsta 4:1.

Planförfarande

Stadsbyggnadsnämnden gav den 29 maj 2018 § 122 Samhällsbyggnadskontoret i uppdrag att starta och utarbeta förslag till detaljplan, samt att skicka detaljplanen på samråd. Detaljplanen Vekan var tidigare en del av detaljplan Del av Tveta-Valsta 4:1 (Almnäsberget) men i början av 2020 delades den planen till två planer. Stadsbyggnadsnämnden fick information om plandelen under april 2020.

Utökat planförfarande har tillämpats då planförslaget anses medföra betydande miljöpåverkan.

Gällande planer

För planområdet finns ingen gällande detaljplan (se figur 2).

Markägoförhållanden

Planområdet utgör en del av fastigheten Tveta-Valsta 4:1 som ägs av Södertälje kommun.

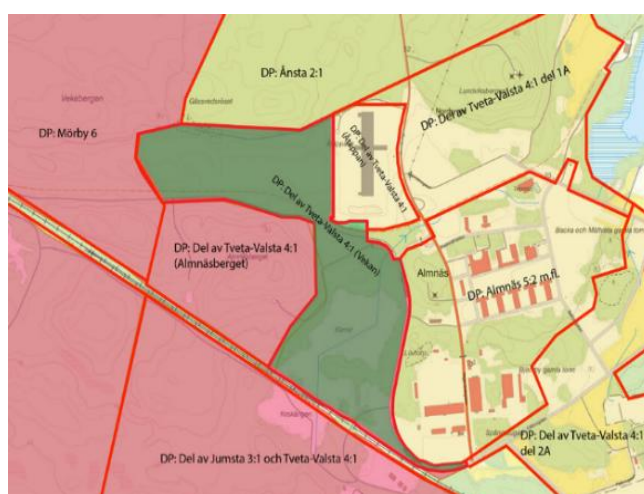
Inom Södertälje kommun gränsar planområdet förutom till andra delar av fastigheten Tveta-Valsta 4:1 även till de privatägda fastigheterna Tveta-Valsta 4:5 i nordöst och Almnäs 5:23 i sydöst samt Tvetaberg 4:8 i söder som ägs av Trafikverket. Nykvarns kommun äger fastigheten Mörby 5:1, vilken gränsar mot planområdet i norr och nordväst.

I södra delen av planområdet längs Svealandsbanan finns ett befintligt servitut avseende rätt att träsäkra Svealandsbanan:

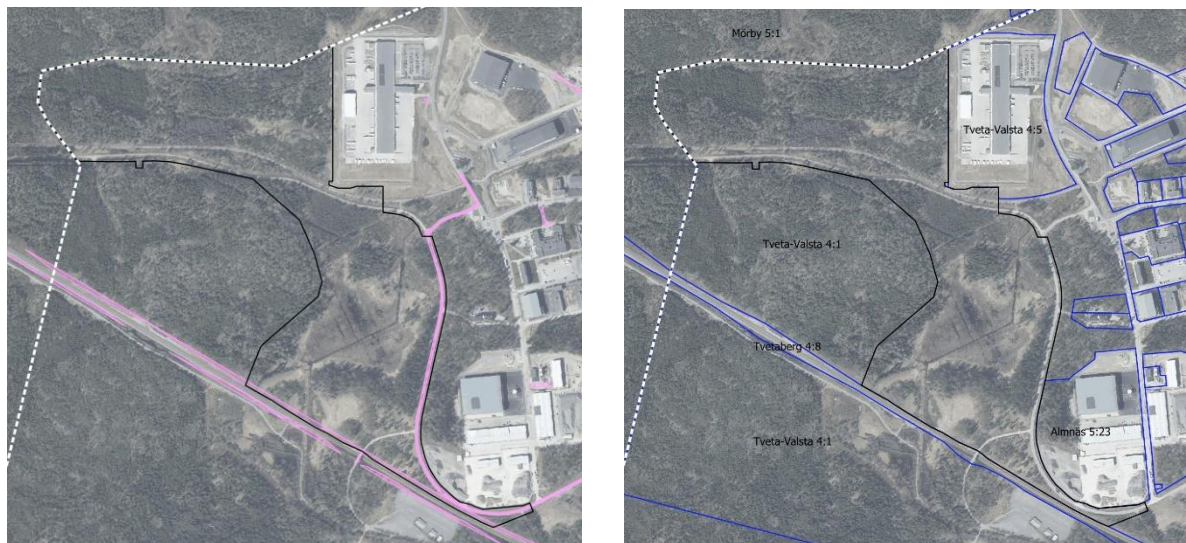
- Servitut 0140-14/8.1-2 (Trädsäkerhet) Rätt att avverka och röja träd och buskar omkring järnvägen för att skydda spåraneläggning och järnvägsdrift. Förmån Tvetaberg 4:8, belastar Tveta-Valsta 4:1, Tvetaberg 4:1, Pershagen 1:4 och Lastbilen 4.

Längs befintlig bilväg i östra delen av planområdet finns två servitut:

- Servitut 0181K-41/2006.3 (VÄG): Rätt att använda vägen för utfart. Förmån Almnäs 5:2, 5:3. Belastar Tveta-Valsta 4:1.
- Servitut 0181K-2011/76.1 (VÄG): Rätt att använda vägen för transport i samband med tillsyn och underhåll av förmånsfastigheten Förmån Tvetaberg 4:8 (järnvägsfastighet). Belastar Tveta-Valsta 4:1.



Figur 2. Karta som visar gällande (ofärgade) och pågående (rosa) detaljplaner samt denna detaljplan (grön). Röda linjer visar planområdesgränser.



Figur 3. Kartan till vänster visar servitut (rosa ytor) inom planområdet (svart linje). Kartan till höger visar fastigheter som angränsar till planområdet. Fastighetsgränser visas med blåa linjer och kommungränsen med vitstreckad linje.

1.2 Detaljplanens syfte

Syfte

Syftet med planläggningen är att möjliggöra etablering för industriverksamhet som en fortsatt del i utbyggnaden av Almnäsområdet, som ingår i det kommunövergripande industri- och verksamhetsområdet Stockholm syd. Platsens läge i anslutning till natur med stora värden innebär att förändringarna ska ske med hänsyn till dessa värden. Detaljplanen bevarar stor del av befintlig natur samt våtmarken.

Ett vidare syfte med planen är att attrahera företag att etablera sig i Södertälje. Detta kan bidra till att fler arbetstillfällen skapas i Södertälje kommun.

1.3 Planförslaget

Bakgrund

Den övergripande markanvändningen för planen är industri (J). Bebyggelsestrukturen utgår från förbindelsevägen mot Nykvarn, från den planeras två större ytor kvartersmark norr om vägen vilka kan styckas till fler fastigheter. Även i planområdets södra del planeras ett kvarter för industriverksamhet (J). De största delarna av planområdet planläggs som **NATUR**.

Lägesbestämning och areal

Planområdet ligger i området Almnäs i Södertälje kommun och omfattar ca 50 hektar, planområdet utgör en del av fastigheten Tveta-Valsta 4:1. I norr och i de västligaste delarna gränsar området till Nykvarns kommun. I öst gränsar planområdet till övriga delar i området Almnäs med fyra gällande detaljplaner där delar är utbyggda till industriområde och andra delar under utbyggnad. I sydväst gränsar planområdet till Almnäsberget med en pausad detaljplan inom och i söder mot Svealandsbanan. Söder om Svealandsbanan pågår en detaljplan (detaljplan för del av Jumsta 3:1 och del av Tveta-Valsta 4:1) inom Södertälje kommun. Alla pågående och

gällande detaljplaner i närområdet har samma inriktning som denna detaljplan.

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

1.5 Tidigare ställningstaganden

Översiktsplan

Planområdet utgör en del av området Almnäs som finns utpekad som logistikcentrum på flera ställen i kommunens översiktsplan *Framtid Södertälje 2013 - 2030*. Almnäs/Mörby ska i första hand prioriteras vid utvecklingen av kommunens nya näringslivsområden. Argumentet för prioriteringen är baserat på bedömningar av näringslivsbehovet samt av utpekandet som finns i RUF 2010. I översiktsplanen uppmärksammas också att Almnäs pekats ut i RUF 2010 som ett framtida logistikcentrum men att det också finns plats för annan verksamhet, både kontor och industri. Detaljplanen anses därmed vara förenlig med översiktsplanen.

Detaljplanen anses även förenlig med kommunens kommande översiktsplan *Framtid Södertälje – Översiktsplan 2050*.

Program för planområdet

Detaljplanen ingår i programområdet för *program för Almnäsområdet*. Programområdet ingår som en del av ett större område som marknadsförs under namnet Stockholm syd. Den andra halvan ligger i Nykvarns kommun och berör Mörbyområdet. Planprogrammet för Almnäs omfattar ett mycket stort område som under en lång tid framöver (flera decennier) avses utvecklas för i första hand transportintensiva verksamheter. Programmets ”maxalternativ” utgör ett fullt utbyggt regionalt logistikcentrum med ca 170 ha mark inom Almnäsområdet för verksamheter, logistik, industri och icke störande industri.

En centrumfunktion med service för hela Almnäsområdet planeras inom det redan bebyggda före detta kasernområdet (Almnäs 5:2). Mark för omlastning av gods mellan väg och järnväg finns reserverad i Nykvarns kommun.

Omlastningsplatsen ska i ett senare skede vara möjlig att bygga ut till en fullskalig central kombiterminal av regional betydelse enligt maxalternativet.

RUF 2010 och RUF 2050

Planområdet är del av område som pekas ut som logistikcentrum i den regionala utvecklingsplanen för Stockholm (RUF) 2010 samt planen för 2050. Området pekas också ut i båda versionerna som en plats för terminal och i RUF 2010 som en plats för omlastning mellan spår och väg.

Övriga kommunala beslut

2008-02-22 (§47) fattade kommunstyrelsen ett inriktningsbeslut rörande utveckling av Alm-

näs. Beslutet fattades med utgångspunkt i visionsarbetet från 2007. Kommunen bedömde området som en viktig markreserv för såväl bostäder som verksamheter. Dess läge med möjlighet att ansluta till såväl E20 som Svealandsbanan gjorde det intressant för utrymmeskrävande verksamheter med möjlighet till miljömässigt hållbara transporter.

2013-02-01 § 15 beslutade kommunstyrelsen om planuppdrag för det som i programhandlingen benämns som minimalalternativet. 2014-06-13 §122 beslutade kommunstyrelsen om en utökning av planläggningen i Almnäs (med resterande mark norr om Svealandsbanan enligt programmet).

Stadsbyggnadsnämnden beslutade 2018-05-29 § 122, att ge Samhällsbyggnadskontoret i uppdrag att starta detaljplanearbete för del av Tvetå-Valsta 4:1 (Almnäsberget) samt beslut om samråd.

Detaljplanen Almnäsberget delades sedan upp i två detaljplaner, Almnäsberget och Vekan. Stadsbyggnadsnämnden fick information om plandelen 2020-04-14.

Stadsbyggnadsnämnden beslutade 2024-06-11 § 99 att ge Samhällsbyggnadskontoret i uppdrag att genomföra granskning av planförslaget.

2. Förutsättningar

2.1 Riksintressen och områdes- / bebyggelseskydd

Riksintressen

Det finns inga riksintressen inom planområdet. Planområdet ansluter mot järnvägen Svealandsbanan som är utpekad som riksintresse. Cirka en kilometer norr om planområdet finns motorväg E20 som är utpekad som riksintresse.

Skyddad natur

Inom planområdet finns rödlistade arter samt arter som har skydd enligt lag, det förekommer även skyddade livsmiljöer inom planområdet.

Fåglar

Nedan redovisas de fågelarter som påträffats vid inventeringar (Ekologigruppen, 2020 och 2022; Afry 2020) för detaljplanen och är med på rödlistan från 2020 eller är en direktivart.

- Entita
- Grönfink
- Gulsparv
- Hussvala
- Kricka
- Kråka
- Rödvingetrast
- Tjocknäbbad nötkråka
- Brun kärrhök
- Sångsvan
- Trana
- Spillkråka
- Svartvit flugsnappare
- Sävsparv
- Talltita
- Smådopping
- Tornseglare
- Ärtsångare

Groddjur

Groddjur skyddas av olika förbud enligt 4 och 6 §§ artskyddsförordningen (2007:845). Samtliga svenska groddjursarter är fridlysta. Större vattensalamander samt åkergroda har även ett starkare skydd enligt 4 § artskyddsförordningen och får inte fångas, dödas eller störas. Nedan listas de groddjursarter som påträffats vid inventeringar (Ekologigruppen 2021).

- Större vattensalamander
- Mindre vattensalamander
- Vanlig groda

Fladdermöss

Alla arter av fladdermöss är i Sverige fredade enligt 3§ jaktlagen och fridlysta enligt artskyddsförordningens fridlysningsbestämmelser 4§. Nedan listas de fladdermusarter som påträffats vid inventeringar (Ekologigruppen, 2020).

- Nordfladdermus (rödlistad)
- Brunlångöra (rödlistad)
- Dvärgpipistrell
- Vattenfladdermus
- Större brunfladdermus
- Mustasch-/taigafladdermus

Skyddade arter (övriga)

I området förekommer ett flertal arter (Ekologigruppen, 2020) som är skyddade enligt svensk lag. Nedan listas dessa arter.

- Citronfläckad trollslända (4 §)
- Grön mosaikslända (4 §)
- Blåsippa (8 §)
- Liljekonvalj (9 §)
- Vanlig snok (6 §)

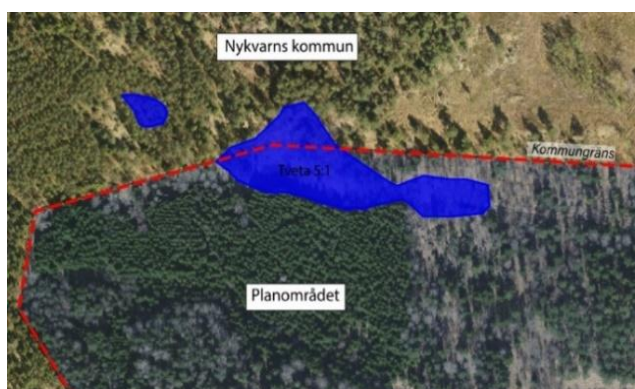
Samt rödlistade arter

Utöver de skyddade arterna hittades även följande rödlistade arter.

- Tallticka
- Jättesvampmal
- Slätterfibbla

Fornlämningar

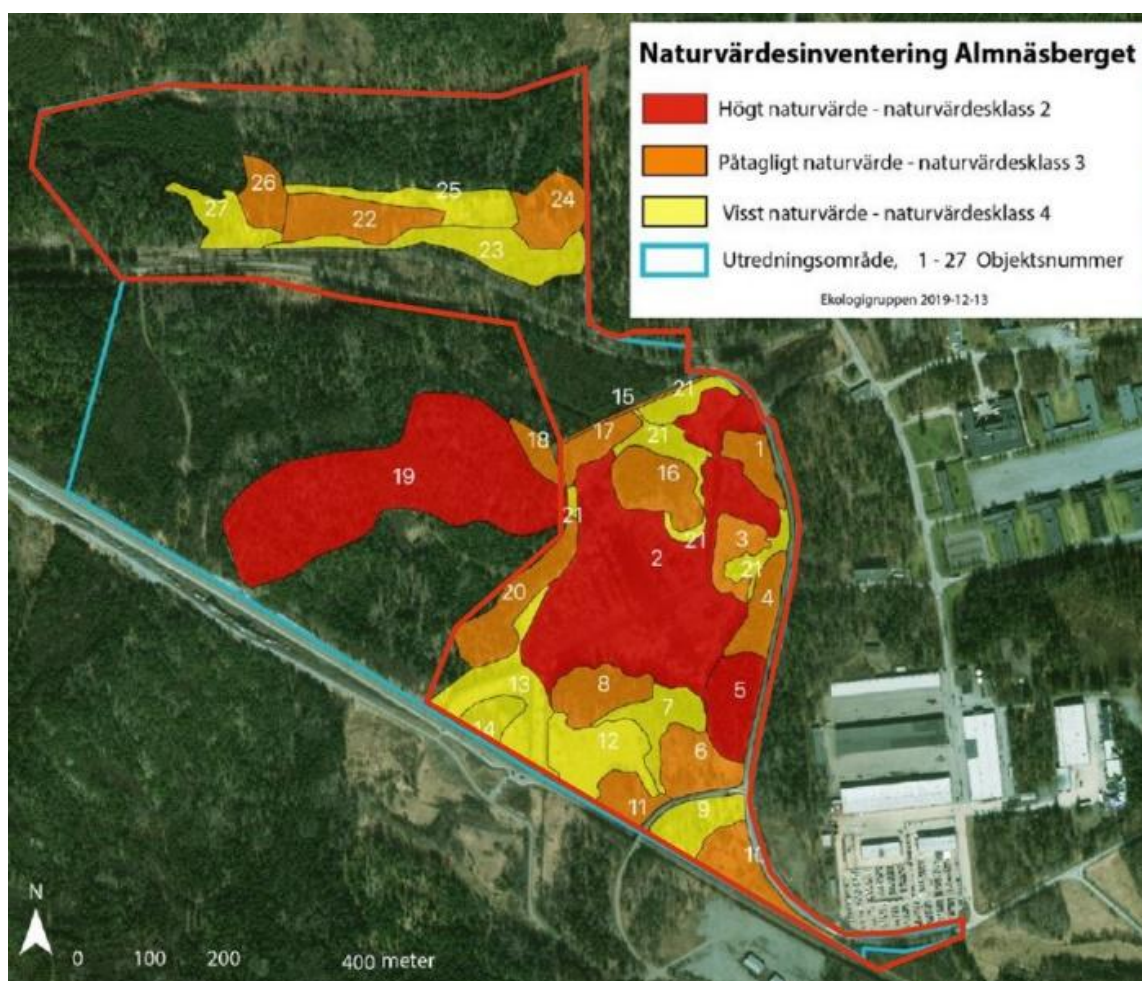
Planområdet innehåller en fornlämning (Tveta 5:1, se figur 4) som är belägen i nordvästra delen av planområdet. Fornlämningen utgörs av en torplämning, lämningen är cirka 200 meter lång och cirka 60 meter som bredast. Fornlämningen sträcker sig in i Nykvarns kommun. Inom fornlämningen finns även en biotopskyddad allé. Fornlämningen har avgränsats (Arkeologerna, 2017).



Figur 4. Kartan visar fornlämningen Tveta 5:1.

2.2 Mark och vattenområden

Naturmark, terräng och vegetation



Figur 5. Kartan visar naturvärdesobjekt inom planområdet (Ekologigruppen, 2020, planområdet pålagt av Planenheten, Södertälje kommun).

Planområdet är ca 50 hektar stort och utgörs främst av naturmark. Till största delen är det skogsmark av blandad ålder, främst barrblandskog med större lövinslag runt om en större våtmark. Förutom den större våtmarken finns även en träskliknande lågpunkt norr om den gamla banvallen, idag regionalt gång- och cykelstråk. Skogens ålder varierar stort inom området, allt från yngre träd till äldre träd med en ålder av 100 - 120 år.

Fram till omkring 1950-talet utgjordes en relativt stor del av området av jordbruksmark. De delarna utgörs idag av våtmarken och ett större område norr om den gamla banvallen inom planområdet. Våtmarken är uppdämd och har ett genomkorsande krongdike. Området norr om den gamla banvallen utgörs idag av ungskog som blandas med halvöppna fuktiga gräsmarker.

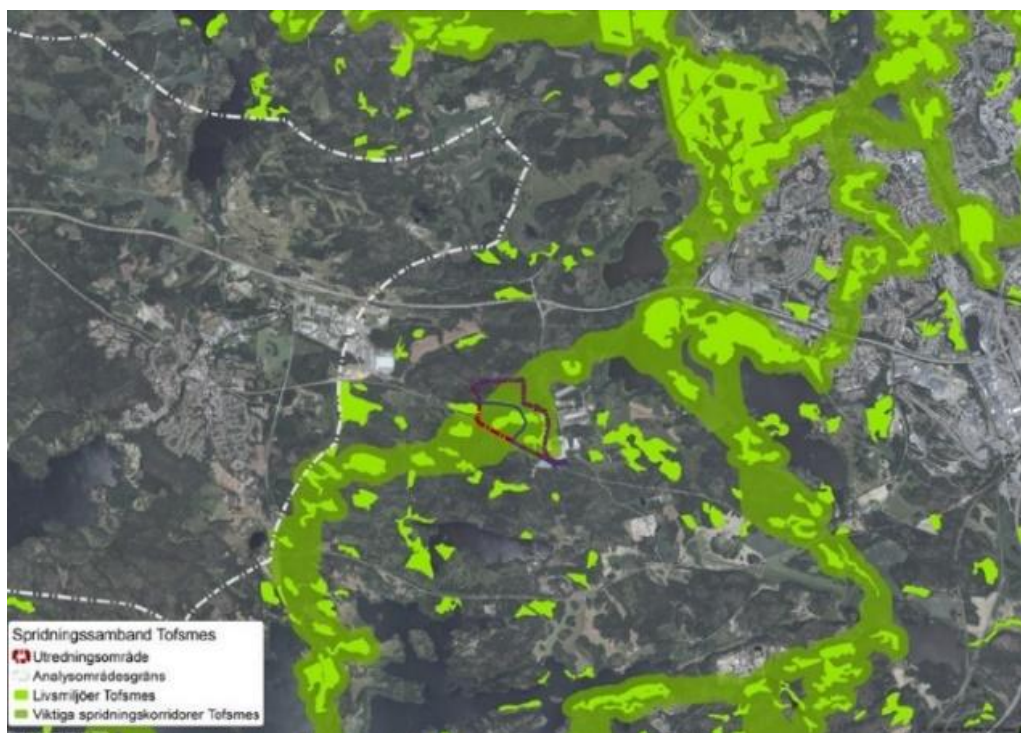
Området har inventerats och klassats enligt SIS-standard för naturvärdesinventering (NVI) (Ekologigruppen, 2020). Två objekt med höga naturvärden identifierades inom planområdet, båda intill eller inom våtmarken i planområdets södra delar. Runt våtmarken identifierades även ett antal naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde. I planområdets norra delar

identifierades tre naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde, se figur 5.

Befintlig grön infrastruktur har bedömts på lokal nivå för arten tofsmes (representativ för ekologiska samband avseende äldre gammal barrskog, företrädesvis talldominerad skog). Samt en regional nätverksanalys för äldre barr- och blandskog utifrån arten tofsmes som anses vara representativ för äldre barr- och blandskog. Kungsfågel studerades också i kommunen, resultatet visade att i princip hela kommunen är kungsfågelområde, därmed tas det ej med här.



Figur 6. Kartan visar potentiella livsmiljöer och spridningslänkar för fokusarten Tofsmes ur ett regionalt perspektiv. Observera att utredningsområdet är större än planområdet (Ekologigruppen, 2020).



Figur 7. Kartan visar livsmiljöer och viktiga spridningskorridorer för fokusarten Tofsmes runt planområdet. Planområdet markerat med blå linje, pålagt på karta från utredningen som omfattade ett större område (Ekologigruppen, 2020).

Befintliga spridningssamband redovisas i figur 6 och 7 (Ekologigruppen, 2020).

Sedan tidigare finns en nyckelbiotopsinventering men inga nyckelbiotoper identifierades inom planområdet (Skogsstyrelsen, 2012).

Yt- och grundvatten

Det finns ingen grundvattenförekomst inom planområdet.

Grundvattennivån har utretts vid ett fåtal punkter (Tyréns, 2020). Grundvattennivån låg vid avläsning i juni 2019 på mellan 1,1 - 1,4 meter under befintlig markyta i två punkter i norra delen av planområdet. Söder om våtmarken låg nivån på 2,1 meter under befintlig markyta. Då planområdet är ca 50 hektar stort kan grundvattennivån skilja sig på andra platser jämfört med i de punkter där nivån mätts.

För våtmarken inom planområdet finns inga säkra uppgifter på ytvattennivån, vid provtagning av våtmarkens ytvatten och sediment uppmättes vattendjupet vara som djupast 1,2 meter vid en av mätpunkterna.

Det finns vissa befintliga diken inom planområdet men inga i övrigt anlagda dagvattenlösningar. Våtmarken fyller troligtvis en funktion som dagvattenlösning för en del av dagvattnet med fördröjning och rening innan vattnet leds vidare mot sjön Måsnaren.

Planområdet har efter utredning konstaterats avrinna till två olika områden (Afrý, 2022). En vattendelare har identifierats och den separerar avrinningen från norra delen av planområdet från den södra delen (se figur 10). Den norra delen avrinner till Turingeån och sjön Turingen, båda är recipienter. Delavrinningsområdet är inloppet till Turingen. Södra delen tillhör avrinningsområdet Utloppet av Måsnaren med sjön Måsnaren som recipient. Recipienternas status visas i figur 8 och 9.

	Ekologisk status		Kemisk status	
	Status (Dagsläge)	MKN (Framtida mål)	Status (Dagsläge)	MKN (Framtida mål)
Måsnaren (SE656092-160258)	Dålig ekologisk status	God ekologisk status 2033	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus	God kemisk ytvattenstatus*

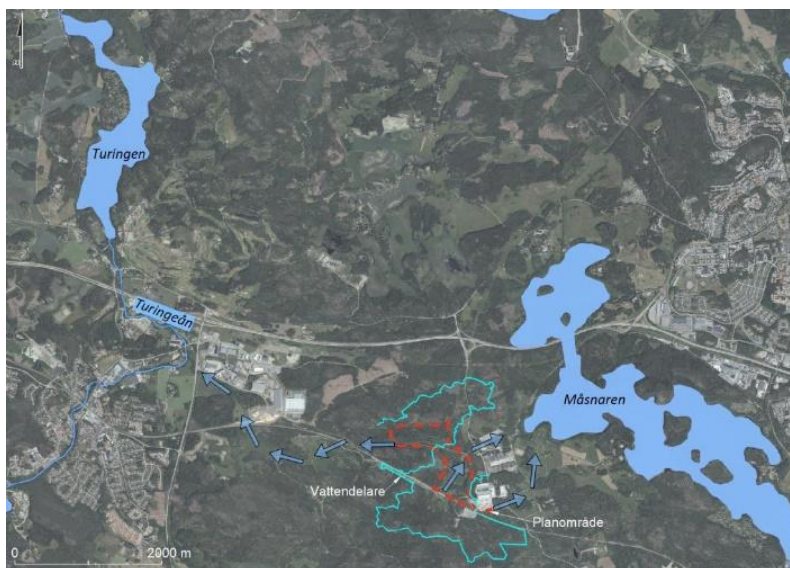
*Undantag/mindre stränga krav för bromerade difenyleter samt kvicksilver och kvicksilverföreningar, samt undantag genom senare mätår (2027) för PFOS

Figur 8. Status och mål för recipienten Måsnaren (VISS, 2024).

	Ekologisk status		Kemisk status	
	Status (Dagsläge)	MKN (Framtida mål)	Status (Dagsläge)	MKN (Framtida mål)
Turingen (SE656875-159257)	Måttlig ekologisk status	God ekologisk status 2033	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus	God kemisk ytvattenstatus*
Turingeån (SE656366-159368)	Måttlig ekologisk status	God ekologisk status 2045	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus	God kemisk ytvattenstatus*

*Undantag/mindre stränga krav för bromerade difenyleter samt kvicksilver och kvicksilverföreningar

Figur 9. Status och mål för recipienterna Turingeån och sjön Turingen (VISS, 2024).



Figur 10. Recipienterna Måsnaren, Turingen och Turingeån. Planområdet markerat med röd streckad linje, pilar markerar rinnvägar i diken till respektive recipient, turkos linje markerar vattendelaren (Afrý 2022).

2.3 Bebyggelse- och landskapsbild

Utblick över våtmarken med möjlighet till fågelskådning samt utblick från Almnäsberget utgör de främsta landskapsbilderna med rekreationsvärden inom eller intill planområdet.

Inom planområdet finns en gammal banvall för järnväg. På banvallen har en regional gång- och cykelväg mellan Vasa i Södertälje och Nykvarn etablerats, denna ingår i planområdet.

Topografin inom planområdet är kuperad med varierande höjder. Lägsta nivån inom planområdet är 36 meter över havet vilket är vid våtmarken samt den träskliknande lågpunkten norr om den regionala gång- och cykelvägen. Högsta nivån är 53 meter över havet och finns i norr vid fornlämningen. Almnäsberget direkt intill planområdet sträcker sig som högst ca 77 meter över havet.

Inom planområdet finns det ingen befintlig bebyggelse. Planområdet är en del av området Almnäs, ett tidigare militärområde för Ingenjöreregementet Ing 1. Militären var verksam från 1960-talet fram till 2004 (regementet lades ned 1997). Utanför planområdet finns flertalet byggnader kvar från militärens tid. Öster om planområdet finns bland annat gamla kasernbyggnader, restaurangbyggnader och idrottshall. Idag är området planlagt för industri och centrumverksamhet. I det köpeavtal som reglerade kommunens köp av mark i Almnäs från Fortifikationsverket 2009 framgår att en militär genomgång gjorts inför avvecklingen av den militära verksamheten som påvisade att risken för att det skulle finnas oexploderad ammunition (OXA) inom området är obetydlig. Utredning har tagits fram för att säkerställa att ingen risk föreligger.

Kulturmiljö

Tidigare framtagna kulturmiljöanalyser i Almnäs bedömer att inga kulturmiljöer finns inom planområdet, att området kan utvecklas utan restriktioner med avseende på kulturmiljö (NAI Svefa & Arkeologikonsult, 2012).

Offentlig och kommersiell service

Inom planområdet finns ingen kommersiell service, i direkt anslutning finns hotell, bageri samt möjlighet till konferens och evenemang. Det finns flera befintliga företag i Almnäs och fler är under etablering.

2.4 Sociala värden

Rekreation

Inom planområdet finns inga befintliga anläggningar för motion förutom gång- och cykelvägen på Svealandsbanans gamla banvall. Utblick över våtmarken ger möjlighet till rekreation, exempelvis fågelskådning. Generellt används området runt Måsnaren av det rörliga friluftslivet, med möjlighet till promenad, cykling och utflykter.

2.5 Gator och trafik

Gatunät

Det finns en huvudsaklig befintlig väg inom planområdet, den ansluter området från söder och följer den östra plangränsen norrut för att vika av västerut och slutligen fortsätta in i Nykvarns

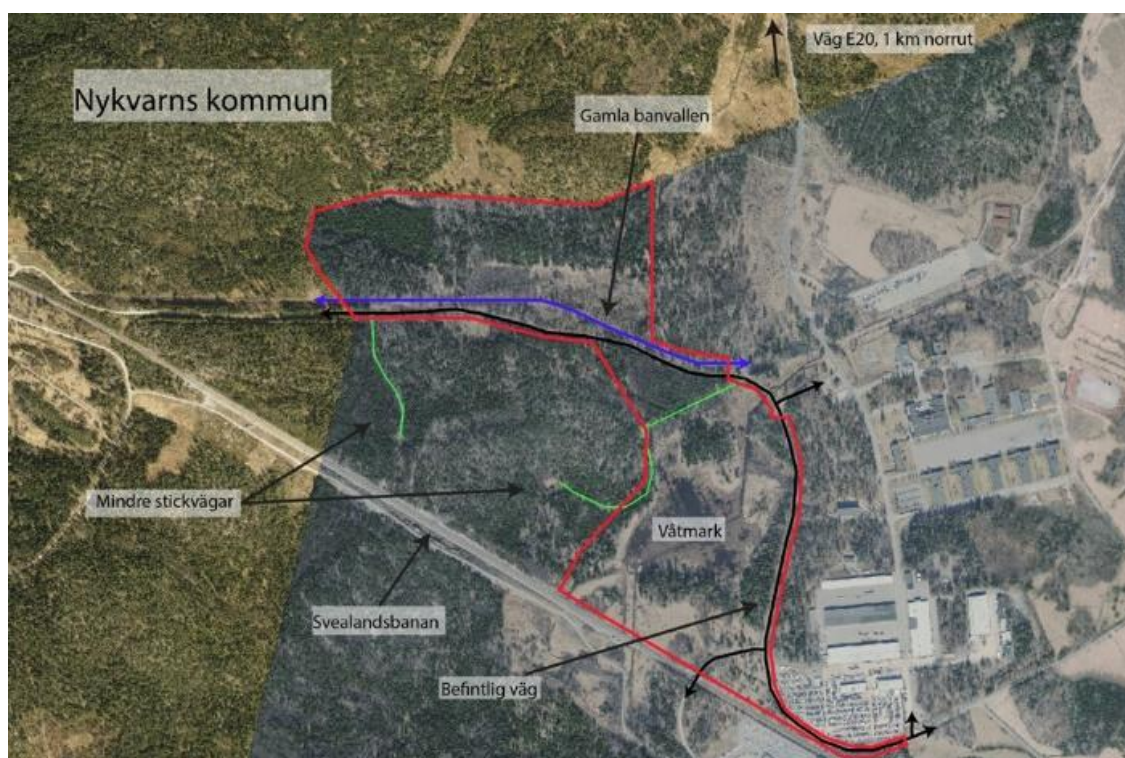
kommun. I mitten av vägsträckan lämnar vägen planområdet och går genom den befintliga detaljplanen 0181K-P1692C cirka 150 meter för att sedan fortsätta inom planområdet, vid denna del finns även en anslutande väg i öster. Från den huvudsakliga vägen finns en avstickande väg i söder som fortsätter över Svealandsbanan till de södra delarna av Almnäsområdet. Inom området finns även ett par mindre grusvägar. Vägar inom planområdet är i dagsläget avstängda för allmänheten.

Utanför planområdet finns befintliga vägar inom Almnäsområdet, huvudsakligen från militärens tid. Dessa är år 2026 mestadels stängda för allmänheten. Cirka en kilometer norr om planområdet finns motorvägen E20.

Direkt söder om planområdet går järnvägen Svealandsbanan.

Gång- och cykeltrafik

Inom planområdet finns en gång- och cykelväg anlagd på Svealandsbanans gamla banvall, vilken är utpekad som regionalt cykelstråk mellan Södertälje och Nykvarn (se figur 11).



Figur 11. Översikt över vägar inom planområdet eller i anslutning till planområdet. Även Svealandsbanan samt den gamla banvallen (nu gång- och cykelväg) redovisas.

2.6 Hälsa och säkerhet

Risk säkerhet och störningar

Svealandsbanan direkt söder om planområdet utgör primärled för farligt gods.

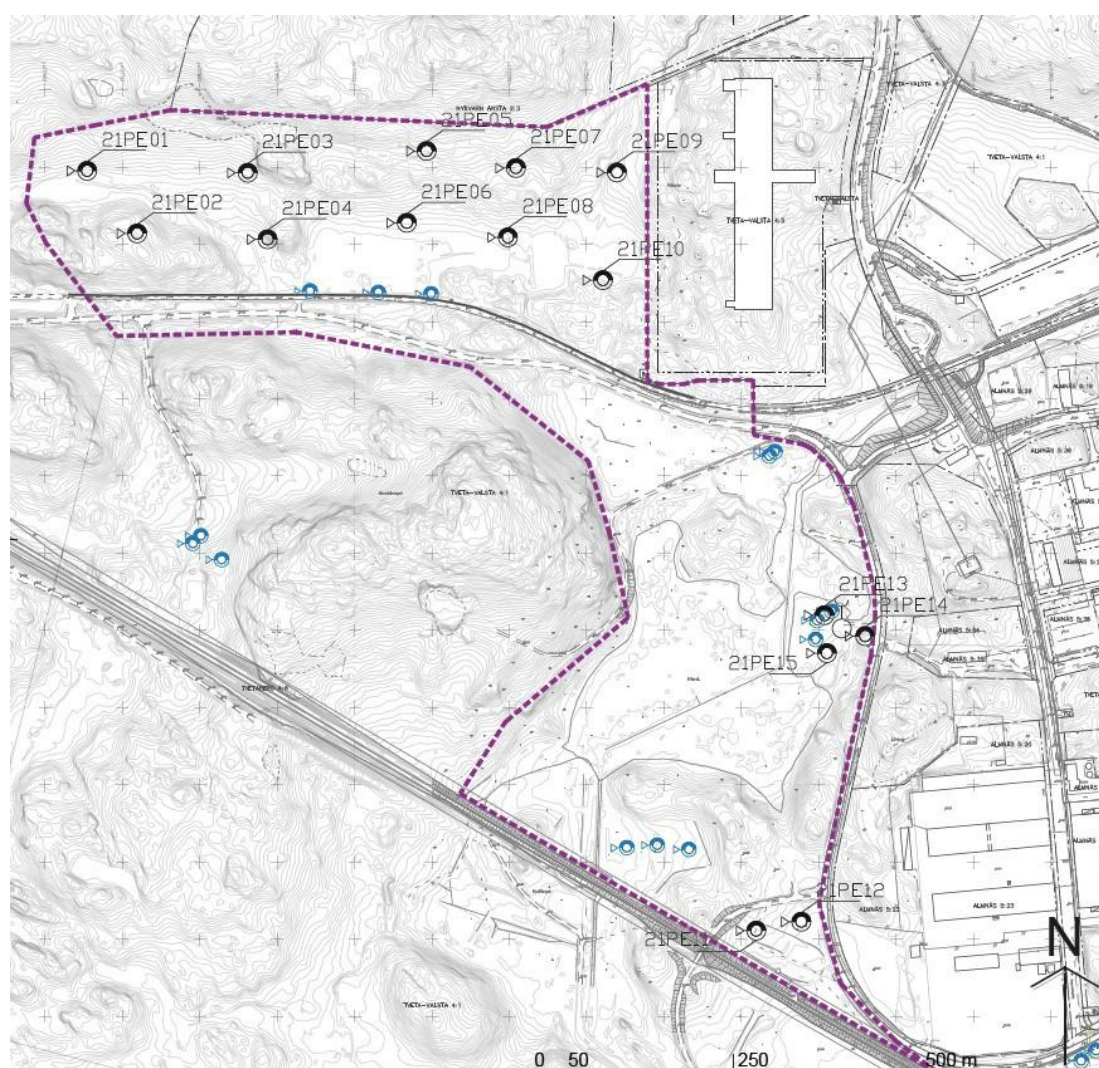
Buller

Inga bullerkällor finns inom planområdet. Svealandsbanan söder om planområdet genererar trafikbuller men kommunen har bedömt att det inte behöver tas fram någon bullerutredning för planområdet då inga bostäder planeras.

Markföroreningar

I de miljötekniska markundersökningar som utförts visar laboratorieanalyser att inget prov har halter över Naturvårdsverkets riktvärde för Mindre känslig markanvändning (MKM) (Projektengagemang, 2022). Tre prov har halter som överstiger riktvärden för Känslig markanvändning (KM), dessa är 21PE04, 21PE06 och 21PE015. Sex prover har halter över riktvärde för Mindre än ringa risk, dessa är 21PE04, 21PE07, 21PE08, 21PE10, 21PE14 och 21PE15.

I ytvattenprover från våtmarken har koppar, nickel, zink och krom uppmätts i halter som överstiger Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter för kemisk ytvattenstatus samt särskilda förorenande ämnen (Bjerking, 2019). Dessa halter bedöms ej förekomma naturligt utan ha en antropogen källa, möjligen från den tidigare militära verksamheten. Avrinningen från våtmarken går via diken och mynnar i sjön Måsnaren. Under transporten bedöms en viss



Figur 12. Provtagningspunkter för kompletterande markmiljöundersökning, provpunkter visas med svartvit ring (Projektengagemang, 2022).

naturlig rening av vattnet ske genom fastläggning av metaller i sediment. Påverkan från förhöjda metallhalter nedströms kan dock förekomma, men omfattningen bedöms vara begränsad. I dagens läge verkar dessa halter inte ha påverkat sjön. Halterna av koppar och zink

är låga. I sediment har generellt låga halter uppmätts, vilka bedöms utgöra en låg risk för påverkan på människors hälsa samt på miljön.

Utredning gjordes för en delsträcka av banvallen, direkt öster om planområdet, resultatet anses representativt för sträckan inom planområdet (Sweco, 2009). I den översta halvmetern påvisades arsenik över Känslig markanvändning (KM) i 14 av 21 prov men endast ett prov var över nivån för Mindre känslig markanvändning (MKM). I denna utredning konstateras att inga höga arsenikhalter i djupare jordlager i den gamla banvallen har hittats.

Luftkvalitet

Planområdet består idag huvudsakligen av naturmark och luftkvaliteten anses därmed vara god. Det finns inga kända luftföroreningar inom eller i anslutning till planområdet.

Radon

Södertälje kommun har gjort en kartering av markradon. Inom planområdet är det låg till normal risk för radon. Området innehåller dock ett par delområden där radonrisken inte är bedömd, dessa områden är framför allt våtmarken samt lågpunkten norr om den gamla banvallen inom planområdet (se figur 13).



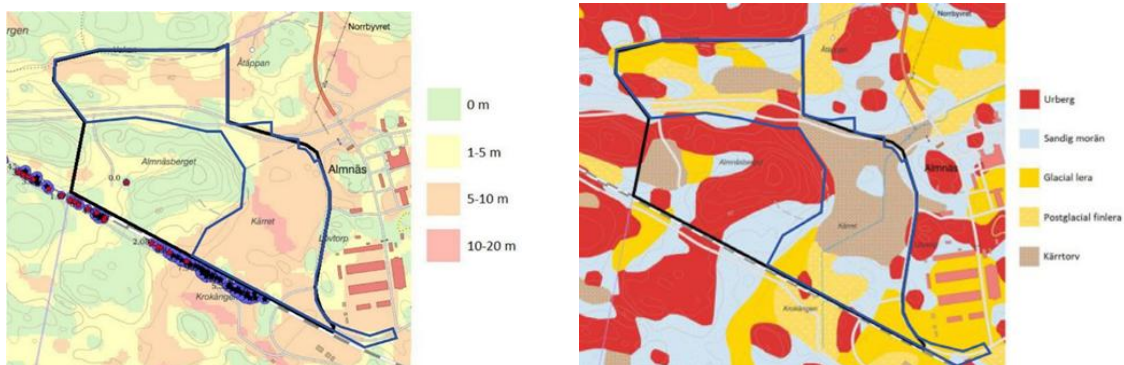
Figur 13. Markradonrisk inom planområdet.

Geotekniska förhållanden

Utifrån geoteknisk- och berggrundsutredning (Tyréns, 2020) framgår att de ytliga jordlagren i planområdet huvudsakligen består av sandig morän, glacial lera, postglacial finlera samt kärtrtorv med mäktigheter mellan 0-20 meter under markytan.

Utifrån utförda undersökningar generaliseras jordlagerföljden till följande inom undersökningsområdet (större än planområdet):

Under ett ca 0,2 m tjockt lager av mulljord följer ett tunt lager av silt ned till ca 0,4 till 1,0 m under markytan. Silt övergår till lera som ställvis är siltskiktad/siltig ned till ca 1,5 till 3 m under markytan som följs av sandig morän. Den generella beskrivningen avviker inom vissa delar av området.



Figur 14. Den vänstra kartan visar jorddjupskarta. Den högra kartan visar jordartskarta. Planområdet markerat med blå linje i båda kartorna.

För aktuellt planområde är två områden avvikande från den generella beskrivningen ovan.

Dessa områden beskrivs nedan (område A och B).

Område A

Jordlagerföljden för område A (se figur 15) består av mulljord som överlagrar siltig lera ned till ca 2,2 m under markytan. Leran är humushaltig mellan ca 1,4 och 1,7 m under markytan. Under leran följer lerig sandmorän innan stopp tar vid sten eller block vid ca 4 m under markytan. Provtagning är utförd i sannolikt grundare del av området och mäktigare lerdjup och djup till fast lagrad jord förväntas inom området.

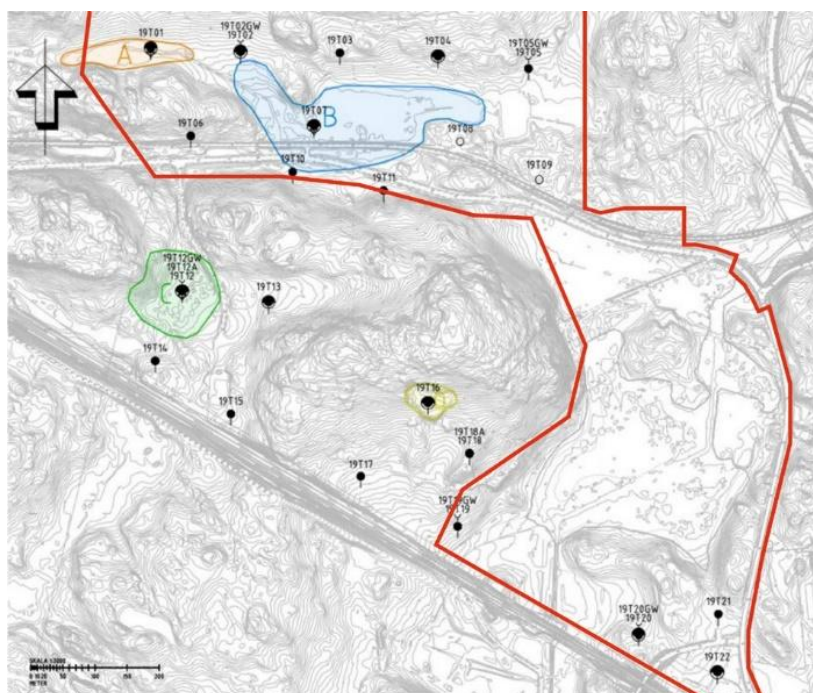
Område B

Jordlagerföljden för område B (se figur 15) består av lerig gyttja med mycket låg relativ hållfasthet som överlagrar sandig morän.

Där finare jordarter förekommer, dvs. potentiell risk för skredproblematik, är det generellt flackare landskap. Det bedöms inte finnas några generella stabilitetsrisker inom området.

Förurning/sulfid

Det var endast ett prov som påvisade förhöjd halt, det var provet inom planområdet. Provet består av en blandning av basit och sedimentgnejs och har ett högt värde på 2600 ppm (ALM-3), motsvarande "förhöjd halt" (1000–5000 ppm). Det är sannolikt så att ALM-3 har fångat en kraftig lokal variation i området med avseende på svavelhalt, vilket inte heller skulle vara ovanligt ur ett geologiskt perspektiv.



Figur 15. Topografisk karta över aktuellt område med utförda borrhöjningspunkters placering. Planområdet avgränsat med röd linje. Tolkad områdesindelning i jordlagerföljd markerat i respektive färg – orange, blått, grönt och gult. Endast område A (orange) respektive B (blått) är aktuella för denna detaljplan (Tyréns 2020)

Bedömningen i utredningen (Tyréns, 2020) är att registrerade svavelhaltvärden inte utgör ett hinder för den exploatering som planeras i området. Rekommendationen är att en uppföljning och bevakning sker i byggskedet för att kontrollera eventuellt uppkomna avvikelser.

Risk för skred

Det finns risk för lokala stabilitetsproblem vid större uppfyllnader inom områden med torv och lös lera inom delområde A och B (se figur 15). Området bedöms ej utgöra någon stabilitetsrisk avseende jord med dagens marknivåer, objektsspecifika geotekniska undersökningar skall genomföras när planerade konstruktioner och nivåer är kända för att avgöra om en

stabilitetsutredning är nödvändig för platser där marknivån ändras (Tyréns, 2020).

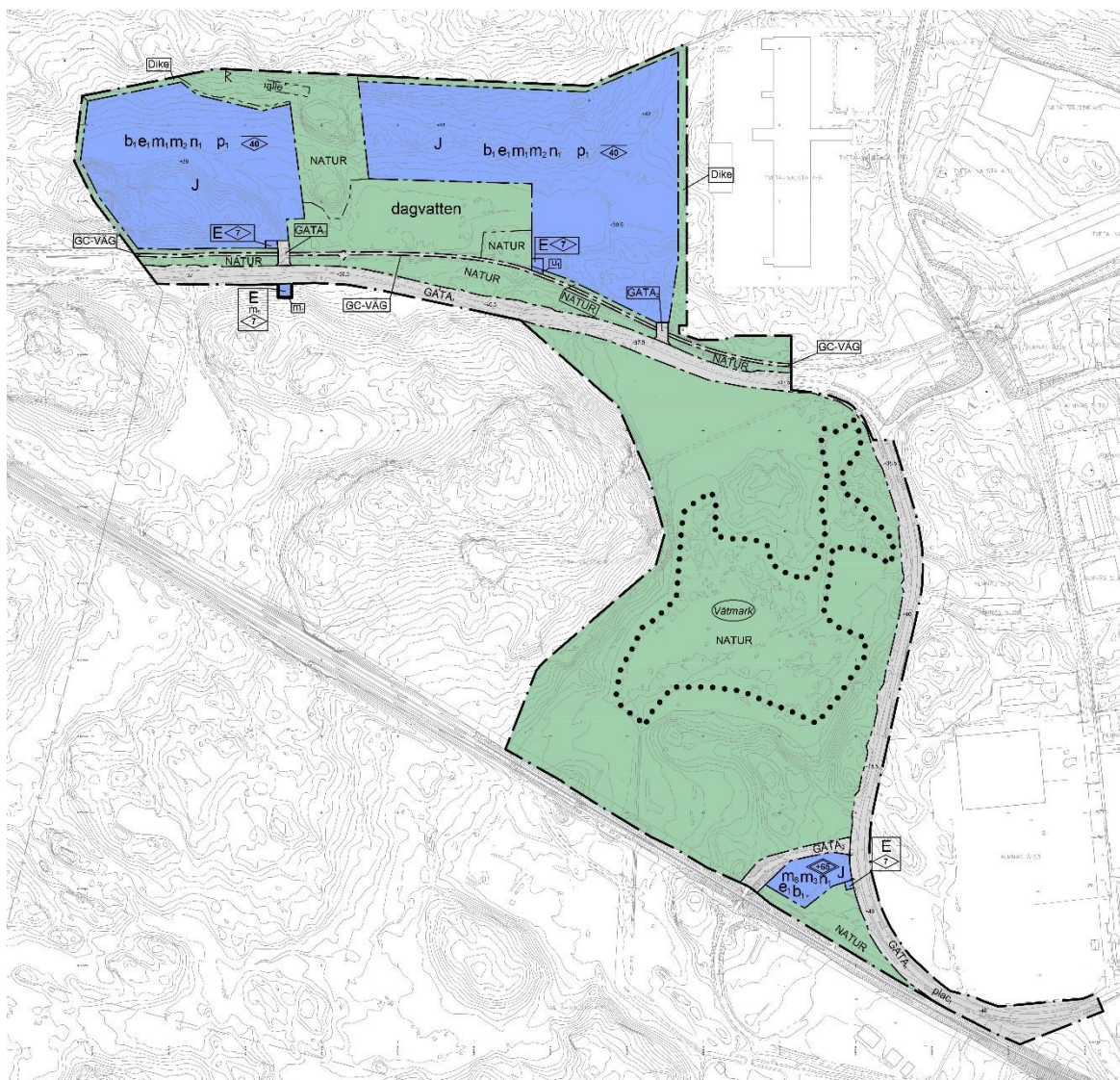
Risk för översvämning

Områden som riskerar att översvämmas vid skyfall utifrån befintlig situation är dels vid våtmarken, dels vid lågpunkten i norra delområdet. I övrigt föreligger ingen risk för översvämning inom planområdet.



Figur 16. Översikt av områden som riskerar att översvämmas vid skyfall. Markeringarna är ungefärliga.

3. Planförslaget



Figur 17. Översikt över planområdet med kvartersmark för industri (J) och tekniska anläggningar (E) i blått och allmän plats i grönt (NATUR) och grått (GATA och GC-väg).

3.1 Bebyggelse

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra för industriverksamhet, därför planläggs de större kvartersmarkerna med användningen **Industri (J)**.

Inom planområdet avsetts fyra ytor för tekniska anläggningar. Dessa ytor planläggs med användningen **Tekniska anläggningar (E)**. Tekniska anläggningar ingår även i användningen **Industri (J)**.

Byggandets omfattning

De norra områdena med kvartersmark för industri planläggs med bestämmelser om **högsta**

nockhöjd i meter. Höjden regleras till 40 meter mätt från medelmarknivån för att möjliggöra höglager.



Inom den södra kvartersmarken regleras bebyggelsen med **högsta totalhöjd i meter över angivet nollplan** som regleras till +65 meter, vilket motsvarar cirka 24 meter över befintlig marknivå. Avsikten med bestämmelsen om totalhöjd är att tillgodose krav som utgår från närheten till järnväg.



För de tekniska anläggningarna (E) sätts en bestämmelse om **högsta totalhöjd i meter, 7 meter.**



För kvartersmarken reglerad som Industri (J) får högst 50 % av fastigheten bebyggas vilket regleras med bestämmelsen **högsta utnyttjandegrad i byggnadsarea per fastighetsarea är 50% (e₁).**

Placering

För kvartersmark reglerad som Industri (J) regleras att **byggnad får placeras som närmast 4 meter från fastighetsgräns (p₁),** för att minska påverkan på angränsande fastigheter.

Utförande

För kvartersmark reglerad som Industri (J) regleras att **dagvatten ska renas och fördröjas lokalt i ett första steg på den egna fastigheten innan avledning till dagvattenanläggning som omfattas av bestämmelsen dagvatten (b₁).** Detta för att styra rening av dagvatten.

Markens anordnande

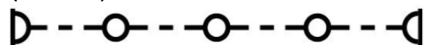
För kvartersmark reglerad som Industri (J) regleras att **minst 30% av fastighetsarean ska vara genomsläpplig (n₁).** Detta för att möjliggöra infiltration av dagvatten.

För kvartersmark för Industri (J) reglerar planen **markens höjd över angivet nollplan (+0,0),** syftet är att säkerställa rätt lutning ur dagvattenhanteringssynpunkt.

3.2 Utformning och gestaltning

Stängsel och utfart

För den södra kvartersmarken reglerad som Industri (J) regleras att **körbar förbindelse får inte anordnas** (så kallat utfartsförbud) längs användningsgränsen mot GATA₁. Detta för att undvika utfarter från kvartersmarken mot huvudgatan och istället styra dessa mot industrigatan (GATA₂).



Skydd mot störningar

För kvartersmarken i norra delen av planområdet reglerad som Industri (J) regleras att **inom kvartersmark får belysningsmaster om en maximal höjd på 40 meter uppföras.** Belysningsmaster får placeras i anslutning till fastighetsgräns. Belysning ska utformas så att **störning mot angränsande fastigheter minimeras (m₁).** För dessa delar har även en bestämmelse gällande skyltar införts som lyder **över 25 meters höjd får ej förses med skyltar**

med lysanordning (m₂). Dessa regleringar har införts för att minska påverkan på omgivande fastigheter och naturmark.

För att minska påverkan på fladdermöss regleras den södra kvartersmarken reglerad som Industri (J) med bestämmelsen **belysning får ej riktas mot våtmarken och intilliggande grönområdet (m₃)** och allmän plats med bestämmelsen **belysning ska planeras så att våtmarksområdet och intilliggande grönområden avskärmas från ljus.**

För att inte Svealandsbanan ska påverkas av genomförandet av detaljplanen regleras den södra kvartersmarken reglerad som Industri (J) med bestämmelsen **förändrade marknivåer får ej påverka järnvägens stabilitet negativt (m₆).**

För att minska påverkan vid skyfall på den tekniska anläggningen (E) som är placerad söder om huvudgatan i planområdets nordvästra del regleras kvartersmarken med bestämmelser för skydd mot störningar. Runt den tekniska anläggningen planeras för ett dike vilket regleras med bestämmelsen **dike ska anläggas (m₄)** och **prickmark** med bestämmelsen **marken får inte förses med byggnad.** Den tekniska anläggningen regleras även med bestämmelse **lägsta golvnivå är +37,45 meter över angivet nollplan (m₅).** Höjden på lägsta golvnivå är satt efter den höjd som i dagvattenutredning (Afry, 2022) bedömts minimera risken för påverkan vid skyfall.

Offentlig och kommersiell service

Ingen offentlig eller kommersiell service planeras inom planområdet. Direkt öster om planområdet, vid det före detta kasernområdet, planeras för centrumfunktion med service.

3.3 Grönstruktur och mötesplatser

Naturområden

I detta avsnitt redovisas planförslagets relation till naturvärden och arter.

Områden som ej bebyggs inom planområdet och därmed bevaras planläggs som allmän plats med användningen **Naturområde (NATUR).** Del av NATUR används för dagvatten- och skyfallshantering och regleras med egenskapsbestämmelse **marken är avsedd för dagvattenhantering och skyfallshantering (dagvatten).**

Naturvärdesobjekt

De flesta naturvärdesobjekt som har klassats inom planområdet finns inom eller i anslutning till våtmarken i södra delen av planområdet. Våtmarken planeras att bevaras på grund av dess naturvärden och funktion och är planlagd med användningen **NATUR.**

Kartering av trädskyddsområden har ej bedömts aktuellt då de flesta av de äldre trädområdena skyddas inom planområdet genom att planläggas som NATUR eller ligger utanför planområdet. Vägbreddning sker längs hela befintliga vägen men påverkar förutom objekten vid våtmarken inga övriga naturvärdesobjekt.

Naturvärdesobjekten i norra delen av planområdet påverkas av planförslagets exploatering. Skyddsåtgärder kopplade till artskydd planeras för att möjliggöra etablering av ca 2,7 hektar kvartersmark. Klass 4 objekten i norra delen ligger även inom naturområde där det planeras för en dagvattendamm och översvämningssyta. Därtill omfattas även ett klass 3 objekt som är utanför kvartersmark på naturmarken av dagvattendammen och översvämningssytan. Ytan för dagvattendamm och översvämningssyta utgörs idag av ett delvis trädklätt kärr, i norra

områdets lågpunkt. Dagvattenanläggningen ska utformas med anpassning till befintlig naturmiljö.

Av de sex naturvärdesobjekten i norra delen av planområdet är fem kopplade till större vattensalamander, antingen genom direkta fynd av arten och/eller att objekten har biotopkvaliteter för arten. För dessa fem objekt planeras skyddsåtgärder att genomföras på annan plats för att kunna exploatera området. Det sjätte objektet ligger inom naturmark och det grönstråk som är planerat mellan kvartersmarkerna i norr, det ligger huvudsakligen utanför ytan för dagvattendammen även om det delvis påverkas av översvämningssytan. Översvämningssytan består idag av en lågpunkt och större förändringar för framtida översvämningssytan bedöms ej behövas. Objektet är svårare att kompensera utifrån skyddsåtgärder för groddjur då det inte har betydelse för större vattensalamander, dock har det andra viktiga värden och bevaras i planerat grönstråk.

När avverkning sker inom de ytor som ska exploateras bör nedtagna större träd sparas i kvarvarande naturmark för att öka tillgången till värdefull död ved. Äldre lövträd bör om möjligt även sparas inom/i anslutning till kvartersmark.

Objekt i norr är belagda med markavvattningsförbud enligt naturvärdesinventeringen (Ekologigruppen, 2020).

Den träskliknande lågpunkten och diken i norr som kommer påverkas av exploatering ligger ej i anslutning till något jordbrukslandskap och bedömningen är att biotopskyddet inte gäller. Skyddsåtgärder planeras genomföras för att möjliggöra exploatering. Läs mer om skyddsåtgärder i kapitel 5 avsnitt 5.5 Tekniska frågor.

Groddjur

En groddjursinventering inklusive en artskyddsutredning för större vattensalamander, där lämpliga livsmiljöer utretts, har utförts (Ekologigruppen, 2021). Större vattensalamander, mindre vattensalamander samt vanlig groda påträffades under inventeringen.

I de viktiga miljöerna norr om den gamla banvallen planeras nödvändiga skyddsåtgärder.

Skyddsåtgärderna görs med fördel på gräsmarkerna söder om den större våtmarken inom planområdet. Skyddsåtgärder bedöms kunna genomföras vid den norra våtmarken i samband med anläggande av dagvattenhanteringen, dessa åtgärder blir mer begränsade i omfattning. Skyddsåtgärderna består av följande åtgärder:

- Skapa två till tre nya lekvatten, en i det norra våtmarksområdet och två i anslutning till det södra våtmarksområdet.
- Skapa lämpliga landmiljöer i fuktigare partier med inslag av buskage och mindre stenrösen.
- Vid behov skapa lämpliga ledstrukturer som binder samman nyanlagda lekvatten med nya landmiljöer, samt till befintlig våtmark.
- Skapa övervintringsplatser i anslutning till de nya livsmiljöerna.

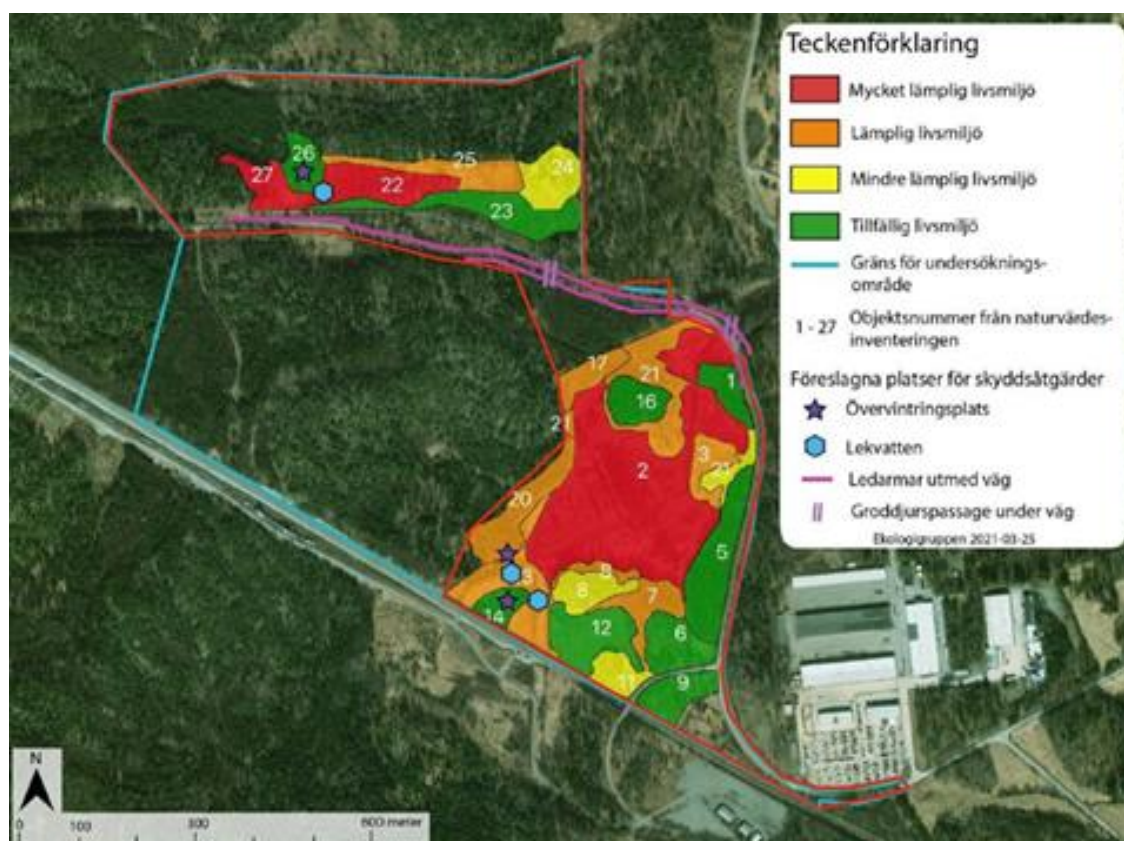
I den norra våtmarken bedöms det bli begränsade möjligheter till riktade skyddsåtgärder i och med att stora delar av befintlig våt- och fuktmark kommer att användas för dagvattenhantering. Om delar av dagvattenhanteringsområdet kan utformas som svämytor med inslag av exempelvis videbuskage kan lämpliga landmiljöer skapas. Utformningen av landmiljöerna

måste ske i samband med utformningen av dagvattenhanteringen för att få en fungerande struktur för såväl skyddsåtgärder som dagvattenhantering.

I nuläget bedöms det inte finnas fungerande lekvatten i den norra våtmarken, de pölar som finns torkar sannolikt regelbundet ut under sommaren och endast under svalare och regnigare somrar är de vattenfyllda under hela säsongen. Av den anledningen bör ett mindre lekvatten anläggas på lämplig plats i anslutning till den norra våtmarken. Likaså bör en övervintringsplats skapas i anslutning till det nya lekvattnet.

Söder om den stora våtmarken ligger gräsmarker som är relativt öppna. I detta område bedöms det finnas goda förutsättningar att förstärka livsmiljöer för större vattensalamander. Även om det finns tillgång till bra lekvatten inom det stora våtmarksområdet bör ett par lekvatten skapas även i dessa delar. Intill lekvattnen bör även ett par övervintringsplatser skapas samt vid behov iordningställa någon form av ledstrukturer mellan lekvatten och övervintringsplatserna. Intill lekvattnen bör även en förbättring av landmiljöer göras där djuren kan finna skydd och föda.

För att förhindra att groddjur tar sig upp på vägbanorna måste ledarmsstrukturer (styrhinder) sättas upp i anslutning till de vägar som passerar. Dessutom kan det vara aktuellt att bygga undergångar med ledarmar på platser där djuren bedöms röra sig frekvent.



Figur 18. Avgränsade livsmiljöer för större vattensalamander inom planområdet samt föreslagna lägen för skyddsåtgärder. Numreringen av objekt är densamma som i kartorna för naturvärdesinventeringen

Groddjur - åtgärder beslutade av länsstyrelsen

Utifrån ovanstående beskrivna åtgärder har Södertälje kommun anmält om samråd enligt 12

kap 6 § Miljöbalken för bland annat Större vattensalamander. Länsstyrelsen har i beslut 2022-11-21 förelagt kommunen att vidta följande åtgärder för Större vattensalamander:

Numreringen följer samma numrering som i beslutet.

1. Tre nya lekvatten för större vattensalamander ska skapas, varav ett i anslutning till det norra våtmarksområdet och två i anslutning till det södra våtmarksområdet. Arbetet ska utföras under vinterhalvåret när djuren ligger i vinterdvala.
2. Intill lekvattnen enligt punkten 1, ska lämpliga landmiljöer för större vattensalamander skapas. Arbetet ska utföras under vinterhalvåret när djuren ligger i vinterdvala.
3. I anslutning till de nya livsmiljöerna, se punkt 1-2, ska lämpliga övervintringsplatser för större vattensalamander skapas. Arbetet ska utföras under perioden april–september när arten är aktiv.
4. Groddjurspassager ska byggas under vägar på platser där större vattensalamander bedöms röra sig frekvent så att områden kopplas samman. I anslutning till passagerna ska det finnas ledarmar som hindrar djuren från att ta sig upp på vägbanan.
5. Ledarmsstrukturer ska sättas upp i anslutning till de vägar som passerar nära livsmiljöer för större vattensalamander.
6. Åtgärder som avses i punkt 1 – 3 ska vara utförda och ekologiskt funktionella i det södra våtmarksområdet innan exploatering i norra delen av planområdet påbörjas.
7. Åtgärder som avses i punkt 1 och 3 ska vara utförda och ekologiskt funktionella i det norra våtmarksområdet, innan exploatering av norra lågpunkten påbörjas.
8. Åtgärder som avses i punkt 2 ska utföras i det norra våtmarksområdet i samband med utformningen av dagvattenhanteringen för att få en fungerande struktur för såväl skyddsåtgärd som dagvattenhantering.
9. För att säkerställa att skyddsåtgärder för större vattensalamander uppnått önskade funktioner ska ett uppföljningsprogram upprättas. Resultatet av uppföljningsprogrammet ska delges länsstyrelsen.
18. Länsstyrelsen ska meddelas senast 2 månader efter att samtliga åtgärder enligt beslutspunkt 1 – 5 och 13 – 15 har slutförts. Ange ärendets beteckning: 525-57060-2022. Punkt 13-15 berör fåglar och presenteras senare i planbeskrivningen i avsnittet om fåglar. Beslut om bifall med villkor.

Planförslagets relation till groddjuren och åtgärderna

Kommunen ska utföra de skyddsåtgärder som länsstyrelsen beslutat om, som tar sin utgång i rapporten för groddjur.

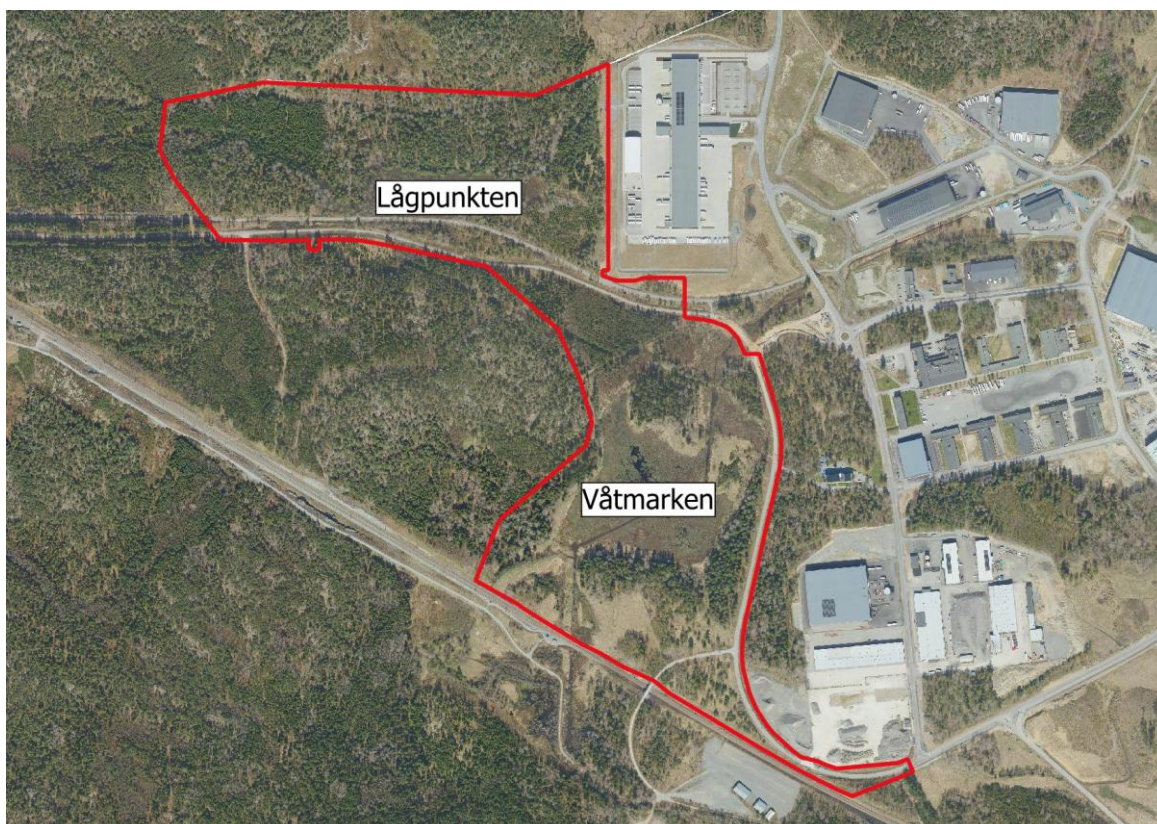
Ingrepp/arbeten med skyddsåtgärder i åtgärdsområdena ska även följa de tider som länsstyrelsen beslutat om. Hänsyn ska tas till den befintliga järnvägen (Svealandsbanan) när nya lekvatten, landmiljöer m.m. skapas söder om våtmarken. Ledarmar och undergångar ska om möjligt byggas innan andra åtgärder men är ej begränsat till att byggas innan andra

åtgärder.

Det är viktigt att de skyddsåtgärder som planeras inte rör till sediment i våtmarken för mycket där ämnen uppmätta vid framtagna provtagning kan frigöras.

För planerad industrimark i södra delen av planområdet finns enstaka naturvärden, ytan är planerad på mark som utgörs av ett naturvärdesobjekt med klass 4. Groddjursinventeringen påvisar att det finns en tillfällig livsmiljö för större vattensalamander. Då ianspråktagande av marken endast påverkar ett klass 4 objekt samt att skyddsåtgärder för större vattensalamander planeras på andra sidan vägen, väster om industriytan, bedöms ianspråktagandet av marken vara acceptabelt.

Fladdermöss



Figur 19. Planområdets gräns markerat i rött, lågpunkten i norr och våtmarksområdet i söder.

Exploateringen kan eventuellt påverka fladdermusfaunan i området. De viktiga fladdermusområdena inom planområdet bevaras i sin helhet och planläggs som natur.

Södertälje kommun har anmält om samråd enligt 12 kap 6 § Miljöbalken för bland annat fladdermöss. Länsstyrelsen har i beslut 2022-11-21 förelagt kommunen att vidta åtgärder kring belysning i syfte att minimera negativ påverkan på fladdermöss, dessa är reglerade i plankartan. För den södra kvartersmarken regleras **belysning får ej riktas mot våtmarken och intilliggande grönområdet (m₃)** och för allmän plats med bestämmelsen **belysning ska planeras så att våtmarksområdet och intilliggande grönområden avskärmas från ljus.**

Våtmarken med fladdermössens livsmiljöer är väl avgränsad från byggnation. Det är angeläget att tillgodose framtida skötsel/röjning. Viktigt att bevara lövträd då det är i lövförnan som

salamandern födosöker. Skog som omfattas av naturvärdesklasserna 1-3 får ej öppnas upp för gläntor.

Fåglar

Avseende fågelarter, dess revir och värden har flera inventeringar/utredningar/ dokument tagits fram för att utforma detaljplanen samt formulera skyddsåtgärder.

Fördjupad artinventering av fåglar

Under 2019 med en komplettering under 2020, genomfördes en Fördjupad artinventering av fåglar. De fågelarter som är upptagna i Fågeldirektivets bilaga 1 (direktivsart) och rödlistade arter prioriteras i skyddsarbetet och vid tillämpningen av artskyddsförordningen.

Resultaten visar att 19 prioriterade fågelarter påträffades i samband med inventeringen (inventeringen gjordes för ett större område än planområdet). 17 av de 19 prioriterade arterna häckar troligtvis i området.

Flera åtgärder genomförs för att undvika utlösande av förbud enligt Artskyddsförordningen (åtgärder framgår på sid 29 och 31).



Fågelinventering Almåsberget

- Spillkråka, 20190526
- ▲ Spillkråka, 20200306
- ▲ Spillkråka, 20200328
- Tjocknäbbad nötkråka, 20190608
- ▲ Tjocknäbbad nötkråka, 20200306
- Inventeringsområde

Symbolförklaring

- Rund symbol = Observation 2019
- ▲ Trekantig symbol = Observation 2020
- Revir
- Hel linje = Säkert revir
- Streckad linje = Troligt revir

Figur 20. Revirkarta för nötkråka och spillkråka. Det fanns osäkerhet gällande reviret för nötkråka då endast en observation gjordes 2019 resp 2020. Likaså fanns osäkerhet gällande den geografiska avgränsningen för reviret för nötkråka. Spillkråkan har oftast kvadratkilometerstora revir och exakt geografisk avgränsning av reviret är osäkert, särskilt i den södra delen som ligger utanför inventeringsområdet.

Majoriteten av naturvärdesobjekten inom planområdet undantas från exploatering. Lövrika bryn sparas, framför allt i anslutning till våtmarken. Äldre hassel pekats ut som ett naturvärdesobjekt, detta objekt bevaras inom det grönstråk som planeras i norr. Död ved ska lämnas i de skogsområden i planområdet. Åtgärder planeras för att stärka kvaliteterna på kvarvarande skog, dessa utgörs av skötselåtgärder för fåglar. Våtmarken planläggs som naturmark (NATUR). Våtmarken innehar många naturvärden, utöver fågelarter och revir.

Grönstråk som planläggs i planområdets norra delen ansluter till naturområdet inom Ånsta 2:1 i Nykvarns kommun, vilket är positivt för de ekologiska spridningssambanden. Talltita har ett troligt revir i norra delen av planområdet, fynden är inom planerat grönstråk och med planerad naturmark inom Nykvarns kommun bevaras stora områden skogsmark.

PM artskyddsbedömning för fåglar

En bedömning av hur detaljplanen påverkar fåglar som omfattas av artskyddsbestämmelserna har gjorts i en artskyddsbedömning (Structor, 2021) för nötkråka, spillkråka, entita, talltita och rödvingetrast. Spillkråka, rödvingetrast och talltita bedöms inte påverkas så att artskyddsförordningen aktualiseras. Det är positivt men inget krav att skyddsåtgärder vidtas för talltita. Tjocknäbbad nötkråka inventerades separat i ett senare skede.

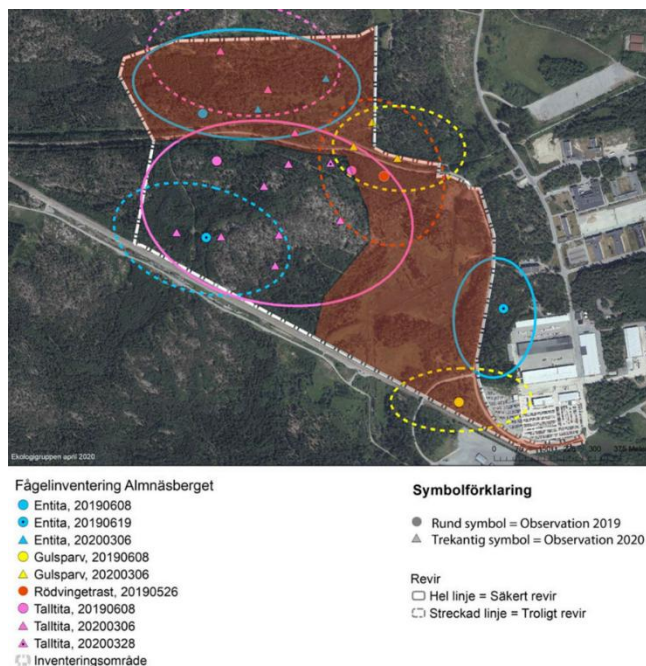
Planerad industrimark i norr berör ett av entitans revir. De delar av området som är lövskogsdominerade blir till stor del kvar, inom det som avsatts som naturmark/ grönkorrider, samt även utanför planområdet. Skyddsåtgärder behövs som förstärker befintliga lövvärden. Åtgärder som kan vara aktuella är att röja bort inväxande gran samt att prioritera att behålla lövträd, gärna i de fuktiga miljöerna. Det kan även vara aktuellt att sätta ut för arten anpassade fågelholkar. Förutsatt att tillräckliga skyddsåtgärder vidtas så bedöms inte artskyddsförordningen aktualiseras.

Det aktuella planförslaget bedöms inte riskera talltitas bevarandestatus.

Planområdet bedöms vara väl utformat för att i stor utsträckning undvika de miljöer som har betydelse för skyddade fågelarter. I sammanhanget bör det vägas in att anslutande mark norr om planområdet planläggs för naturmark, inom Nykvarns kommun. Det kan bli nödvändigt att säkerställa vissa skyddsåtgärder för att inte påverka skyddade livsmiljöer på ett sätt som gör att artskyddslagstiftningen aktualiseras.

Utöver de artspecifika åtgärderna görs bedömningen att tre tidigare nämnda generella åtgärder är aktuella för detaljplanen. Dessa är åtgärderna 1, 4 och 7. Åtgärderna 1 och 4 bedöms i artskydds-PM:et för fåglar kunna säkerställas genom planbestämmelser, samt avgränsning av naturområde/grönskorrideren i norr. Den sistnämnda åtgärden bör också genomföras och kan förbättra för flera förekommande arter inom området. Det bör finnas möjlighet att i planbestämmelse/planbeskrivning fastställa en sådan skötsel av planens grön/naturområden, som gynnar lövrika bryn. Där t.ex. förekomst av hassel bör gynnas med tanke på nötkråka. För att förstärka värden kopplade till lövträd, och särskilt hassel, kan man behöva röja bort inväxande gran.

Utifrån ovanstående beskrivna åtgärder har Södertälje kommun anmält om samråd enligt 12 kap 6 § Miljöbalken för bland annat entita. Länsstyrelsen har i beslut 2022-11-21 förelagt



Figur 21. Revirkarta för de rödlistade fågelarterna talltita, entita, rödvingetrast och gulspurv (samtliga)

kommunen att vidta följande åtgärder som berör entita:

Numreringen följer samma numrering som i beslutet.

12. Lövrika bryn, lövträd och områden med hassel ska så långt det är möjligt bevaras och utvecklas inom planlagd naturmark, företrädesvis i de fuktiga miljöerna i anslutning till våtmarkerna.
13. Fågelholkar anpassade för entita ska sättas ut i lämpligt antal, i för arten lämpliga miljöer, för att öka antalet tillgängliga boplatser.
18. Länsstyrelsen ska meddelas senast 2 månader efter att samtliga åtgärder enligt beslutspunkt 1 – 5 och 13 – 15 har slutförts. Ange ärendets beteckning: 525-57060-2022.

1-5 berör större vattensalamander. 14 och 15 berör tjocknäbbad nötkråka som presenteras senare i planbeskrivningen i avsnittet. Samtliga beslutspunkter från länsstyrelsen kan läsas i beslut 7060- 2022 Beslut om bifall med villkor.

Åtgärder för tjocknäbbad nötkråka kan även gynna entitan.

Utifrån skyddsåtgärder, bedömningar i PM artskyddsbedömning för fåglar samt länsstyrelsens beslutade åtgärder för entita har planförslaget anpassats för att ligga i linje med dessa. Lövrika bryn sparas samt ett naturvärdesobjekt med hassel. Även lövrika bryn, lövträd och områden med hassel ska så långt det är möjligt bevaras och utvecklas inom planlagd naturmark i enlighet med krav från länsstyrelsen. Kravet om fågelholkar ska även följas.

Utöver ovanstående åtgärder (1, 4 och 7) kan även åtgärd 6 vara aktuell att integrera i en skötselplan.

Tjäderinventering

Enligt den fördjupade artinventeringen (Afry, 2020) kan en eventuell spelplats för tjäder finnas utanför detaljplaneområdet. En fördjupad inventering av den eventuella spelplatsen har genomförts. Inventeringen bekräftar den tidigare inventeringens observationer. Vid den potentiella spelplatsen kunde dock inget spel konstateras men det kan inte uteslutas att det har förekommit på platsen. Kommunens bedömning är därmed att aktuell detaljplan ej har någon negativ inverkan på tjäder eller dess livsmiljö.

Inventering Tjocknäbbad nötkråka & Artskyddsutredning

En riktad inventering mot nötkråkan har genomförts, dels under slutet av juni, dels i början av juli 2022 (Ekologigruppen, 2022).

Ingen nötkråka påträffades under inventeringen 2022 trots riktat eftersök vid sex inventeringstillfällen. Det kan därmed konstateras att arten 2022 inte hade sin boplat och fortplantningsområde i, eller i direkt anslutning till, de delar av planområdet som planeras som industriområde.

Då arten observerats i området en gång 2019 och en gång 2020 genomfördes en artskyddsutredning (Ekologigruppen, 2022) för arten, i syfte att säkerställa att arten bibehåller population på en tillfredställande nivå även efter exploateringen.

Detaljplanen påverkar alltså inte nötkråkans fortplantningsområde. Däremot bebyggs delar av och störs områden med hassel som kan vara viktiga för häckningsframgången hos arten, då hasselnötter är den viktigaste födan för ungarna under den tid de finns i boet. Hassel är en bristvara i det moderna skogslandskapet. En påverkan på hasselbestånden i planområdet kan riskera att påverka fortplantningsframgången hos nötkråkor.

I Artskyddsutredning föreslås åtgärder för ekologisk kontinuitet för att uppväga den negativa påverkan som detaljplanens genomförande innebär. För att öka livskraften hos de befintliga hasselbestånd som växer i sparad naturmark mellan industrietableringarna (område A), föreslås röjning av alla yngre träd som står nära dessa. Åtgärden förväntas öka nötproduktionen, vilket antas motverka negativ påverkan som ökad störning har på platsen. För att motverka effekt av att område med hassel bebyggs föreslås att 25-50 hasselplantor planteras i ett stråk som ligger mellan befintlig gång- och cykel- och skogsbilväg, samt att dessa plantor löpande skyddas från omgivande vedartad igenväxningsvegetation.

I figur 24 är det inom södra C-området som plantering av hassel är aktuell.

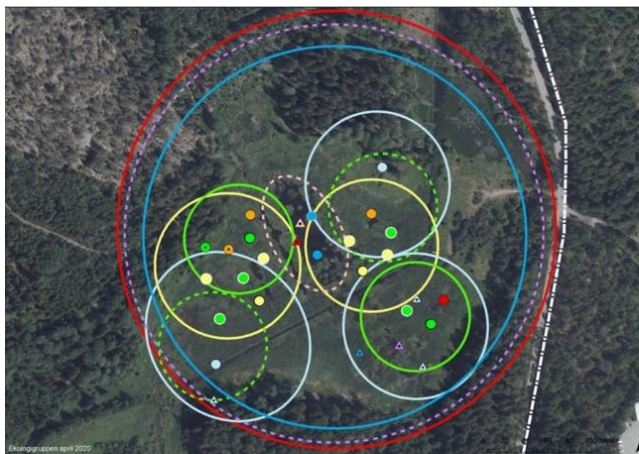
Uppföljning i form av dokumentation av vilka åtgärder som genomförts bör göras. Om nötkråka också påträffas samlande hasselnötter i område A och/eller C så bedöms arten ha svarat på skyddsåtgärderna. Om åtgärderna visar sig varit otillräckliga, kan de behöva kompletteras genom ytterligare plantering av hassel på annan plats i planområdet.



Fågelinventering Almnäsberget

- Livsmiljö Tjäder
- Inventeringsområde

Figur 22. Livsmiljö för tjäder. Hällmarken i södra delen av inventeringsområdet och söder om järnvägen utgör livsmiljö för arten. Observationer av tjäder som kan tyda på häckning ska betraktas som nationellt skyddsklassad information (SLU ArtDatabanken 2020:1) och dessa är borttagna ur kartan ovan.



Fågelinventering Almnäsberget

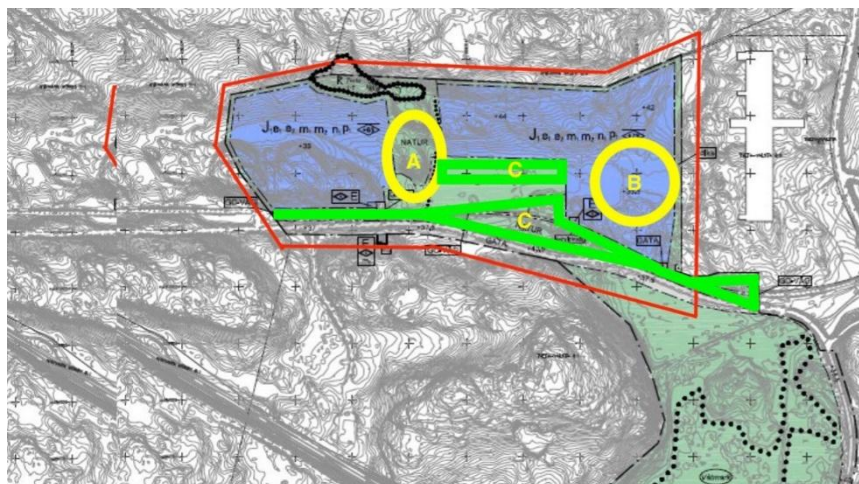
- | | |
|--------------------------|------------------------|
| ● Brun kärnhök, 20190608 | ● Sävspurv, 20190526 |
| ● Brun kärnhök, 20190619 | ● Sävspurv, 20190608 |
| ● Kricka, 20190526 | ● Sävspurv, 20190619 |
| ● Kricka, 20190608 | ● Sångsvan, 20200328 |
| ● Kricka, 20200328 | ● Trana, 20190608 |
| ● Skogssnäppa, 20190526 | ● Trana, 20200328 |
| ● Skogssnäppa, 20190608 | ● Vattenrall, 20190608 |
| ● Smådopping, 20200328 | ● Vattenrall, 20200328 |

Symbolförklaring

- Rund symbol = Observation 2019
- ▲ Trekantig symbol = Observation 2020
- Revir
- Hel linje = Sakert revir
- Streckad linje = Troligt revir

Figur 23. Revirkarta för fågelarter som är knutna till våtmarken. Kartan visar revir och observationer för de prioriterade arterna smådopping (NT), kricka (VU), brun kärnhök, sångsvan, trana, sävsparv (NT), samt naturvårdsarterna skogssnäppa och vattenrall.

Utifrån ovanstående beskrivna åtgärder har Södertälje kommun anmält om samråd enligt 12 kap 6 § Miljöbalken för bland annat tjocknäbbad nötkråka. Länsstyrelsen har i beslut den 21 november 2022 förelagt kommunen att vidta följande åtgärder som berör tjocknäbbad nötkråka:



Figur 24. Område med befintliga hasselbestånd markerade med gul avgränsningslinje och område lämpliga för åtgärder i form av plantering av hassel markerade med grön linje.

Numreringen följer samma numrering som i beslutet.

14. Befintliga hasselbestånd ska sparas i naturmark i område A, se figur 31, och främjas genom att yngre träd nära dessa gallras bort.
15. För att kompensera för bortfallet av hassel i område B ska minst det antal hasselbuskar som försvinner planteras i område C, se figur 31, innan exploatering i norra delen av planområdet påbörjas. Uppväxande träd som skuggar hasselbestånden i område C ska löpande röjas bort.
16. Överlevnad och nötproduktion hos hasselbestånden i område C, se figur 31, ska följas upp årligen under minst fem år med start 3 år efter att anläggningsarbetena påbörjats. Resultatet av uppföljningen ska delges länsstyrelsen.
17. Nya hasselplantor i område C, se punkt 15, som inte lever eller producerar nötter fem år efter planteringen ska ersättas genom ytterligare nyplanteringar på annan lämplig plats i planområdet.
18. Länsstyrelsen ska meddelas senast 2 månader efter att samtliga åtgärder enligt beslutspunkt 1 – 5 och 13 – 15 har slutförts. Ange ärendets beteckning: 525-57060-2022.

Kommunen planerar att genomföra de beskrivna åtgärderna som beskrivs i utredningen och de krav som ställs av länsstyrelsen. Det avser även uppföljning. Kommunen delar utredningens bedömning avseende ekologisk kontinuitet och artskyddsförordningen. Detta styrks av länsstyrelsens beslut där det står att genom att skyddsåtgärderna vidtas bedömer länsstyrelsen att exploateringsföretaget inte kommer utlösa förbuden i artskyddsförordningen.

Sländor

Fynd av sländor har gjorts vid våtmarken, dessa är citronfläckad kärrtrollslända samt grön mosaikslända (Ekologigruppen, 2020). Bedömningen är att då både citronfläckad kärrtrollslända och grön mosaikslända är knutna till våtmarker av viss karaktär snarare än

storlek kan våtmarken i planområdet anses vara tillräcklig som livsmiljö så tillvida den vid eventuell exploatering av planområdet sparas med en skyddszon. Det kan i planeringen vara värt att beakta att dikesmiljöer kan vara relevanta som spridningskorridorer. En restaurering av våtmarken kan eventuellt ha en gynnsam effekt på trollsländor.

Våtmarken bevaras i planförslaget samt även dess angränsande miljöer vilka kan fungera som skyddszon. Det större diket utanför planområdet från våtmarken vidare mot sjön Måsnaren är bevarat till stor del i de detaljplaner som diket berör, diket kan troligen vara en viktig spridningskorridor och det anses därmed positivt att den bevaras. Planförslaget bedöms inte innebära någon negativ påverkan på sländor.

Grönstråk

Våtmarken och omkringliggande natur bevaras och planläggs med användningen **NATUR**, härifrån går ett grönstråk vidare i nordvästlig riktning, efter den gamla banvallen går stråket mellan de två kvartersmarken i norr och ansluter mot naturområde i Nykvarns kommun.

Grönstråket har planerats på platsen då det möjliggör bevarande av arter och biotoper, det möjliggör också spridningssamband för arter inom planområdet och med vidare koppling till omkringliggande områden. Sträckningen möjliggör bevarande av arter och deras revir. Inom grönstråkets norra del finns en fornlämning samt en biotopskyddad allé. Allén markeras ut och skyddas genom att den planläggs som **allé ska bevaras (allé)**.

Detaljplanens grönstruktur har studerats i en Naturvärdesinventering och grönstrukturanalys (Ekologigruppen, 2020). De redovisar en spridningskorridor inom Södertälje kommun med omnejd för arter som anses vara representativa för äldre barrskog. Spridningskorridorerna går genom planområdet och bevaras till stor del.

I grönstrukturanalysen nämns även åtgärder för pollinering. Pollineringsåtgärder är lämpliga på utfyllnadsytan öster om våtmarken. Genom att röja uppväxande träd kan denna yta bevaras som en ”torräng”, viss flora finns redan där och kan förstärkas. Detta bör integreras i skötselbeskrivningen.

Ekosystemtjänster

Även om planförslaget innebär att naturmark tas i anspråk för kvartersmark så bevaras även en stor del naturmark inom planområdet vilket är positivt för ekosystemtjänsterna. Genom bevarandet av våtmarken kan rening av vatten och flödesreglering fortsatt finnas kvar. Våtmarker, grönområden och andra ekosystem fördröjer, filtrerar och renar vatten från föroreningar samt förebygger översvämning, erosion och torra. Naturmarken minskar koldioxidutsläpp och bidrar lokalt till jämnare temperatur, ökad luftfuktighet och skugga. Växtlighet renar luft genom att filtrera och fånga upp föroreningar.

Rekreation och hälsa är en kulturell ekosystemtjänst för människor i naturen. Inom planområdet planeras för fler gång- och cykelvägar som ökar möjligheten att röra sig i naturen. Gångstigen i grönstråket har bevarats inom naturmark då den ger möjlighet till rekreation och avkoppling.

Biologisk mångfald är en stödjande ekosystemtjänst inom planområdet idag och som kommer att finnas kvar när området exploaterats. Variationsrikedom inom arter och av ekosystem möjliggör anpassning och ger motståndskraft. Då framför allt våtmarken bevaras kommer planområdet fortsatt ha en hög grad biologisk mångfald. Även ekologiska samspel, livsmiljöer

och naturliga kretslopp kommer finnas kvar inom området även om de minskar till viss del.

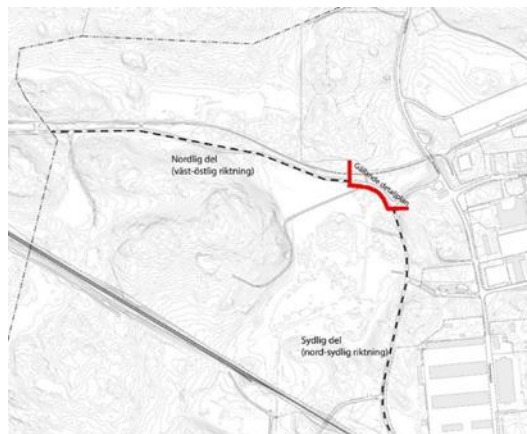
3.4 Gator och trafik

Gatunät

Den huvudsakliga befintliga vägen inom planområdet, planeras att byggas ut. Vägen planläggs som **huvudgata (GATA₁)**. Gatan binder ihop andra mindre gator inom området. Gatan planeras att kollektivtrafikförsörjas med fortsättning mot Nykvarn.

Två undergångar (groddjurspassager) med ledarmar ska byggas under huvudgatan i enlighet med Länsstyrelsens föreläggande i beslut 2022-11-21.

Planerad väg är uppdelad i två delar, en nordlig del som löper i västöstlig riktning samt en sydlig del som löper i nord-sydlig riktning. Delarnas skiljs åt av befintlig detaljplan som omfattar vägen längs en sträcka på ca 150 meter. Se planerad vägsträcka i figur 25.



Figur 25. Planerad sträcka för utbyggnad av befintlig väg (streckad linje). Följer i stort befintlig sträckning men rätas ut i den norra delen.

I den norra delen planeras körbanan att breddas till 7,5 meter. Utöver det tillkommer vägren och stödremsa på 0,75 meter, följt av 5 meter breda diken på vardera sida. På delar av sträckan används befintlig terräng för dikesbildningen vilket är medräknat i dikesbredden. Se sektion för denna sträcka i figur 26. Belysning är planerad på den södra sidan av denna sträcka.

I den sydliga delen planeras körbanan att breddas och få en standard på 7 meter i bredd. Utöver det tillkommer vägren och stödremsa på 0,75 meter, följt av 2,5 meter breda diken/magasin på vardera sida. På delar av sträckan används befintlig terräng för dikesbildningen vilket är medräknat i dikesbredden. På västra sidan efter diket planeras en 3 meter bred gång- och cykelväg. Se sektion för denna sträcka i figur 27. Belysning är planerad mellan bilvägen och gång- och cykelvägen.

Närmast Svealandsbanan får sektionen en annan utformning för att vägkanten för gång- och cykelvägen som löper längs huvudgatan ska hålla sig minst 15 meter från järnvägen, mätt från närmaste befintliga spårmit. Det är ett skyddsavstånd för en eventuell utveckling av Svealandsbanan. En bestämmelse på plankartan reglerar så att skyddsavståndet hålls, med regleringen **närmaste på bilväg och gång- och cykelväg får inte placeras närmare järnvägen än 15 meter, mätt från närmaste spårmit (plac₁)**.

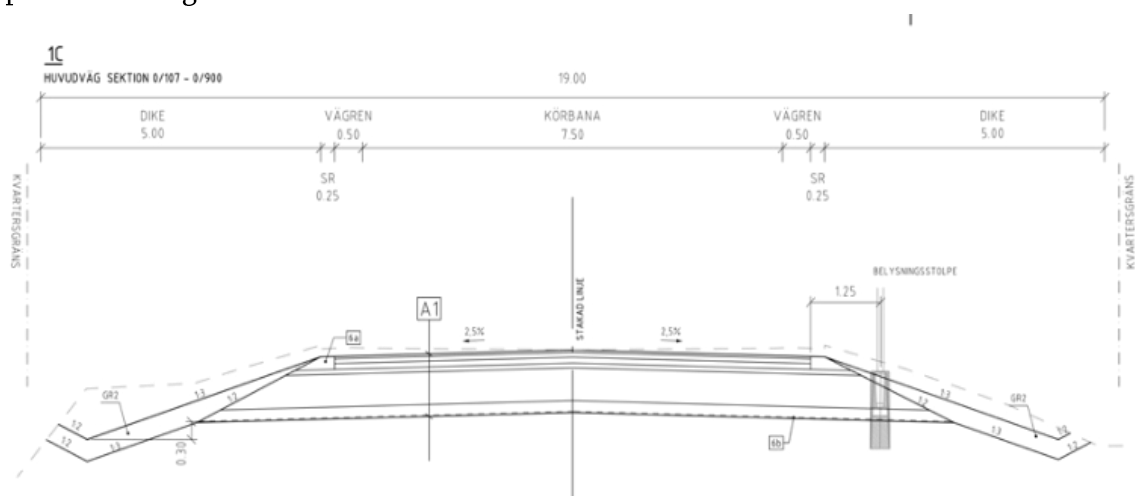
Vägen beskriven ovan planeras i väster att ansluta till Nykvarns kommun. I öster ansluter vägen till övrigt vägnät inom Almnäsområdet. I mitten av vägsträckan som ligger inom befintlig detaljplan finns en anslutande väg som leder upp till en planerad cirkulationsplats. Från vägen inom planområdet finns idag en mindre anslutande väg vid Svealandsbanan som leder till en bro över järnvägen. Vägen planläggs som industrigata (GATA₂).

För kvartersmark och den större vägen inom planområdet reglerar planen **markens höjd över angivet nollplan (+0,0)**, syftet är att säkerställa rätt lutning ur dagvattenhanteringssynpunkt.

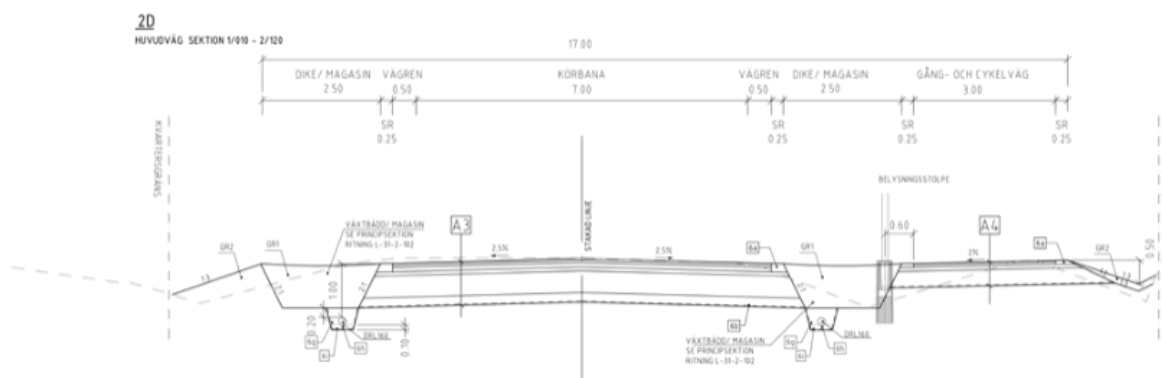
Inom planområdet finns två mindre gator till kvartersmarken, dessa planläggs som industrigata (GATA₂). Industrigator är avsedda för trafik inom industriområde, biltrafik och tyngre fordon prioriteras.

För att nå det nordöstliga området betecknat som Tekniska anläggningar (E) behövs en kortare serviceväg från den regionala gång- och cykelvägen (GC-väg), denna serviceväg planläggs som kvartersmark (E) med prickmark med bestämmelsen **marken får inte förses med byggnad**. Området innehåller även underjordiska ledningar och regleras därför med bestämmelse om **markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar (u₁)**.

Alla planerade kommunala vägar planeras att utföras med bärighetsklass 4 (BK4), vilket även planeras i övriga Almnäsområdet.



Figur 26. Principsektion för väg i den nordliga delen av planerad vägutbyggnad. På en sträcka om ca 100 meter har ett av diken en annan utformning men samma bredd.



Figur 27. Principsektion för väg i den sydliga delen av planerad vägutbyggnad. På en sträcka om ca 100 meter har det östliga diket en smalare utformning (1,5 meter) på grund av utrymmesbrist.

Parkering

Inom planområdet ska varje bil- och cykelparkering ske inom egen fastighet.

Gång- och cykeltrafik

Inom planområdet planläggs en befintlig regional gång- och cykelväg (**GC-väg**), placerad på Svealandsbanan gamla banvall. Sträckan inom planområdet är ca 900 meter lång. Gång- och cykelvägen är asfalterad med en bredd på ca 3,8 meter och är belyst.

En gång- och cykelväg ryms inom användningen huvudgata (**GATA₁**) och planeras längs sträckan som går från våtmarkens norra del och ansluter till väg utanför planområdet i sydöst.

Tillgänglighet för räddningstjänst och renhållning

Framkomlighet för Räddningstjänstens fordon förutsätts vara tillgodosedd på gatumark. Inom kvartersmark ska angoringsgator med mera utformas så att utrustning och slang inte behöver bäras och dras mer än 50 meter. Om utrymning förutsätts ske med höjdfordon får avståndet mellan angoringsgatan och husväggen inte överstiga 9 m. Vägen fram ska ha en fri höjd av 4,0 m och vara hårdgjord. På raksträckor ska körbanebredderna vara minst 3,0 m. Inre radien i kurvor ska vara minst 7,0 m.

Kollektivtrafik

Detaljplanen möjliggör för att kollektivtrafiken mellan Nykvarn och Södertälje kan bindas ihop genom Almnäs/Mörby. Utrymme för busshållplatser ryms inom avsatt område för huvudgata. Att kollektivtrafiken kan bindas ihop ligger i linje med vad som framgår från genomförd åtgärdsvalsstudie.

3.5 Hantering av risker och störningar

Geotekniska frågor

Grundläggning inom planområdet kan sannolikt ske med plintar ner till fast lagrad friktionsjord eller plansprängt berg. Lera förekommer ovan fast lagrad friktionsjord där grundläggning ovan lera kan medföra mindre sättningar. Grundläggning skall utföras frostskyddat då leran ställvis innehåller silt. För dimensionerande värden och sättningsintervall inför byggnation krävs objektsspecifika geotekniska undersökningar (Tyréns, 2020).

Område A

Vid grundläggning kan förbelastning under ett antal månader vara ett alternativ. Objektsspecifika geotekniska undersökningar ska genomföras vid större laster och där sättningar ej är accepterade inom området.

Område B

Grundläggning inom området kommer sannolikt behöva utföras med pålar.

Generellt behövs ingen direkt grundläggning för dagvattendamm, däremot kan grundläggning krävas för serviceväg. Ifall grundläggning krävs vid dammen ska det utföras med pålar.

I den geotekniska utredningen finns en bedömning av stabilitet och risken för skred. Detta har studerats i en senare framtagna tilläggsrapport. För större byggnader kan pålgrundläggning komma att bli aktuellt och för fyllningsarbeten tex kompensationsfyllning eller överlast för att minska sättningsstorleken. För mindre byggnader kan sannolikt grundläggning utföras ytligt.

Stabilitet - norra delarna av planområdet

Avseende stabilitet och slänter anges att marknivån i ska huvudsak fläckas ut för att möjliggöra byggbara ytor. Under förutsättning att nya slänter ställs i lutning minst 1:2

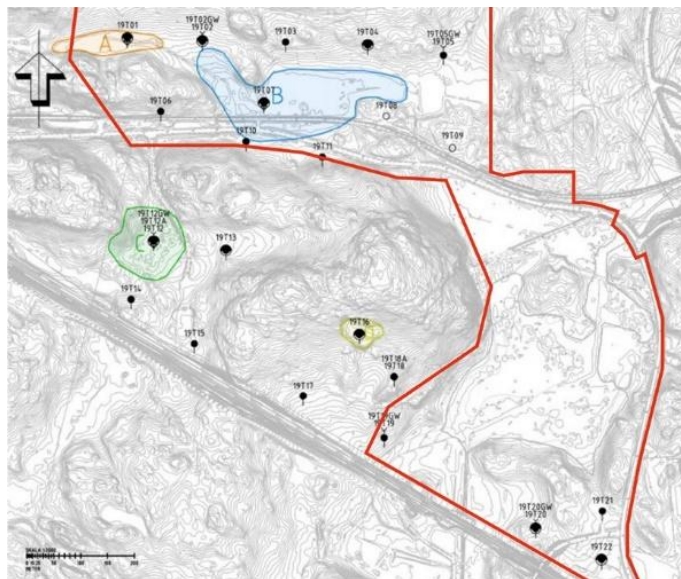
föreligger inga stabilitetsproblem för området. Det bör uppmärksammas att sättningar kan uppkomma vid större uppfyllnader i områden med lösare jordar.

Om stora byggnadslaster i kombination med större uppfyllnader utförs kan det innebära lokala stabilitetsproblem inom de delar där finare jord förekommer.

Ställningstagandet för behovet av kompletterande grundundersökning ska redovisas och motiveras i bygglovsansökan och/eller anmälan. Ifall kommunen ska iordningställa fastigheter innan försäljning ska mer utförlig geoteknisk undersökning genomföras inför iordningställande av marken.

Stabilitet – centrala och södra delarna av planområdet

För de centrala samt södra delarna av planområdet ska befintlig marknivå i huvudsak bevaras. Bedömningen i rapporten är att risk för ras eller skred inte föreligger med aktuellt planförslag.



Figur 28. Topografisk karta över aktuellt område med utförda borrhållningars placering. Planområdet avgränsas med röd linje. Tolkad områdesindelning i jordlagerföljd markerat i respektive färg – orange, blått, grönt och gult. Endast område A (orange) respektive B (blått) är aktuella för denna detaljplan.

Spårnära miljö

Planförslagets södra industrikvarter är placerat i anslutning till Svealandsbanan, marknivån ska bevaras såsom idag. Den planerade tomten ligger mer än 25 meter från närmaste spår. Dagvattenhanteringen reglerar att infiltrerat vatten ska ledas bort från spårområdet, vilket innebär ett något större schaktdjup men att befintliga marknivåer behålls. Dessa mindre markförändringar bedöms ej påverka de geotekniska förhållandena eller utgöra risk för järnvägsanläggningen. En riskanalys behövs innan spårnära arbete kan påbörjas.

Aktuellt planförslag innebär mindre justeringar av befintlig markanvändning i området närmast spåret och utgör ej risk för grundvattensänkning eller ökad markbelastning. Vibrationer som uppkommer av tågtrafiken bedöms med dagens förutsättningar inte påverka jorden inom planområdet negativt. Om anläggnings- eller byggarbeten ska ske närmare spåret än 25 meter bör en riskanalys och kontrollprogram upprättas för att säkerställa att eventuella vibrationer eller grundvattensänkning inte påverkar järnvägen negativt.

Riskanalyser som beskrivits i tidigare stycken avses hanteras dels i bevakningsavtal, dels genom att det skrivs in i avtal med exploatör för det södra kvarteret. Se vidare i kapitel 5 Genomförande.

Försurning/sulfid

Det är endast vid utbyggnaden av befintlig väg inom planområdet som den förhöjda halten har

påvisats. Under byggskedet ska ett kontrollprogram tas fram för aktuella åtgärder inom området. Bedömning ska göras i genomförandeskedet. Kontrollprogram ska skickas in till kommunens Miljökontor. Bedömningen är att risken för negativ påverkan bedöms som liten i detta skede.

Masshantering kan med fördel hanteras inom området och över kommungränsen för att minimera transporter. Massor som inte återanvänds direkt där de uppkommit behöver dock kontrolleras avseende eventuella föroreningsinnehåll och en anmälan behöver skickas in till Miljökontoret om användning av avfall i anläggningsändamål.

Markföroreningar

Förhöjda halter registrerades på en

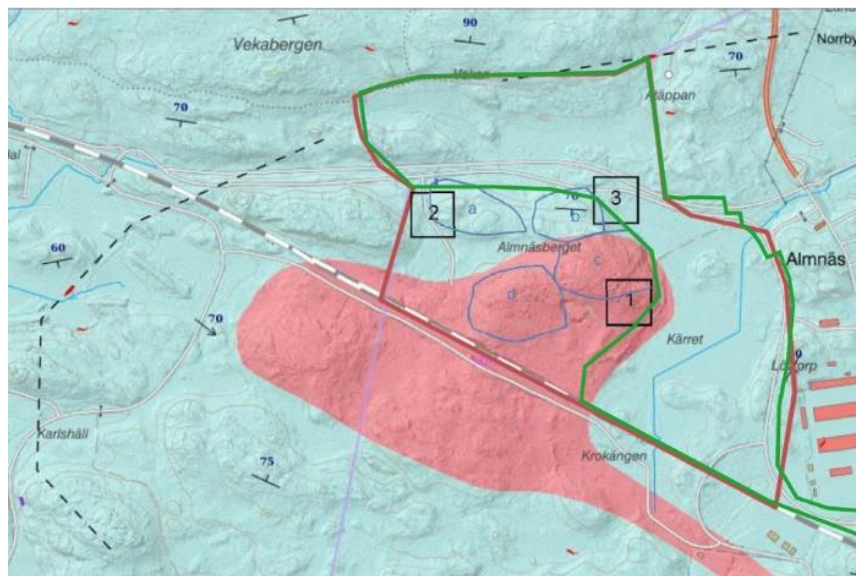
plats i direkt anslutning till våtmarken vid en utfyllning med massor, halterna uppmättes i befintligt stålrör. Vid en kompletterande utredningen har uppföljande jordprover tagits på platsen, samt ytorna där kvartersmark planeras provtagits (Projektengagemang, 2022).

I den kompletterande utredningen bedöms Naturvårdsverkets riktvärde för Mindre Känslig markanvändning (MKM) vara tillämpligt vid bedömningen av den aktuella fastigheten eftersom detaljplanen planläggs för industri.

Resultatet visar att inget uttaget jordprov inom den planerade kvartersmarken uppvisar halter som överstiger MKM. Utifrån uppmätta halter görs bedömningen att ingen risk föreligger för människor. Undersökningarna visar att inget åtgärdsbehov föreligger för att minska föroreningsnivån inom området eftersom aktuellt jämförelsevärde inte överstigs i något uttaget prov, vilket därför också blir kommunens bedömning gällande föroreningar.

I samband med kommande markarbeten i norra delen av planområdet rekommenderas kontrollprover av uppschaktade massor från områdena där halter något över Känslig markanvändning (KM) uppmätts.

Ytvatten i befintlig våtmark visar förhöjda halter. Föroreningar bedöms komma från en antropogen källa. Planförslaget bevarar våtmarken som den är och ingen försämring görs utifrån planförslaget. Jordprovtagning av intilliggande utfyllnad visade inga halter över riktvärdena.



Figur 29. Urklipp ur SGU:s berggrundsgeologiska kartvisare över aktuellt område, utredningsområdet är ungefärligt inramats med röd linje. Planområdet markerad med grön linje. Röd respektive blågrön bakgrundsfärg representerar förekommande bergartstyper, där blågrön = sedimentgnejs och röd = granit. Provtagningspunkter markerade med 1-3.

Förhöjda halter av arsenik i de översta lagren av den gamla banvallen kan troligtvis finnas. Planförslaget innebär arbeten i den gamla banvallen, innan arbeten utförs ska kompletterande utredning göras av arsenikhalten och nödvändiga åtgärder ska vidtas. Eftersom föreslagen användning inte innebär någon stadigvarande vistelse bedöms det inte föreligga något hinder mot användningen. Kompletterande utredning och eventuella åtgärder ska säkerställa att byggnation sker säkert och riskfritt.

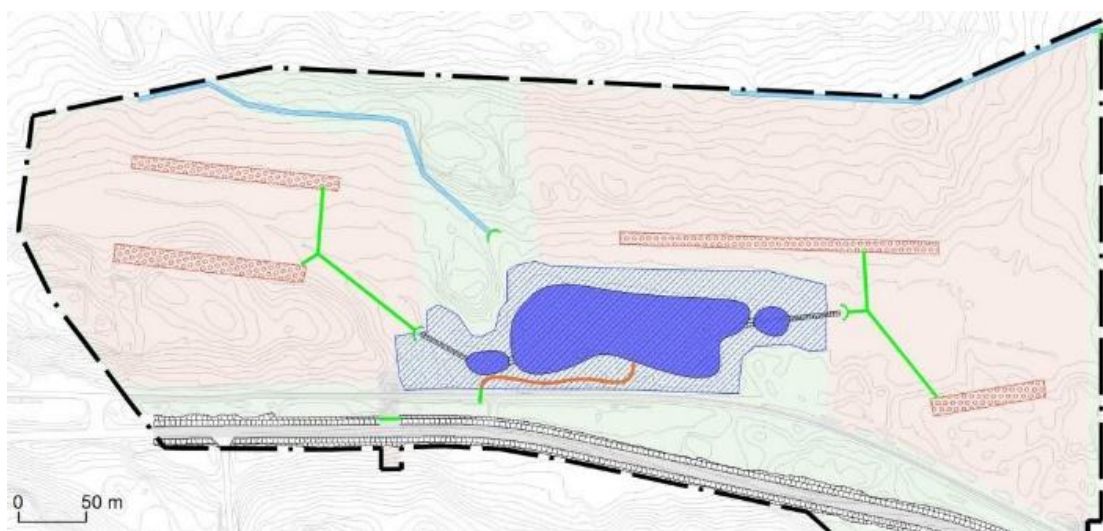
Radon

Hög radonrisk förekommer ej inom planområdet.

Skydd mot översvämning och skyfall

Slutsatsen utifrån framtagna analyser (Afrý, 2022) är att i lågpunkten kan vatten bli stående med djup över 0,5-1 meter vid skyfall, dock visar länsstyrelsens kartering ett överdrivet resultat då hänsyn ej tas till befintliga trummor. Lågpunkten kan fortsatt fungera som en yta som tillfälligt tillåts översvämmas vid skyfall. Med ett djup på 0,5 meter behöver en yta om 13 800 kvm reserveras i detaljplanen. Inklusivt dammens area blir total area som behöver reserveras cirka 23 000 kvm. En yta på knappt 25 000 kvm har reserverats i detaljplanen för dagvattenanläggning och skyfallshantering i det norra området (NATUR, dagvatten). Därmed är bedömningen att det finns tillräckligt utrymme både för skyfallshantering och dagvattenhantering. Skyfall hanteras också genom det **dike** som föreslås längs plangränsen i nordöst (**Dike**).

Ytan för den tekniska anläggningen söder om huvudgatan regleras med **lägsta golvnivå** är **+37,45 meter över angivet nollplan (m₅)** samt med bestämmelse om **dike ska anläggas (m₄)** på östra, södra och västra sidan om användningsområdet. Detta för att vatten inte ska rinna från gatan mot anläggningen vid skyfall.



Figur 30. Föreslagen lågpunkt i förhållande till dammen och övriga anläggningar i det norra delområdet. Låg punkten markeras med blåstreckad yta (Afrý, 2022).

Högre andel hårdgjorda ytor än i dagsläget leder till större flöden. I planerad situation föreslås fördröjningsåtgärder men eftersom dessa inte är dimensionerade för skyfall, kan flödet mot Turingen öka jämfört med befintlig situation vid till exempel 100-årsregn. Planerad översvämningssyta ska hantera översvämning vid skyfall. Sett till hela tillrinningsområdet till Turingen utgör planområdet en liten del.

Inte heller i södra delen av planområdet (avrinning mot Måsnaren) dimensioneras föreslagna dagvattenlösningar för skyfall varför en exploatering kommer att leda till större flöden vid skyfall. Flödena kommer alltså att öka.

Vid kraftiga regn kommer vattnet inte kunna avledas tillräckligt snabbt via dagvattensystemet. För att säkerställa att avrinning sker bort från byggnader regleras de norra kvartersmarkerna med bestämmelse **markens höjd över angivet nollplan (+0,0)**. Gatorna intill kvartersmark kan bli aktuella för sekundär avrinning vid skyfall.

Gällande vattenavrinning från kvarteret intill Svealandsbanan konstateras att eftersom flödena från planområdet inte går via Trafikverkets trummor idag på sin väg mot våtmarken inom planområdet, bedöms dessa trummor inte heller påverkas i planerad situation. Diket längs järnvägen bedöms alltså ta emot ett större flöde än dagens vid ett skyfall. Däremot antas flödet från planområdet inte påverka de trummor som gränsar till den södra delen av planområdet. Vid ett regn med 200 års återkomsttid och en varaktighet på 10 minuter ökar den totala volymen från 238 m³ till 324 m³ vilket kompenseras av den fördröjningsvolym som planeras inom kvarteret. Skillnaden i volym vid 10-minuters varaktighet är mindre än den fördröjningsvolymen. Trafikverkets anläggning bedöms därför inte påverkas negativt.

Buller

Bullernivån inom planområdet förväntas öka då området planläggs för industri vilket i sig kan medföra buller men också då andelen tung trafik förväntas öka. Inga bostäder planeras inom eller i närheten av planområdet varför inga åtgärder mot buller anses vara aktuella att vidta.

Farligt gods

Svealandsbanan direkt söder om planområdet är primärled för farligt gods, från planområdet till närmsta spårmitt är det som närmast ca 7-8 meter. Rekommendationen för järnväg är att det ska finnas ett bebyggelsefritt skyddsavstånd på minst 25 meter, mätt från närmaste spårmitt.

I planförslaget är det huvudsakligen naturmark som ansluter mot järnvägen. För naturmark finns generellt inget skyddsavstånd. Direkt norr om Svealandsbanan planeras skyddsåtgärder för större vattensalamander men då ingen byggnad avsedd för människor ska uppföras är bedömningen att inget skyddsavstånd till järnvägen krävs för dessa åtgärder.

Förutom naturmark planläggs den befintliga bilvägen samt en gång- och cykelväg söder om bilvägen mot järnvägen. Både bilvägen och gång- och cykelvägen ligger närmare än 25 meter men ur risksynpunkt bedöms användningen vara likvärdig med användningen *Trafik* som får finnas inom 25 meter. Höjdmässigt kommer bilvägen och gång- och cykelvägen ligga på ungefär samma nivå som järnvägen. Användningen bedöms vara acceptabel.

Väg E20 ligger ca 1 km från planområde. Risken att en olycka med farligt gods på vägen skulle påverka verksamheter inom planområdet bedöms som låg utifrån det långa avståndet.

Kvartersmark för industriändamål möjliggörs inom planområdet nära järnvägen. Ytan är avgränsad så att den är placerad minst 25 meter från närmaste spårmitt. Höjdmässigt ligger marknivån på ungefär samma nivå som järnvägen. Användningen bedöms vara acceptabel på platsen.

Oexploderad ammunition

Då planområdet tidigare varit en del av ett militärområde har sannolikheten för ammunition och oexploderad ammunition undersökts. För planområdets norra del där bygggrätter planeras konstaterades rester från pyroteknisk ammunition, tomhylsor från finkalibrig ammunition. Däremot bedöms inga praktiska åtgärder behöva genomföras och fynden utgör inga ammunitionstekniska begränsningar inför planens genomförande (Phenox Group, 2021)

3.6 Teknisk försörjning

Vatten och avlopp

Planområdet ska anslutas till kommunalt vatten och avlopp. Inom detaljplanen möjliggörs för en pumpstation för spillvatten i planområdets nordvästra del, söder om huvudgatan. Detta område planläggs som område för tekniska anläggningar (E).

Brandvatten

Räddningstjänstens möjligheter till brandvattenförsörjning ska beaktas. Verksamheter inom området kan komma att ha behov av brandvatten för att släcka bränder med hjälp av sprinklers. Om behov av brandvattenmagasin finns skall detta lösas inom egen fastighet, sprinklers får ej anslutas direkt till det kommunala vatten- och avloppsnätet. En utbyggnad av brandpostnätet bör hanteras i samband med utbyggnad av övrigt vatten- och avloppsnät i området.

Värme

Bebyggelse inom planområdet kan anslutas till fjärrvärme. Huvudledningar för fjärrvärme mellan Södertälje och Nykvarn är förlagda i den gamla banvallen inom planområdet.

EI

Telge nät står för elförsörjningen i området, elnätet byggs ut i samband med detaljplanens genomförande, befintliga elledningar finns i den gamla banvallen. Tre ytor som planläggs för tekniska anläggningar (E) är avsedda för dessa transformatorstationer. Inga luftledningar planeras. Transformatorstation ryms även inom användningen Industri (J).

Tele- och fibernät

I den gamla banvallen finns befintliga stadsnätsledningar som ägs av Telge Nät, avgreningar från det nätet kan komma att bli aktuellt. Öster om planområdet finns befintliga teleledningar som ägs av Skanova.

Avfall/Återvinning

Avfall hanteras enligt kommunens gällande avfallsplan.

Dagvattenhantering

Dagvattenhanteringen inom planområdet är viktig för att inte försvåra recipienternas möjlighet att uppnå god ekologisk och kemisk status.

Planerad dagvattenhantering inom planområdet består av ett dagvattensystem i norr som utgörs i huvudsak av skelettjordar, dammar och diken. För vägar används vägdiken och för ytan i söder planeras skelettjordar. För beräkning av framtida ytor och flöden har planområdet delats in i tre delavrinningsområden vilka, liksom för befintlig markanvändning, är baserade på utflödespunkter: PLAN Norra, PLAN Södra N och PLAN Södra S.

Delområde PLAN Norra

Det norra delområdet har delats upp i två mindre områden, område A och B, för att beskriva föreslagen dagvattenhantering.

Område A

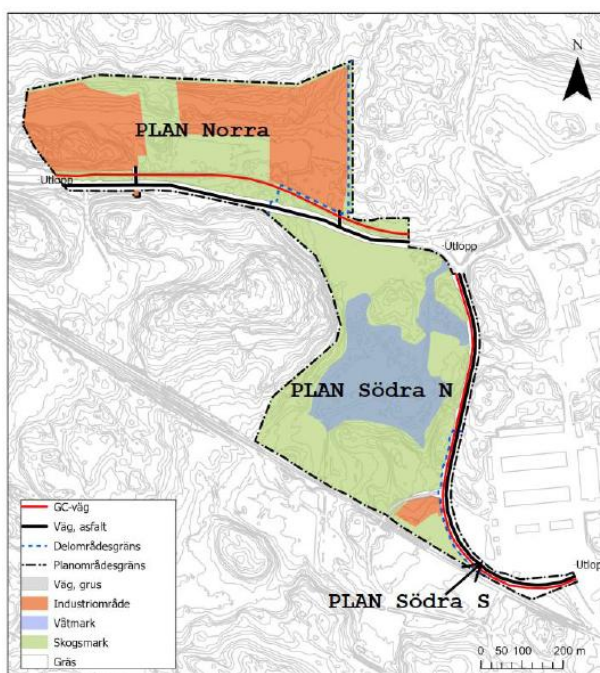
För att uppnå en hög reningseffekt föreslås att dagvattnet från industriområdena renas i seriekopplade dagvattenanläggningar. I ett första reningssteg föreslås dagvattnet renas i skelettjordskonstruktioner eller liknande. Syftet med LOD-åtgärderna är att låta dagvattnet renas i flera steg för att på så sätt uppnå önskad reningseffekt. Överskottsvatten från skelettjordarna samlas sedan upp i ledning som leder vattnet till en förbindelsepunkt. Vid eller innan förbindelsepunkten bör avledningen fortsätta i gräs- eller svackdike och vidare till ett dammsystem. Därefter föreslås försedimentationsdammar innan dagvattnet leds vidare med svackdiken till huvuddammen.

Dammen i denna utformning har inlopp från två olika håll vilket gör att det är viktigt att tänka på hur den konstrueras för att maximera den hydrauliska effektiviteten. Den hydrauliska effektiviteten kan ökas genom att till exempel bygga upp vallar eller skärmar i dammen.

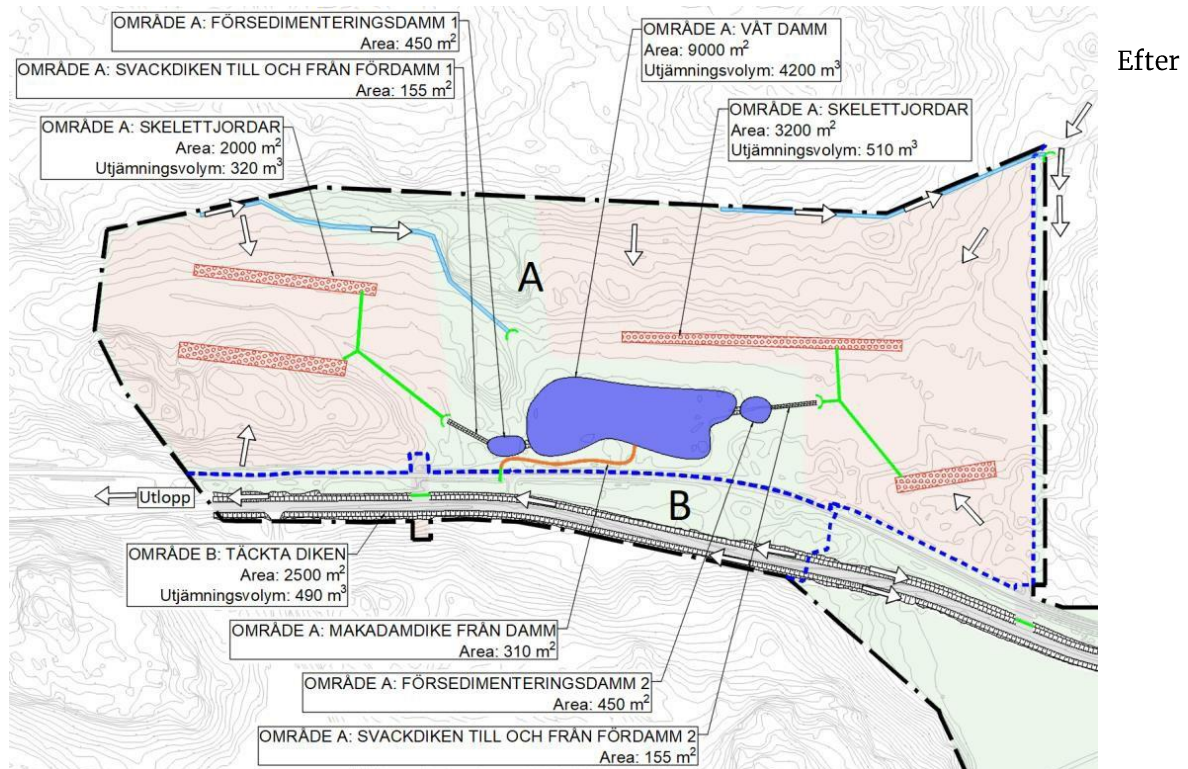
Som sista reningssteg föreslås vattnet ledas ut via ett ca 0,4 m djupt makadamdike med dränledning i botten. Dammen kommer förutom vatten från industriområdena även att fördröja dagvatten från omkringliggande naturmark.

Totalt dammdjup föreslås vara 1 m, med botten på +35,95 m.ö.h. och kanter som byggs upp med vallar. Enligt dagvattenutredarna finns ingen risk att dammen når ner till grundvattennivån, det vill säga dammens botten kommer ligga över grundvattennivån.

I nordväst ska ett avgränsande dike anläggas norr om kvartersmarken men söder om fornlämningen. Tillräcklig yta mellan fornlämning och kvartersmark är planerad så att diket byggs minst 10 meter från fornlämningen. Även i nordöst ska ett avgränsande dike anläggas.



Figur 31. Planerad markanvändning och delområden PLAN Norra, PLAN Södra N och PLAN Södra S. Framtida utflödespunkter från respektive delområde markeras med "Utlopp" (Afrý, 2022).



Figur 32. Föreslagna reningssteg inklusive anläggningarnas yta och utjämningsvolym för att omhänderta dagvattnet från vägen (område B) och industriområdena (område A) i delområde PLAN Norra. Område A och B avgränsas från övrigt planområde av den blå (Afrý, 2022).

granskning har en kompletterande dagvattenutredning (Rejlers, 2026) tagits fram. Detta för att undersöka ytterligare rening för dagvattnet som avrinner mot Turingean och Turingen. Utredningen föreslår två olika lösningsförslag.

Lösningsförslag 1 innebär att kvartersmarken avvattnas via skelettjordar som leds mot en fördamm. Efter fördröjning och rening i fördammen leds vattnet mot en huvuddamm där ytterligare rening och fördröjning sker. Dagvattnet avleds via makadamdiken längs med vägen och tar sig till utloppet.

Anläggning	Totalt ytanspråk [m ²]	Utjämningsvolym [m ³]
Skelettjord	5900	3000
Dagvattendamm	1600	1350
Våtmark	2900	2640
Växtbädd	1000	300
Summa	11400	7290

Figur 34 Tabellen visar på ytanspråk och volym av dagvattenanläggningar enligt lösningsförslag 2 (Rejlers, 2026)

Lösningsförslag 2 innebär att kvartersmarken avvattnas via skelettjordar som leds mot en

fördamm. Efter fördröjning och rening i fördammen leds vattnet mot en våtmark där ytterligare fördröjning och rening sker. Dagvatten avleds via ledningar och diken längs med vägen och tar sig till utloppet (Rejlers, 2026).

Anläggning	Totalt ytanspråk [m ²]	Volym [m ³]
Skelettjord	5900	3000
Dagvattendamm	3600	1350
Växtbädd	1000	300
Summa	10500	4650

Figur 33. Tabellen visar på ytanspråk och volym av dagvattenanläggningar enligt lösningsförslag 1 (Rejlers, 2026)

Område B

Område B avser dagvattenhantering genom makadamdiken längs vägen. Traditionellt svackdicke räcker ej för att uppnå tillräckligt hög reningsgrad i delområdet.

Markavvattningsföretag

Det finns två aktiva markavvattningsföretag väster om planområdet (i Nykvarns kommun), dessa är Mörby-Bågplan torrlägningsföretag och Ströpsta hemgårde torrlägningsföretag. Dagvatten från delområde Plan Norra antas ledas igenom markavvattningsföretagen via dike. Enligt länsstyrelsen ska markavvattningsföretag omprövas eller avvecklas om flöden till markavvattningsföretaget avleds eller förändras. Med tanke på avståndet från planområdet till de aktuella markavvattningsföretagen bedöms påverkan vara mycket liten. Föreslagna dagvattenlösningar fördröjer flödet från framtida planområdet vid 30-årsregn med klimatfaktor ner till flödet från dagens planområde vid 10-årsregn utan klimatfaktor. Därför bör inte befintliga markavvattningsföretag väster om området påverkas vid dimensionerande regn. Enligt SGUs underlag är jordarten längs flödesvägen från utredningsområdet västerut mot markavvattningsföretagen sandig morän och genomsläpligheten bedöms vara medelhög. Eftersom rinnsträckan är över 700 meter bör det dessutom finnas möjligheter till infiltration längs flödesvägen mot markavvattningsföretagen.

Kommunen bedömer att markavvattningsföretagen, med bakgrund av ovanstående, inte behöver omprövas.

Delområde PLAN Södra N

Det södra delområdet med utlopp via dike från befintlig våtmark kommer i stort sett vara oförändrat efter genomförande av planen. Skillnaden är att befintlig väg breddas och att en yta planeras att göras om till kvartersmark för industri. Dessa två områden har fått beteckningen område C respektive område D och avgränsas från övrigt planområde med den streckade blå linjen i figur 35. Åtgärder för rening av dagvattnet från våtmarken och naturmarken i delområdet föreslås inte då det inte bedöms som nödvändigt.

Område C

Dikena som planeras parallellt med vägen föreslås utformas som svackdiken. För att förbättra reningen av fosfor för dessa områden kan ett makadamlager under filtermaterialet anläggas för dessa diken i likhet med vad som är planerat i område B.

Område D

Dagvattnet från kvartersmarken föreslås ledas till skelettjordskonstruktioner eller liknande åtgärder. Slutligt val av lösning kan bestämmas i ett senare skede.

Skelettjordarna antas i beräkningarna vara 1 m djupa och uppta en yta om ca 20 % av reducerad area. Med en area om 720 kvm kan då 290 m³ fördröjas, vilket är mer än erforderliga 286 m³. I botten av anläggningarna föreslås en dräneringsledning som samlar upp infiltrerat vatten. Vattnet släpper i befintlig naturmark där det tar sin naturliga väg västerut genom ett dike intill järnvägen, vidare via våtmarken till utloppet.

Delområde PLAN Södra S

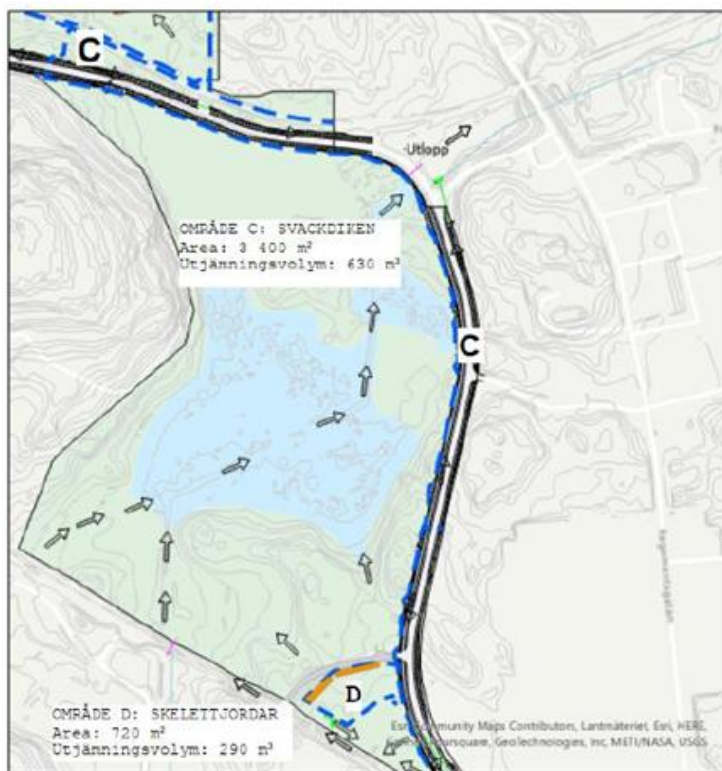
Vägen som breddas i område PLAN Södra S föreslås, liksom i område PLAN Södra N, kantas av svackdiken samt med 100 mm djupt makadamlager under filtermaterialet för att uppnå en högre reningseffekt. Ett makadamlager om 100 mm föreslås för extra reningseffekt, till skillnad mot tidigare dagvattenutredning, då föroreningsbelastningen för fosfor annars hade ökat efter rening jämfört med befintlig situation för hela PLAN Södra.

Erforderlig utjämningsvolym för att inte öka flödet från vägområdet är ca 216 m³. Med en area om 2 900 kvm kan då 690 m³ fördröjas, vilket är mer än erforderliga 216 m³. Överskottsvatten samlas upp i ledning och ansluts till befintlig trumma/ledning.

Flödesväg norrifrån

En befintlig flödesväg som kommer norrifrån detaljplan Ånsta i Nykvarn rinner inom planområdet rakt över den planerade nordöstra kvartersmarken, varför en ny dikessträckning i en korridor längs den nordöstra plangränsen mellan kvartersmark och planområdesgränsen samt att identifiera eventuell påverkan på våtmarken inom planområdet utreddes (Sweco, 2020). Föreslagen dikessträckning redovisas i bilden nedan.

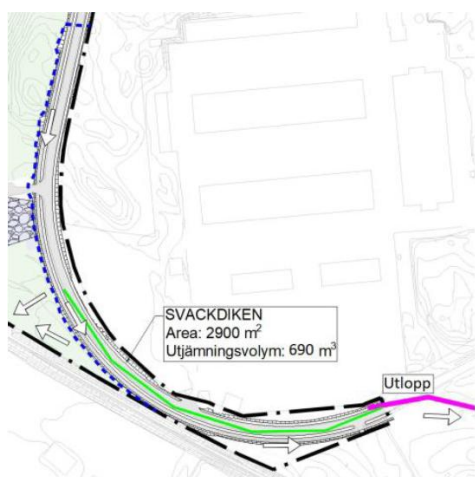
Slutsatsen är att inget dagvatten leds i framtiden under normalår i diket efter



Figur 35. Föreslagna reningssteg inklusive anläggningarnas yta och utjämningsvolym för omhändertagande av dagvattnet från vägen (område C) och industriområde (område D) i delområde PLAN Södra N. Område C och D avgränsas från övrigt planområde av den blå streckade linjen (Sweco, 2024).

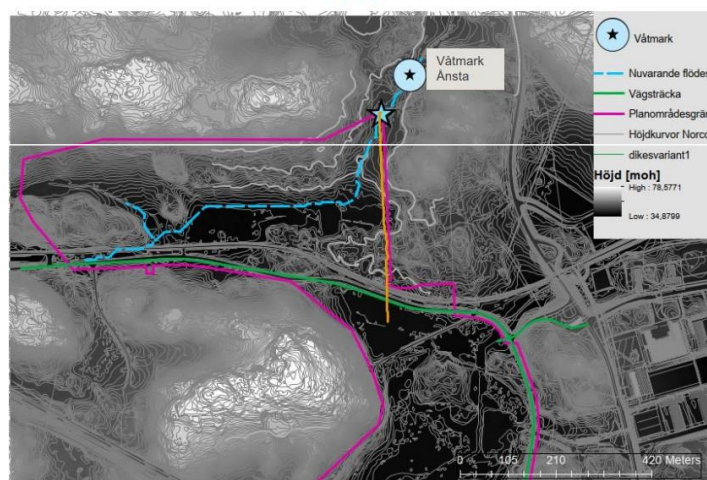
infiltrationszonen. Inget dagvatten kommer därmed att ledas om att nå Måsnaren, förutom vid extremregn såsom hundraårsregn och då med mycket kort varaktighet. Volymen är helt försumbar för nedströms område då den utgör någon promille av summerade årsvolymflöden sett till en hundraårsperiod (Sweco, 2020).

Efter granskning har en kompletterande dagvattenutredning (Rejlers, 2026) tagits fram för att säkerställa att den dagvattenhantering som planeras inom detaljplanen tar hänsyn till det tillstånd för vattenverksamhet för detaljplan för Ånsta 2:1 inom Nykvarns kommun som vunnit laga kraft år 2023 (vattendom M8552-22). Vattendomen innebär att diken och höjdsättning anpassas så att allt dagvatten som genereras inom detaljplan för Ånsta 2:1 avleds mot Turingeån och Turingen istället för mot Måsnaren, vilket ger ett ökat utflöde mot Vekan då utflödet från detaljplan för Ånsta 2:1 passerar genom planområdet innan det når recipienten.



Figur 36. Föreslaget reningssteg inklusive anläggningens yta och utjämningsvolym för att ta hand om dagvattnet från vägen i delområde PLAN Södra S. Området avgränsas från övrigt planområde av den blå streckade linjen (Sweco, 2024).

Ny dikessträcka (orange), planområdesgräns (rosa) och den nuvarande flödesvägen för avrinnande dagvatten (ljusblå, streckad).



Figur 37. Förslag dikessträckning, dock planeras ej diket gå hela vägen till våtmarken (Sweco, 2020).

Dagvattensystemet för Ånsta 2:1 har dimensionerat flera dagvattenanläggningar med hög fördröjningskapacitet, vilket kommer ge ett utgående flöde mot Vekan som inte ska överstiga ett 20-årsregn. Detta flöde kan hanteras av det planerade diket i planområdets östra del utan att dagvatten från Ånsta 2:1 leds till Måsnaren eftersom infiltrationskapaciteten bedöms som hög för en del av dikessträckan och för de flesta återkomsttiderna mindre än ett skyfall, det vill säga mindre än ett 100-årsregn (Rejlers, 2026).

Swecos (2020) utredning visar att trots det nya diket görs inga förändringar som påverkar våtmarkens vattenbalans. Totalvolymökningen på årsbasis som leds till våtmarken är försumbar. Dagvattnet infiltrerar och söker sig i samma riktning som tidigare, fast underjordiskt. Vid extremregn förekommer dock inflöden till Måsnarens avrinningsområde via det nya diket. I diket slut i söder rinner skyfallsvatten i trumma för gc-bana, men också genom överströmning, till vägdiket. Via Mörbyvägens dikessystem österut landar skyfallet i vattendraget (diket) på nedströmssidan av våtmarken. Skyfallsflöden kan eventuellt även rinna över vägen och därmed mot våtmarken om diket norr om vägen inte görs tillräckligt stort. En

samordning med vägprojektör föreslås att ske i genomförandeskedet.

En av de viktigaste slutsatserna av utredningen (Sweco, 2020) är att en stor del av dagvattnet från Ånsta kommer att infiltrera och bilda grundvatten och rinna längs flödesvägen som existerar i dagsläget vilket är positivt. Fördelen är att det innebär att områdets nuvarande vattenbalans bibehålls (med undantag för de minskade inflödena från Ånsta i och med ny dagvattenhantering där).

En annan viktig slutsats är att våtmarkens in- och utflöden, förblir oförändrade jämfört med dagsläget, eftersom flödesvägar både vid ”vanliga regn” och extrema regn kommer gå förbi inflödet till våtmarken och i stället anslutas längs utflödesdiket från våtmarken. Måsnaren och Turingens inflöden påverkas i princip inte alls, förutom vid extrema regn då Måsnaren får mer inflöde på bekostnad av Turingen. Detta har ingen betydelse för Måsnarens eller Turingens vattenkvalitet eller kvantitet eftersom både rening och flödesdämpning kommer ske längs dike respektive naturemsan (utgörs av torv) mellan gång- och cykelväg och bilväg (Sweco, 2020).

Kommunens hantering utifrån föreslagna dagvattenåtgärder

Dagvattenhantering regleras på kvartersmark men den största anläggningen planeras på allmän platsmark (NATUR). Ytan har avgränsats i norr och regleras med bestämmelsen **marken är avsedd för dagvattenhantering och skyfallshantering (dagvatten)**. Den ytan avser åtgärderna som benämns inom område A, undantaget skelettjordar som är inom kvartersmark (se figur 32).

Dagvattenanläggningen på naturmarken ska i projekteringen anpassas till den befintliga naturmiljön. Dagvattenanläggningen måste också utformas tillgänglig för skötselfordon.

För kvartersmarkerna för industri regleras att **minst 30% av fastighetsarean ska vara genomsläpplig (n₁)**, detta för att underlätta dagvattenhanteringen genom minskad hårdgöringsgrad. För att reglera dagvattenhantering inom kvartersmarkerna för industri regleras att **dagvatten ska renas och fördröjas lokalt i ett första steg på den egna fastigheten innan avledning till dagvattenanläggning som omfattas av bestämmelsen dagvatten (b₁)**.

Diken inom natur regleras med egenskapsbestämmelse (Dike).

Diken längs vägar och gång- och cykelvägen längs bilvägen ryms inom gatubestämmelserna. Kommunens avsikt är att dessa diken ska uppföras som svackdiken med ett lager makadam under växtjorden för att uppnå högsta möjliga rening. Denna typ av dike föreslås för område B men fanns även med som möjligt alternativ för de resterande vägdikena för att uppnå högre rening (se figur 32). Kommunen ska utföra vägdiken med makadamlager för att öka möjligheterna att uppnå MKN.

Det är kommunens samlade bedömning att ytorna avsatta för dagvatten- och skyfallshantering inom detaljplanen klarar av att rymma en anläggning som lever upp till behovet av ytor och funktion.

Flöden och fördröjningsvolym

Flödena från planområdet före exploatering ser olika ut beroende på delområde, dessa redovisas i figur 38.

	Rinntid [min]	10-årsregn [l/s]	30-årsregn [l/s]	100-årsregn [l/s]
BEF Norra*	-	276	405	612
BEF Södra N*	-	321	460	700
BEF Södra S	10	44	63	166

*Flödet från delområdet uppskattat med hjälp av figur 4.4 i Svenskt Vatten P110 samt ett avdrag om 15 %

Figur 38. Dimensionerande dagvattenflöden för befintlig situation vid 10-, 30- och 100-årsregn. Uppskattad rinntid redovisas för det delområde vars flöden beräknas med rationella metoden i utredning (Afry, 2022).

Efter exploatering ökar flödena kraftigt på grund av att stora ytor hårdgörs jämfört med befintlig situation. För att lyckas fördröja regn till befintliga flöden behöver vattnet fördröjas vilket nämnda dagvattenåtgärder delvis har som funktion. I figur 39 visas fördröjningsvolymen för respektive delområde. En av dagvattenutredningens slutsatser är att fördröjningskravet uppfylls så att utflödet för ett framtida klimatkompenserat 30-årsregn inte överskrider befintligt 10-årsregn med föreslagna åtgärder.

Rening av dagvatten - MKN

Eftersom båda recipienterna är vattenförekomster ska MKN följas. Kravet är att reducera mängderna och halterna i dagvattnet efter exploatering så att de inte överstiger befintliga mängder och halter.

Resultatet för det norra delområdet (som avrinner till Turingean och sjön Turingen) efter föreslagna reningssteg blev att reningskravet uppfylldes för mängder och halter av samtliga undersökta ämnen förutom för mängderna av fosfor, kväve och kvicksilver. Uppnådd renings-effekt för fosfor är 94 % (2 % under kravet), för kväve 78 % (8 % under kravet) och för kvicksilver 83 % (8% under kravet). Positivt är att halterna av både fosfor, kväve och kvicksilver reduceras under befintliga halter, liksom övriga halter. Fosforhalterna efter rening (15 µg/l) är dessutom lägre än halten som beräknas behöva nås i Turingen för att uppnå god ekologisk status (23,2 µg/l) (Afry, 2022).

Delområde	Befintligt utflöde* [l/s]	Framtida reducerad area [ha _{red}]	Genomsnittlig specifik avtappning** [l/s ha _{red}]	Erforderlig magasinvolym, strypt utlopp [m ³]
PLAN Norra	276	10,570	17	4 437
PLAN Södra N	321	3,618	59	675
PLAN Södra S	44	0,729	40	216

*Motsvarar det maximala tillåtna utflödet ur föreslaget magasin=befintligt 10-årsflöde.

**Motsvarar den avtappning som magasinet dimensioneras efter vid strypt utlopp, dvs. 2/3 av den specifika avtappningen, (flödet före exploatering)/(reducerad area efter exploatering).

Figur 39. Beräknad erforderlig fördröjningsvolym per delområde (Sweco, 2024). Se figur 31 för information om vilka delar av planområdet som ingår i vilket delområde.

Även den kompletterande utredningen som tagits fram till antagandet (Rejlers, 2026) visar på att årsmängderna för fosfor och kväve kan öka till följd av exploateringen men att uppnå oförändrade mängder från områden kan vara svårt att genomföra på grund av den minskade reningseffekten från seriekopplade anläggningar. Detta eftersom varje reningssteg ger en minskad reningseffekt på grund av det ingående dagvattnets minskade föroreningshalt samtidigt som kostnaderna ökar för ytterligare reningssteg.

För att öka reningseffekten så att kraven klaras skulle exempelvis makadamdiket som ligger i serie efter dammen behöva öka i storlek till 5200 kvm i stället för nuvarande 540 kvm. Det finns det dock inte utrymme för detta i plan och det anses inte vara ekonomiskt försvarbart på grund av att den ökade reningseffekten till följd av åtgärden är relativt liten. Reningseffekten av att dagvattnet från makadamdiket släpper i vägdiket inom planområdet (föreslaget svackdike med makadam) har dock inte medräknats. Den faktiska uppnådda reningseffekten bör därmed kunna öka lite mer än beräknat om reningseffekten från vägdiket inkluderas.

Makadamdikens ungefärliga reningseffekt anges i figur 38. Reningseffekten kan dock påverkas av bland annat inloppshalter och utformning av makadamdiket varför nedanstående endast ska ses som ett schablonvärde och en indikation på hur mycket ytterligare reningseffekt som skulle kunna uppnås för det dagvatten som hanteras i makadamdiket.

P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	BaP
60 %	55 %	80 %	65 %	85 %	85 %	55 %	65 %	45 %	80 %	60 %

Figur 40. Reningseffekt i makadamdike generellt (Storm-Tac Databas v.2021-09-27).

Möjligheten att uppnå MKN i Turingen bedöms inte förbättras i och med aktuell detaljplan eftersom fosformängderna inte bedöms minska jämfört med befintlig situation. Förhoppningsvis kan fosformängderna komma ner till befintliga nivåer med föreslagna lösningar inklusive efterföljande makadamdike. Kvicksilver är ett ämne där gränsvärdet i recipienten överskrids även i dagsläget men kvicksilver omfattas av ett mindre strängt krav på grund av generellt undantag (A fry, 2022). Sannolikt resulterar ökningen i föroreningsmängder för fosfor och kväve däremot inte i en försämring av statusklassificeringen av recipienten (Rejlers, 2026). Miljönämnden framför i sitt granskningsyttrande (inkommit 2024-09-05) att Miljönämnden bedömer att åtgärder som föreslås i Afrys dagvattenutredning gällande ytterligare rening för att minska utsläppen till recipienterna också behöver genomföras.

För dagvattnet från det södra delområdet, som avrinner till sjön Måsnaren, minskar i princip alla föroreningsmängder och halter i dagvattnet efter exploatering och rening jämfört med befintligt bidrag till recipienten. Det är endast fosforhalten som beräknas förbli oförändrad jämfört med befintlig situation med föreslagna lösningar, fosformängden minskar dock med 0,1 kg/år. Reningseffekten förutsätter att föreslagna svackdiken är tillräckligt stora (40 % av reducerad area) så att de uppnår redovisad reningseffekt. Om detta inte är möjligt är ett alternativ att seriekoppla anläggningar för rening av dagvattnet från industriområdet. För att förbättra reningen av fosfor, kan det även för område C inom PLAN Södra N föreslås ett makadamlager under filtermaterialet, i likhet med vad som föreslagits för område B samt för PLAN Södra S. Detta bidrar till högre reningseffekt för bland annat just fosfor vilket bidrar till att fosformängderna som släpps ut till Måsnaren beräknas minska.

Utredningens slutsats avseende avrinningen till Måsnaren är att möjligheten att uppnå MKN i Måsnaren inte bedöms försämrats i och med genomförandet av detaljplanen med föreslagna dagvattenlösningar. Kan föreslagna diken inom område C för PLAN Södra N även kompletteras med makadam (vilket kommunen planerar), kan fosformängderna till recipienten minska ytterligare, till under dagens nivå vilket skulle göra det lättare att uppnå MKN.

	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	BaP
Reningseffekt [%]	46	68	68	62	75	69	77	65	29	72	75

Figur 41. Reningseffekt i föreslaget svackdike i område C (Sweco, 2024-01-18).

	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	BaP
Reningseffekt [%]	65	95	91	90	90	90	90	95	65	95	80

Figur 42. Reningseffekt i föreslagna skelettjordar i område D (Sweco, 2024).

Dagvattensystemet utanför planområdet nedströms mot Måsnaren är inte en förutsättning för rening och fördröjning av detaljplanens dagvatten.

Recipientpåverkan

	Mörby			Vekan		
	Före	Efter	Skillnad	Före	Efter	Skillnad
P	0,6	6,5	0,8	2	1,9	-0,1
N	46	74	7	39	29	-10
Pb	0,5	0,2	-0,08	0,23	0,19	-0,04
Cu	0,7	0,7	-0,1	0,41	0,32	-0,09
Zn	1,7	0,9	-0,398	1	0,83	-0,17
Cd	0,02	0,01	0,045	0,0084	0,0063	-0,0021
Cr	0,3	0,3	-0,06	0,19	0,11	-0,08
Ni	0,5	0,2	-0,099	0,19	0,14	-0,05
Hg	0,001	0,002	0	0,00081	0,00063	-0,00018
SS	2400	1300	-470	1300	950	-350

Figur 43. Mängden föroreningar från respektive planområde som leds till Måsnaren på årsbasis före och efter planens genomförande med de reningsåtgärder som föreslås. Obs. med förbehåll att beräkning togs fram 2022-03-04 och att förändringar kan ha skett för Mörby 6. Föroreningsmängderna för Vekan är uppdaterade enligt resultat från Swecos komplettering av dagvattenutredningen (Sweco, 2024).

Som ett komplement till bedömning av rening och möjligheten att följa MKN för detaljplanen har en samlad bedömning tagits fram för denna detaljplan och detaljplan Mörby 6 i Nykvarns kommun. Dessa två planer är i dagsläget de två pågående planer i Stockholm syd som kommit så pass långt att ytor finns för mer exakta beräkningar avseende dagvattenrening (A fry, 2022).

Till Måsnaren ökar mängden fosfor med 0,7 kg/år, då fosformängderna från Mörby ökar med

0,8 kg/år medan dessa från Vekan minskar med 0,1 kg/år. Denna ökning motsvarar ca 0,1 % av den totala belastningen på recipienten. Samtidigt planerar Södertälje kommun för åtgärder inom avrinningsområdet som ska minska tillförseln med 13%. I tidigare utredning från WSP har reningsbehovet av fosfor beräknats till 80 – 90 % vilket uppfylls inom båda detaljplanerna. Kvävetillförseln från Mörby innebär en ökning av kväve med 7 kg/år. Detta medan kvävemängden från planområdet för Vekan minskar med 10 kg/år. För tungmetaller minskar samtliga mängder med föreslagna reningsåtgärder.

Planerna medför en ökad tillförsel av fosfor med ca 4,8 kg/år till Turingen samt en ökad tillförsel av kväve med 38 kg/år. För tungmetaller beräknas tillförseln av kvicksilver öka med 1,38 g/år, övriga studerade ämnen minskar. De ökade mängderna beror enbart på ökade flöden då utgående halter minskar.

Den rening som sker i respektive planområde är så pass långtgående som kan förväntas för respektive ämne. Vattenmyndigheten har även gjort bedömningen att den största förbättringspotentialen för dessa recipienter kan uppnås genom åtgärder inom jordbruksmark och enskilda avlopp i avrinningsområdena (Afry, 2022).

Kommunens hantering och bedömning

Kommunens avsikt är att alla diken ska uppföras som svackdiken med ett kompletterande lager makadam under växtjorden för att uppnå högsta möjliga rening. Detta bidrar till högre reningseffekt för bland annat just fosfor vilket bidrar till att fosformängderna som släpps ut till Måsnaren beräknas minska.

	Mörby			Vekan		
	Före	Efter	Skillnad	Före	Efter	Skillnad
P	2,1	6,5	4,4	0,89	1,3	0,41
N	46	74	28	18	28	10
Pb	0,5	0,2	-0,3	0,14	0,026	-0,114
Cu	0,7	0,7	0	0,25	0,14	-0,11
Zn	1,7	0,9	-0,8	0,53	0,17	-0,36
Cd	0,02	0,01	-0,01	0,0051	0,002	-0,0031
Cr	0,3	0,3	0	0,099	0,026	-0,073
Ni	0,5	0,2	-0,3	0,15	0,038	-0,112
Hg	0,001	0,002	0,001	0,00043	0,00081	0,00038
SS	2400	1300	-1100	850	240	-610

Figur 44. Mängden föroreningar i dagvattnet från respektive planområde som avleds till Turingen på årsbasis före och efter planens genomförande med de reningsåtgärder som föreslås. Obs. med förbehåll att beräkning togs fram 2022-03-04 och att förändringar kan ha skett för Mörby 6 (Afry, 2022).

Kommunens bedömning är att föreslagen rening inom planområdet är tillräcklig, avseende Måsnaren kommer situationen troligen förbättras med de åtgärder kommunen planerar. Möjligheten att följa MKN bedöms som goda med planerade åtgärder. Positivt är att åtgärder även planeras i befintlig miljö utanför planområdet. Enligt uppgifter från miljökontoret i

Södertälje kommun har kommunen utfört åtgärder för att minska tillförseln av näringsämnen till Måsnaren från andra tillflöden än Almnäsområdet, fler åtgärder är även på gång.

Avseende Turingen och Turingean så består reningsanläggningen i norr av flera reningssteg i en följd vilket innebär större möjlighet till högre reningsgrad. Här finns utmaningar med att nå upp till befintlig rening men då efterföljande diken mot ån och sjön antagligen renar en del så bedöms reningen inom detaljplanen vara tillräcklig med planerade åtgärder. Möjligheten att följa MKN är mer osäker jämfört med Måsnaren vilket beror på ökad hårdgöringsgrad. Flera reningssteg likt detaljplanen för Åtäppan intill ökar möjligheterna till rening.

Kommunen delar dagvattenutredningens (Afry, 2022) resonemang om att den rening som sker i planområdet är så pass långtgående som man kan förvänta sig för respektive ämne. Under 2020 godkändes detaljplanen för Åtäppan, som är en del av Stockholm syd precis öster om denna detaljplan, med beräknad rening på ca 93 % fosfor, 76 % kväve och 95 % metaller. Denna detaljplan uppnår högre rening än så och bedömningen är att reningen är tillräcklig. Dämmande sektioner i svackdiken är ett sätt att öka förutsättningarna för fördröjning och bör även ge en förbättrad reningseffekt men är svårt att kvantifiera. Det har inte tagits med i utredningen men kan utredas vidare i projektering och genomförande av dagvattenanläggningarna.

4. Konsekvenser

4.1 Miljökonsekvenser

Undersökning av betydande miljöpåverkan

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

Kommunens bedömning grundar sig på att naturmark tas i anspråk vilket innebär negativ påverkan på naturmiljön. Samt att hårdgörning av ytor påverkar dagvattenhanteringen. Genomförande av detaljplanen för industriändamål i området bedöms medföra betydande miljöpåverkan enligt 3, 4 eller 5 kap. i Miljöbalken (MB) och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har därför tagits fram (Structor, 2023).

Sammanfattning av MKB

Miljöbedömningsprocessen inleddes med ett avgränsningssamråd med länsstyrelsen i Stockholms län och Nykvarns kommun. Utifrån avgränsning bedöms konsekvenser för vatten, markförhållanden, klimatpåverkan, naturmiljö, samt artskydd och djurliv.

Planförslaget kommer medföra ökade dagvattenmängder och risk för högre föroreningskoncentration i dagvattnet från industriområdet, beroende på ökad hårdgöringsgrad inom kvartersmarken. Utan åtgärder ger de ökade flödena risk för översvämningssituationer i planområdet och dess närhet. I kombination med ökat föroreningsinnehåll bedöms risk för negativ påverkan på vattenmiljöer, liksom nedströms liggande recipienter. Tillräckliga åtgärder erfordras för att inte motverka MKN för vatten i berörda vattenförekomster. Planförslaget föreslår en rening som bygger på en systemlösning, med rening i flera steg för att maximera reningseffekten, liksom att hantera höga flöden i samband med skyfall. Genom åtgärderna stärks förutsättningar för att klara MKN för vatten i berörda recipienter.

Planområdet har goda förutsättningar för exploatering ur geoteknisk synpunkt. Med dagens marknivå föreligger inte ras- och skredrisk inom planområdet. Almnäs utgör ett tidigare militärt område. Det finns potentiellt förorenade områden, dock inga områden som behöver saneras i nuläget, de utgör ingen risk för människors hälsa.

Planförslagets klimatpåverkan bedöms som måttlig. Mark som idag utgörs av skog kommer att avverkas vilket frigör växthusgaser. Påverkan består även av att planerad verksamhet kommer att generera transporter. Samtidigt möjliggör området en modern logistikverksamhet med klimateffektiva transporter, vilket begränsar negativ påverkan.

Objekt med höga naturvärden kommer inte att påverkas av exploatering enligt planförslaget, med undantag av en mindre påverkan av utbyggnad av gång- och cykelväg öster om våtmarken. Där kommer naturvärdesobjekt att tas i anspråk vid breddning av vägen. Konsekvensen bedöms som måttlig. Genom utredningar har det visats att vattenbalansen kan bibehållas i våtmarken i söder, vilket säkrar förutsättningar för livsmiljön i vatten. De flesta naturvärdesobjekt i norra delen är utpekade med anledning av potentiella livsmiljöer för större vattensalamander, och där föreslås skyddsåtgärder för att säkerställa kontinuerlig ekologisk funktion för habitatet. Inventeringar har utförts för att utreda förekomst av skyddade arter enligt Artskyddsförordningen. Det gäller groddjur, fåglar och fladdermöss. Det finns goda möjligheter att genom skyddsåtgärder och noggrann planering se till att aktuella arter inte påverkas negativt på populationsnivå.

Med föreslagna skadeförebyggande åtgärder kan detaljplanen genomföras på ett sätt som inte resulterar i betydande miljöpåverkan. Med föreslagen systemlösning för dagvattenhantering beaktas även MKN för berörda vattenförekomster.

I nollalternativet exploateras inte området för industri, och mark tas därför inte i anspråk. Samtidigt innebär dagens markanvändning att produktionsskog kan avverkas, vilket kan påverka områdets förekommande arter negativt. Däremot vidtas inte restaurerande åtgärder för våtmarken, vilket innebär att förbättrade villkor för berörda arter inte realiserar.

Slutsats MKB

Slutsatsen från MKB:n är att miljöbedömningsprocessen har integrerats i arbetet med planförslaget och bedöms ha fått genomslag som innebär att flera miljökonsekvenser har kunnat minimeras. Under förutsättning att detaljplanen utformas enligt nu föreliggande förslag, samt att hänsyn tas till de utredningar och skyddsåtgärder som tagits fram, bedöms inga betydande miljökonsekvenser uppstå. Planområdet bedöms lämpligt för föreslagen markanvändning.

MKB:n utgår från en äldre version av plankartan men MKB:n har uppdaterats 2023-01-29 utifrån de utredningar som togs fram inför granskningsskedet av detaljplanen och kommunen bedömer därför slutsatsen i MKB:n som aktuell inför antagandet.

Alternativ

Planområdet ligger i ett område utpekat för logistik och planens utveckling utgör en del av en helhet i ett större område. Därav är nollalternativet ej aktuellt. Utifrån detaljplanen utformas enligt nu föreliggande förslag, samt att hänsyn tas till de skyddsåtgärder och utredningar som tagits fram, så bedöms inga betydande miljökonsekvenser uppstå. Planområdet bedöms lämpligt för den föreslagna markanvändningen. Ett annat alternativ som innebar större planområde och exploatering har valts bort på grund av höga naturvärden.

Miljö kvalitetsnormer

Miljö kvalitetsnormer för luft

I en tidigare framtagen trafikutredning för hela Almnäsområdet (Tyréns, 2014) har olika scenarios för beräkningar av trafikflöden och miljö kvalitetsnormer gjorts. Ingen av de beräknade scenarier påvisar någon förhöjd halt av PM10. Vid beräkning av MKN för luft med en utbyggnad av Tvetaleden sågs inga förhöjda halter av kväveoxider. Analysen har baserats på statistiska beräkningar gällande fördelning av trafikflödena.

Trafikmängderna i tidigare framtagen trafikutredning bedöms av kommunen vara allt för högt räknade, därmed antas trafikmängderna vara lägre än beräknat i framtiden och luftkvaliteten beskriven ovan förväntas därmed vara bättre än vad som beskrivits.

MKN för utomhusluft överskrider inte inom planområdet idag och bedöms inte överskridas med föreslagna exploatering.

Buller

Bullret bedöms öka med exploatering men åtgärder anses inte vara aktuellt att vidta.

Konsekvenser för naturmiljön

Planförslaget kan med stor sannolikhet komma att innebära att ytor utjämnas genom masshantering, vilket kan innefatta sprängning, schaktning och återfyllnad. Detta kommer påverka det idag relativt orörda området. Utjämning och masshantering ses som en konsekvens av att få till plana ytor för industri-, logistik och verksamhetsfastigheter. Markingrepp vid exploatering kan medföra bergskärning med stora höjdskillnader mellan naturmark och kvartersmark. Skyddsstängsel kan behöva uppföras på dessa platser.

Beträffande eventuella föroreningar från sulfidberg, är föroreningarna lokala och begränsade, samt främst lokaliserade till områden som inte exploateras. Inga områden bedöms behöva saneras inför exploatering.

Masshantering i området bedöms kunna hanteras lokalt. Vid sprängning av berg bör åtgärder vidtas för att minimera sulfidläckage till omgivning. Vid gamla banvallen finns troligtvis arsenik i de översta jordlagren och kompletterande undersökning behövs, dessa ska ske i samråd med kommunens miljökontor.

Objekten med höga naturvärden kommer inte att påverkas av exploatering enligt planförslaget, med undantag av utbyggnad av gång- och cykelväg öster om våtmarken. Planförslaget innebär däremot att naturmark tas i anspråk vilket kommer påverka naturmiljön i området. Men för att minska påverkan regleras stora delar av planområdet som NATUR och ekologiska spridningssamband bevaras genom planområdet både i nord-sydlig riktning mot Nykvarns kommun och i öst-västlig riktning.

En gång- och cykelväg anläggs längs den väg som följer östra kanten av planområdet. Flera naturvärdesobjekt direkt öster om våtmarken kommer påverkas, vid breddning av bilvägen, gång- och cykelvägen samt för dike/magasin mellan bilväg och gång- och cykelväg. Konsekvenserna för naturmiljö bedöms som måttliga. Konsekvenserna av aktuellt planförslag innebär inte att biotopskyddsbestämmelserna i 7 kap 11 § miljöbalken aktualiseras.

Konsekvenser för artskydd

Det finns goda möjligheter att genom skyddsåtgärder och noggrann planering se till att aktuella arter inte påverkas negativt på populationsnivå. De arter som riskerar att påverkas av aktuell detaljplan är främst de arter som häckar eller har en del av sitt revir inom den norra delen av planområdet. Det är i denna del (samt ett mindre område längst söderut i planen) som det kommer bli aktuellt med förändrad markanvändning och etablering av industri.

Fladdermöss

Att introducera stark belysning i områden som tidigare varit mörka kan vara negativt för vissa fladdermusarter. Det gäller dock inte för t.ex. nordfladdermus och dvärgpipistrell, som är vanliga arter inom planområdet. Andra arter, som mustasch-/taigafladdermus undviker helt belysning och håller sig till mörka områden. Belysningen är planerad att anpassas inom området så att det inte missgynnar några arter. Flertalet egenskapsbestämmelser för skydd mot störning har införts på plankartan för att minska risken för negativ påverkan av belysning.

Konsekvenserna för fladdermöss bedöms därmed bli obetydliga och inga ytterligare skyddsåtgärder bedöms behövas. Artskyddsförordningen aktualiseras inte.

Groddjur

Resultaten av utredningarna om groddjur (Ekologigruppen, 2021) visar att arter som är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen, riskerar att påverkas på ett sådant sätt att förbuden aktualiseras. Detta främst på grund av att livsmiljöer för större vattensalamander i norr kommer att ianspråkta för dagvattenhantering och översvämningsmark.

För att säkerställa att kontinuerlig ekologisk funktion upprätthålls för den lokala populationen av större vattensalamander, trots att dessa miljöer påverkas, behöver skyddsåtgärder vidtas.

Utifrån utredningens resultat bedöms att grod- eller kräldjur som är skyddade enligt 4§ i artskyddsförordningen kan komma att påverkas av planen. Påverkan kan ske på sådant sätt att det medför att de lokala populationerna försämras eller möjligheterna att upprätthålla kontinuerlig ekologisk funktion försvåras för de lokala populationerna genom att viktiga livsmiljöer tas i anspråk.

Trollsländor

Konsekvenser för fridlysta trollsländor inom planområdet bedöms bli små. Både citronfläckad kärrtrollslända och grön mosaikslända är knutna till våtmarker av viss karaktär, och våtmarken i sydöstra delen av planområdet bedöms vara tillräcklig som livsmiljö. Denna våtmark påverkas inte av förändrad markanvändning och kommer även att förses med en skyddszon som inte exploateras. Konsekvenserna för trollsländor bedöms bli obetydliga och inga ytterligare skyddsåtgärder behövs.

Fåglar

Störst negativ påverkan bedöms undvikas genom att planen inte inkluderar Almnäsberget, som är av värde för flera fågelarter knutna till barrskogsmiljöer. Även våtmarken bevaras, vilket är av stor betydelse för de fåglar som häckar där samt i miljöer i anslutning till våtmarken.

Ett antal fågelarter förekommer i området och riskerar påverkas negativt om deras livsmiljö tas i anspråk. Det handlar främst om tjäder, spillkråka, talltita och entita. Avgränsningen av planområdet har förändrats sedan denna bedömning gjordes, och förekomsten av tjäder kommer inte längre att påverkas. Även rödvingetrast har revir som delvis överlappar

planområdets avgränsning.

De skyddade fåglarna som förekommer i och i anslutning till den stora våtmarken i söder (t.ex. sångsvan, brun kärrhök, trana, smådopping, kricka och sävsparv), bedöms kunna leva kvar i området om livsmiljön lämnas intakt och åtgärder görs för att mildra störning. På den nya rödlistan för 2020 finns även ett antal vanligt förekommande arter, med stor lokal population (svartvit flugsnappare, grönfink, ärtsångare, kråka och gulspurv) dessa förväntas inte påverkas av aktuellt planförslag.

Tjocknäbbad nötkråka - Bedömningen är att om åtgärder såsom plantering av hassel samt gallring i syfte att öka nötproduktionen genomförs förväntas ekologisk kontinuitet bibehållas. Risken för negativ påverkan på artens population bedöms till stor del undanröjas. Risken för att planen kommer i konflikt med artskyddsförordningen minimeras.

Spillkråka - Den förlust av de miljöer som är aktuella för etablering inom planområdet, bedöms inte innebära sådan påverkan på arten att artskyddsförordningen aktualiseras.

Entita - De delar av området som är lövskogsdominerade blir till stor del kvar, inom det som avsatts som naturmark/grönkorridor, samt även utanför detaljplaneområdet. Skyddsåtgärder behövs som förstärker befintliga lövvärden, både inom den norra delen av planområdet, samt eventuellt även utanför.

Talltita - livsmiljöer och viktiga spridningskorridorer har analyserats för arten tofsmes. Resultaten är även applicerbara för t.ex. talltita. Resultaten visar att de norra delarna av planområdet inte är utpekade som livsmiljö, samt ligger i utkanten av en identifierad spridningskorridor. De ytor som är aktuella för industrimark bedöms få obetydliga konsekvenser för arten och riskerar inte att påverka artens bevarandestatus.

Rödvingetrast - Reviret berör till en liten del det norra planområdet längst i öster. Huvuddelen av området bedöms ligga söder om vägen där det inte är aktuellt med förändrad markanvändning. Planen bedöms inte innebära betydande konsekvenser för arten, och aktualiserar inte förbuden i artskyddsförordningen.

Sammantaget

Konsekvenser för fågellivet inom planområdet bedömdes initialt riskera att bli betydande enligt MKB. Efter anpassning av planens avgränsning, utformning av grönstråk inom planen, gränser för övrig markanvändning och åtaganden bedöms konsekvenserna i dagsläget bli måttliga. Möjlighet finns att genom ytterligare skyddsåtgärder, ytterligare reducera konsekvenserna för fågellivet till att bli mycket begränsade.

Konsekvenserna för fågelliv och övrigt djurliv inom området bedöms sammantaget som måttliga, och det finns behov av att ytterligare säkerställa att konsekvenserna reduceras för vissa artgrupper vilket görs genom skyddsåtgärder (se kapitel 5 avsnitt 5.5). Detta är även i vissa fall avgörande för att planens genomförande inte ska aktualisera förbuden i artskyddsförordningen. Skyddsåtgärder planeras att genomföras för fladdermöss, större vattensalamander och vissa fågelarter.

Konsekvenser för klimatet

Konsekvensen av planförslaget bedöms som måttliga. I och med att en del av skogsmarken försvinner, och ersätts med industrimark, ökar utsläppen från ytan vilket innebär en negativ påverkan avseende klimataspekten. Samtidigt möjliggörs hållbara lösningar inom transportsektorn på området. Det är en fördel att samlokalisera dessa typer av verksamheter

och med det fortsatta arbetet som anges i framtagna ÅVS kan klimatpåverkan från logistikcentrumet minimeras.

Konsekvenser för landskapsbild och kulturmiljö

Den dominerande befintliga landskapsbilden inom planområdet är utblick över våtmarken. Våtmarken bevaras och område för nya byggnader ligger ca 200 meter norrut och avskärmas av en skog.

Det finns en fornlämning inom planområdet, denna bevaras och planläggs för natur. Skyddsavstånd från fornlämningen till närmsta kvartersmark är som minst 12,5 meter. Fornlämningen ligger väl avskilt från närmaste kvartersmark, inga vägar finns i närheten. Mellan kvartersmarken och fornlämningen planeras ett dike för dagvattenhantering, utrymme finns så att diket håller skyddsavstånd på minst 10 meter. Alla åtgärder närmre än 10 meter kräver prövning enligt 2 kap. Kulturmiljölagen.

Planförslaget påverkar inte några kulturmiljöer negativt.

Påverkan på vattenförekomster

Planförslaget kommer medföra ökade dagvattenmängder och risk för högre föroreningskoncentration i dagvattnet från industriområdet, till följd av ökad hårdgörandegrad. I det södra området kommer markanvändningen i stort sett vara oförändrad. Med föreslagen dagvattenrening kan reningskravet för samtliga 10 undersökta ämnen klaras, förutom fosfor och kväve. Fosfor och kväve kan reduceras under befintliga halter. Fosforhalterna efter rening beräknas bli lägre än halterna som behövs för att Turingen ska uppnå god ekologisk status. För södra området bedöms dagvattenutredningens åtgärder som tillräckliga för att fördröjningskravet kan uppnås.

Genom en systemlösning där rening sker i flera steg säkras en högre reningsgrad för det norra området. Med flera reningssteg har en hög grad av områdets reningspotential tagits tillvara, vilket tydligt begränsar belastning på recipienterna. Åtgärderna stärker förutsättningarna för MKN för vatten i berörda vattenförekomster.

4.2 Sociala konsekvenser

Sociala värden och tillgänglighet

Planförslaget innebär ingen bostadsbebyggelse, det finns heller inte och planeras ingen bostadsbebyggelse intill planområdet. Gång- och cykelvägar planeras inom planområdet, samt ett grönstråk med bevarandet av en större stig. Kollektivtrafik möjliggörs, kopplingen till Nykvarn är en stor positiv aspekt. Stor del naturmark bevaras vilket bedöms ha flera positiva effekter, rekreation, ekosystemtjänster med mera.

Barnperspektiv

Barn och ungdomar antas inte vistas i området på grund av områdets karaktär och funktion som industri- och verksamhetsområde. Det blir påverkan på naturmiljön men området används inte av allmänheten i någon större omfattning idag. Det finns inga bostäder inom eller i närheten av planområdet.

Jämställdhet och mångfald

En effekt av detaljplanen är att fler arbetstillfällen kan tillskapas, med stor sannolikhet kan

yrken där låg utbildning krävs tillskapas vilket är positivt då Södertälje har en hög andel arbetslösa. Detaljplanen kan på så sätt bidra till att minska arbetslösheten i Södertälje med omnejd.

Förbättrad kollektivtrafik och cykelvägar

Planområdet ligger inom Almnäs och efter det att infrastrukturens byggts ut/rustats upp kan området lätt nås med bil och cykel, det finns också stora möjligheter till att området kan förse med kollektivtrafik. Detta underlättar vardagen både för män och kvinnor.

Tillgänglighet och trygghet

Marken är idag kuperad inom planområdet. Genom exploatering av kvartersmarken ges det möjlighet att plana ut marken och göra den brukbar för större anläggningar.

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

Genom tillskapande av kvartersmark kan företag etablera sig vilket innebär aktivitet i området, vilket är en trygghet i sig. Vägar och gång- och cykelvägar planeras med belysning så att inga mörka offentliga platser tillskapas. Genom tillfartsvägen till Nykvarn ges också möjlighet till mer trafik genom planområdet vilket kan öka den upplevda tryggheten.

5. Genomförande

5.1 Organisatoriska frågor

Tidplan

Samråd:	1 juli 2021 till 2 september 2021
Granskning:	14 juni 2024 till 13 september 2024
Antagande:	Kvartal 2 2026

Genomförandetiden är 10 år från det datum detaljplanen har fått 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 allmänna platser.

Avtal

Markanvisningsavtal är tecknat för del av kvartersmarken och avses att tecknas för återstående delar. Dessa markanvisningsavtal avser sedermera att ersättas av köp- och genomförandavtal som utförligare reglerar de ekonomiska förutsättningarna samt genomförandet av byggnation och försäljning av mark.

Driftavtal kan komma att upprättas för infartsgatorna i planområdets norra del (GATA₂) i

samband med köp- och genomförandeavtal.

5.2 Ansvarsfördelning

Ansökan om lantmäteriförrättning

Kommunen ansöker om avstyckning av kvartersmark för industri och logistik från fastigheten Tveta-Valsta 4:1. Kommunen ansöker om avstyckning för E-områden.

Utbyggnad av vatten och spillvatten

Telge Nät ansvarar för utbyggnad och drift av allmänna vatten- och spillvattensystem fram till förbindelsepunkt.

Elförsörjning och fibernät

Telge Nät bekostar uppförande och skötsel av allmänna tekniska anläggningar. Anslutningsavgifter bekostas av kommande fastighetsägare.

Utbyggnad av allmänna platser

Södertälje kommun ansvarar för genomförandet av allmänna platser.

Dagvatten

Telge Nät ansvarar för utbyggnad och drift för de anläggningar som ska ingå i den allmänna VA-anläggningen. Södertälje kommun ansvarar för diken och anläggningar som avleder dagvatten från omgivande natur och allmän platsmark. Blivande fastighetsägare ansvarar för dagvattenanläggningar som avleder och hanterar dagvatten från kvartersmark.

Bygglov, marklov och lovplikt m.m.

Södertälje kommun ansvarar för erforderliga lov och tillstånd för anläggandet av allmänna platser.

Kommande fastighetsägare ansvarar för erforderliga lov och tillstånd för byggnation inom kvartersmark.

5.3 Fastighetsrättsliga frågor och konsekvenser

Markägoförhållanden

Södertälje kommun äger all mark inom planområdet. Kommunens avsikt är att all kvartersmark för industri är föremål för försäljning. Planerade markförsäljningar föregås i varje enskilt fall av en markanvisningsprocess.

Fastighetsbildning kvartersmark

En eller flera fastigheter tillskapas för kvartersmark för industri och logistik beroende på antalet aktörer som kommunen försäljer fastigheter till. Beroende på hur kvartersmarken indelas i fastigheter kan ytterligare fastighetsbildning ske av framtida fastighetsägare.

Fastighetensbildning kan ske för E-områden för de fall dessa inte upplåtes med ledningsrätt.

Gemensamhetsanläggningar

Beroende på hur kvartersmarken delas in i fastigheter kan gemensamhetsanläggningar behöva inrättas för gemensamma anläggningar som till exempel in- och utfarter och parkering. Förutsättningarna för detta regleras mellan kommunen och kommande fastighetsägare i markanvisningsavtal samt efterkommande köp- och genomförandeavtal.

Ledningsrätt

E-områden kan upplåtas med ledningsrätt för de fall dessa inte är föremål för fastighetsbildning.

Fastighetsrättsliga konsekvenser

Eftersom kommunen äger all mark inom planområdet uppstår ingen påverkan på fastigheter som ägs av tredje man. Hur kommunens fastighet påverkas av planförslaget framgår under rubrikerna ”ansökan om lantmäteriförrättning” samt ”fastighetsbildning kvartersmark” ovan.

Följande servitut finns inom planområdet

Servitut 0181K-2011/76.1

Servitutet gäller till förmån för fastigheterna Almnäs 5:2 och 5:3 och avser rätt till väg. Servitutet kan upphävas utan påverkan eftersom fastigheterna har godtagbar angöring till allmän plats väg.

Servitut 0140-14/8.2

Servitutet är ett trädsäkringsservitut för till förmån för Trafikverkets fastighet Tvetaberg 4:8. Rättigheten kan fortsättningsvis bestå utan åtgärd.

5.4 Ekonomiska frågor

Projektekonomi

Detaljplanens genomförande innebär kostnader för kommunen i form av utbyggnad av allmänna platser. Dessa kostnader tas ut vid försäljning av kvartersmark för industri- och logistik och regleras i markanvisningsavtal och efterkommande köp- och genomförandeavtal.

Kostnader för upprättande av detaljplanen regleras i markanvisningsavtal och efterkommande köp- och genomförandeavtal. Plankostnaderna beräknas enligt gällande taxa.

Kostnader för anslutning till infrastruktur som VA, fjärrvärme etc. tas ut av respektive ledningsägare enligt gällande avgifter.

5.5 Tekniska frågor

Tekniska utredningar

Under planprocessen har ett antal tekniska utredningar och projekteringar tagits fram, dessa listas i början av planbeskrivningen (se sida 4 under ”Utredningar”). Nedan följer korta sammanfattningar av resultaten.

Kommunen bedömer att planförslaget är lämpligt ur geoteknisk synpunkt och det föreligger inte någon stabilitetsrisk för området, med förutsättning att angivna släntlutningar upprätthålls. Detaljplanen innebär ändring av markanvändningen i område nära Svealandsbanan, förslaget bedöms inte påverka grundvattennivån eller spårets stabilitet.

Innan byggnation utförs inom järnvägens närhet ska en riskanalys och kontrollprogram upprättas för att säkerställa att vibrationer under byggnadstiden för exploateringen ej påverkar järnvägen negativt. Kontrollprogrammet skall klargöra ett accepterat avstånd för byggnadsarbeten till spårmittpunkt och om eventuella restriktioner krävs. För kvartersmark intill järnvägen

ska ovanstående information föras in i köp- och genomförandeavtal med exploatör av ytan. Exploatören ska stå för kostnader och genomförande samt övervakning efter anvisning från Trafikverket och dess regler.

Inga halter i jord överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden för Mindre känslig markanvändning (MKM) avseende metaller, BTEX, alifater, aromater och PAH. Avseende grundvattenanalyserna påträffades inga anmärkningsvärt höga halter av metaller, BTEX, alifater, aromater och PAH. Med hänseende till uppmätta ämneshalter görs bedömningen att ingen risk föreligger vad gäller de människors hälsa efter genomförd detaljplan. Inget åtgärdsbehov föreligger såldes.

Våtmarksundersökningen observerade inget avvikande, i sediment har generellt låga halter uppmätts vilka bedöms utgöra en låg risk för påverkan på människors hälsa samt på miljön. Planförslaget bevarar våtmarken intakt och planlägger den med användningen natur.

Avseende den gamla banvallen har undersökning gjorts på sträckan intill och halter av arsenik finns troligtvis i de översta lagren av banvallen. Kompletterande utredning ska göras av arsenikhalten på de platser där arbeten planeras att utföras.

Den befintliga större vägen genom planområdet in i Nykvarns kommun är tänkt att breddas, rustas upp och få en något rakare sträckning, därför har vägen projekterats. Sammanfattningsvis kommer vägen breddas, diken anläggas samt en gång- och cykelväg etableras för del av sträckan.

Aktuell detaljplan har delvis avrinning mot Måsnaren. En övergripande utredning synkroniserar med framtagna specifik dagvattenutredning för planområdet i de delar som berör avrinning mot Måsnaren. Den specifika dagvattenutredningen för planområdet föreslår dagvattenåtgärder för att kunna fördröja och rena dagvatten, samt hantera skyfall. Det norra området avrinner till Turingean och sjön Turingen medan det södra området avrinner mot sjön Måsnaren. Dagvattenåtgärder i norr består av ett system med bland annat skelettjordar, makadamdiken och dagvattendamm. I de södra delarna är det svackdiken för vägarna.

Vatten och spillvatten

Kommunalt vatten- och avloppssystem byggs ut i takt med området. Området ska anslutas till kommunalt vatten och avlopp. Inom detaljplanen möjliggörs för en pumpstation för spillvatten i planområdets nordvästra del. Detta område planläggs som område för tekniska anläggningar. Syftet med pumpstationen är att spillvattnet leds dit med självfall för att sedan pumpas bort från området österut. Telge Nät bekostar uppförande och skötsel. Anslutningspunkter för spillvatten för kommande fastighetsägare planeras norr om infartsvägen samt i det sydvästra hörnet.

För att inte riskera att pumpstationen översvämmas vid skyfall planeras ett dike att anläggas runt pumpstationen för att kunna avleda skyfallsvatten. Pumpstationens golvnivå ska placeras högre än intilliggande huvudgata så att vatten rinner mot huvudgatans diken. På plankartan regleras diket genom att en yta på 2 meter i bredd har tillförts söder, väster och öster om anläggningen och planläggs med prickmark med bestämmelsen marken får inte försees med byggnad. Därtill har en bestämmelse om **dike ska anläggas (m₄)** lagts till. En bestämmelse om lägsta golvnivå har lagts till (m₅) som reglerar att **lägsta golvnivå är +37,45 meter över angivet nollplan**, det innebär att golvnivån är minst 30 cm över gatan.

Dagvatten

Dagvattenanläggningen på naturmarken ska i projekteringen anpassas till den befintliga naturmiljön så mycket som det går. Detta kan göras i samråd med kommunens Miljökontor.

Ett dike öster om den nordöstra kvartersmarken visar att vattenbalansen i området kan bibehållas då i princip allt vatten norrifrån infiltrerar och bildar grundvatten och flödar längs befintlig sträcka. Befintlig flödesväg rinner över planerad kvartersmark. Skyfall kan hanteras med hjälp av diket.

Elledningar, tele och fiber

Elnätet byggs ut i samband med detaljplanens genomförande, för att förse kommande anläggningar med tillräckligt elkapacitet. Detaljplanen möjliggör för tre nya transformatorstationer, de planläggs som tekniska anläggningar. Telge Nät bekostar uppförande och skötsel av transformatorstation, anslutningsavgifter bekostas av fastighetsägare som ansluter el till sin fastighet. Anslutningspunkter för el är planerat på kvartersmarkerna precis intill transformatorstationerna.

Dokumentation och kontroll

För åtgärder i den gamla banvallen ska kompletterande miljöteknisk undersökning genomföras och en kontrollplan upprättas, då det påvisats halter av arsenik i banvallen. Kontrollplanen ska redovisas för Miljökontoret som är tillsynsmyndighet.

Under byggskedet ska ett kontrollprogram tas fram avseende sulfid för aktuella åtgärder inom området. Bedömning ska göras i genomförandeskedet. Kontrollprogram ska skickas till Miljökontoret.

Skyddsåtgärder fridlysta arter

Ett flertal skyddsåtgärder kopplat till naturvärden ska genomföras för att exploateringen i norra delen av planområdet ska kunna komma till stånd. För de arter där krav finns enligt Länsstyrelsens Beslut om bifall med villkor (525-57060-2022) beskrivs de krav som ställs av Länsstyrelsen. Numreringen nedan följer samma numrering som i Länsstyrelsens beslut. För fullständig beskrivning av skyddsåtgärderna se Länsstyrelsens beslut.

Större vattensalamander

Skyddsåtgärderna kommer främst att utföras på gräsmarkerna söder om den större våtmarken inom planområdet. Vissa skyddsåtgärder ska även genomföras vid den norra våtmarken i samband med anläggande av dagvattenhanteringen.

1. Tre nya lekvatten för större vattensalamander ska skapas, varav ett i anslutning till det norra våtmarksområdet och två i anslutning till det södra våtmarksområdet. Arbetet ska utföras under vinterhalvåret när djuren ligger i vinterdvala.
2. Intill lekvattnen enligt punkten 1, ska lämpliga landmiljöer för större vattensalamander skapas. Arbetet ska utföras under vinterhalvåret när djuren ligger i vinterdvala
3. I anslutning till de nya livsmiljöerna, se punkt 1-2 och figur 18 i planbeskrivningen, ska lämpliga övervintringsplatser för större vattensalamander skapas. Arbetet ska utföras under perioden april – september när arten är aktiv.
4. Groddjurspassager ska byggas under vägar på platser där större vattensalamander bedöms röra sig frekvent så att områden kopplas samman. I anslutning till passagera ska det finnas

ledarmar som hindrar djuren från att ta sig upp på vägbanan.

5. Ledarmsstrukturer ska sättas upp i anslutning till de vägar som passerar nära livsmiljöer för större vattensalamander.

6. Åtgärder som avses i punkt 1 – 3 ska vara utförda och ekologiskt funktionella i det södra våtmarksområdet innan exploatering i norra delen av planområdet påbörjas.

7. Åtgärder som avses i punkt 1 och 3 ska vara utförda och ekologiskt funktionella i det norra våtmarksområdet, innan exploatering av norra lågpunkten påbörjas.

8. Åtgärder som avses i punkt 2 ska utföras i det norra våtmarksområdet i samband med utformningen av dagvattenhanteringen för att få en fungerande struktur för såväl skyddsåtgärd som dagvattenhantering.

9. För att säkerställa att skyddsåtgärder för större vattensalamander uppnått önskade funktioner ska ett uppföljningsprogram upprättas. Resultatet av uppföljningsprogrammet ska delges länsstyrelsen.

18. Länsstyrelsen ska meddelas senast 2 månader efter att samtliga åtgärder enligt beslutspunkt 1 – 5 och 13 – 15 har slutförts. Ange ärendets beteckning: 525-57060-2022.

Fåglar

Delar av dagvattenhangeringsområdet i norr ska utformas som svämytor med inslag av exempelvis videbuskage, därmed kan lämpliga landmiljöer skapas. Detta görs med fördel inom delområde 22 (se figur 19). Utformningen av landmiljöerna kommer ske i samband med utformningen av dagvattenhanteringen för att få en fungerande struktur för såväl skyddsåtgärder som dagvattenhantering.

12. Lövrika bryn, lövträd och områden med hassel ska så långt det är möjligt bevaras och utvecklas inom planlagd naturmark, företrädesvis i de fuktiga miljöerna i anslutning till våtmarkerna.

13. Fågelholkar anpassade för entita ska sättas ut i lämpligt antal, i för arten lämpliga miljöer, för att öka antalet tillgängliga boplatser.

14. Befintliga hasselbestånd ska sparas i naturmark i planområdets norra del mellan de två områdena med kvartersmark och främjas genom att yngre träd nära gallras bort.

15. För att kompensera för bortfallet av hassel inom den östra kvartersmarken i planområdets norra del ska minst det antal hasselbuskar som försvinner planteras i naturmarken direkt söder om kvartersmarken innan exploatering i norra delen av planområdet påbörjas. Uppväxande träd som skuggar hasselbestånden i det området ska löpande tas bort.

16. Överlevnad och nötproduktion hos hasselbestånden i naturmarken i planområdets norra del ska följas upp årligen under minst fem år med start tre år efter anläggningsarbetena påbörjats. Resultatet av uppföljningen ska delges Länsstyrelsen.

17. Nya hasselplantor i naturmarken i planområdets norra del, se punkt 15, som inte lever eller producerar nötter fem år efter planteringen ska ersättas genom ytterligare nyplanteringar på annan lämplig plats i planområdet.

18. Länsstyrelsen ska meddelas senast 2 månader efter att samtliga åtgärder enligt beslutspunkt 1 – 5 och 13 – 15 har slutförts. Ange ärendets beteckning: 525-57060-2022.

Fladdermöss

10. Ny gatu- och GC-belysning som sätts upp i området ska anpassas så att inte fladdermöss störs.

11. Fasadbelysning och annan belysning av verksamhetsområdet ska planeras så att våtmarksområdet och intilliggande grönområden avskärmas från ljus.

Kompensationsåtgärder, rekreation och skötsel m.m.

Gångstigen inom naturmarken i norr ska bevaras men kan få en annan sträckning vid planerad dagvattenanläggning.

Mindre stickvägar inom planområdet bör skötas alternativt förstärkas för att möjliggöra framtida skötsel av naturmark.

De träd som tas ned för att möjliggöra gång- och cykelvägen ska användas för att skapa faunadepåer/övervintringsmiljöer i kanten ned mot våtmarken.

För fladdermöss kan följande kompensationsåtgärder utföras utöver de krav på skyddsåtgärder som Länsstyrelsen ställt krav på. LED-lampor utan kvicksilverkomponent med färger inom det orangeröda spektret ä vara att föredra. Det kan också vara av stort värde att införa rörelsestyrd belysning som endast är aktiv när människor rör sig i området, på detta sätt minskas tiden som området är upplyst. Genom att hålla igenväxande betesmarker i södra delen av området relativt glesa kan man förbättra för arterna att jaga inom området. Likaså kan man med fördel öppna upp gläntor i anslutning till våtmarken för att förbättra jaktmarkerna kring denna.

För fåglar generellt kan följande kompensationsåtgärder utföras utöver de krav på skyddsåtgärder som Länsstyrelsen ställt krav på. Bevara våtmarken intakt och undvik framtida störning (buller, personstörning etc.) i detta område. Bebygg områden med ung skog och spara områden med gammal skog (motsvarar som regel högre naturvärden i naturvärdesinventeringen). Bevara och utveckla lövrika bryn, samt områden med hassel inom området.

För Talltita specifikt kan följande kompensationsåtgärder utföras. Högstubbar ska sparas då det gynnar arten talltita. Det ska finnas med i skötseln av naturområdena i de områden där livsmiljöer för talltita eventuellt kan finnas.

För Grön mosaikslända och citronfläckad kärrtrollslända kan följande kompensationsåtgärder utföras. Bevarandet av våtmarken anses tillräcklig som livsmiljö så länge en skyddszon sparas runt våtmarken. I planeringen har det beaktats att dikesmiljöer kan vara relevanta som spridningskorridorer. De naturvårdeshöjande åtgärder som planeras i anslutning till våtmarken kan ha en gynnsam effekt på trollsländor.

