



8 oktober 2024
Slutversion 3

MKB Vårby udde

Detaljplan, granskningsskede

**: EKOLOGI
GRUPPEN**

: EKOLOGI GRUPPEN

Beställning: Magnolia Holding 3 byggbolag AB

Version: Slutversion, samrådsskede

Framställt av: Ekologigruppen AB

www.ekologigruppen.se

Telefon: 08-525 201 00

Version: Slutversion 3 2024-10-08

Uppdragsansvarig: John Hagenby

Kvalitetsgranskning: Åsa Eriksson 2021-08-24

Foton: Ekologigruppen AB, om inget annat anges

Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB, om inget annat anges

Internt projektnummer: 8456

Bild på framsidan: Arkitema

Innehåll

MKB Vårby udde
2024-10-08
Slutversion 3

Sammanfattning	4
Del 1 Planen och processen	7
Inledning	8
Föreslagen plan	10
Alternativ	13
Plansituation och lagskydd	14
Metodik	17
Del 2 Konsekvensbedömningar	19
Luftföroreningar	20
Buller	23
Risker kopplade till farligt gods och marinan	27
Naturmiljö inklusive strandskydd	30
Konsekvenser i relation till övriga lagskydd	36
Konsekvenser i byggskedet	39
Miljömål	40
Uppföljning	41
Referenser	42

Sammanfattning

Föreslagen detaljplan

Den föreslagna detaljplanen för Vårby udde syftar till att uppföra en funktionsblandad stad med cirka 2 000 lägenheter, skolor, bibliotek, idrottshall, vårdboende, båtklubb, kontor och service. Vidare syftar detaljplanen till att ta till vara delar av områdets industrihistoria och tillgängliggöra den i nuläget kulverterade Gömmarbäcken. Norr om planområdet ligger det populära Vårbybadet i anslutning till Vårby herrgårdspark. Detaljplanen ska tillgängliggöra strandlinjen runt udden för boende och besökare genom anläggandet av strandpromenad och en strandpark.

Området består idag till större delen av ett hårdgjort och i stora delar inhägnat verksamhetsområde. Tidigare har Spendrups haft ett bryggeri på platsen men sedan 2013 är bryggeriverksamheten nedlagd och en del av byggnaderna har rivits. Det finns inom planområdet vissa andra mindre verksamheter som är aktiva.

Samlad bedömning

Planens förhållande till lagskydd

Riktvärden för ljudnivå enligt bullerförordningen kan hållas, men kommer att kräva speciallösningar. Miljökvalitetsnormer för luft kommer att klaras i hela planområdet. Dispens från biotopskyddet behövs eftersom ett alléträd behöver avverkas. Strandskyddad kommer att upphävas inom delar av planområdet och bedömningen är att det föreligger särskilda skäl. Tillstånd kommer också att krävas för vissa åtgärder inom Mälarens vattenskyddsområde. Planen innebär ingen otillåten försämring av vattenmiljön och äventyrar heller inte möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormer för ytvatten. Vissa delar av planens genomförande bedöms innebära anmälningspliktig vattenverksamhet, såsom omdragning av Gömmarbäcken och eventuellt även anläggandet av strandpromenaden.

Planens konsekvenser

Planen utvecklas på ett område som i stora delar redan är hårdgjort och bebyggt, och det är positivt att ingen oexploaterad mark tas i anspråk. Området är påverkat av buller och luftföroreningar från vägtrafiken på E4/E20. Nära motorvägen är också risknivån förhöjd kopplat till transporter av farligt gods. Dessa är befintliga förutsättningar på platsen som inte påverkas av planens genomförande. Det finns dock negativa aspekter kopplade till att bostäder uppförs i området. Många människor kommer vistas stadigvarande i ett område som delvis exponeras för förhöjda buller- och luftföroreningsnivåer. Planen bedöms kunna genomföras med en acceptabel risknivå kopplat till vägtransporter av farligt gods förutsatt att riskreducerande åtgärder vidtas.

Planen bedöms kunna medföra positiva konsekvenser för Gömmarbäckens ekologiska värden eftersom den kommer att öppnas upp och vandringshinder avlägsnas.

Planens förhållande till miljömål

Planen kan verka positivt för miljömålen *begränsad klimatpåverkan* och *frisk luft* på grund av det kollektivtrafiknära läget som underlättar för klimatsmarta transporter. Vidare kan planen ha positiv påverkan på miljömålen *grundvatten av god kvalitet*, *ingen övergödning*, *levande sjöar och vattendrag* samt *giftfri miljö*, kopplat till sanering av markföroreningar och förbättrad dagvattenhantering.

Samtidigt uppnås inte riktvärden för luft kopplade till miljömålet *frisk luft*. Planen kan också motverka miljömålet *god bebyggd miljö* på grund av exponering av förhöjda bullernivåer och luftföroreningar i anslutning till planerad bebyggelse.

Förenlighet med miljöbalkens och PBL:s hänsyns- och hushållningsregler

Förslaget kan anses förenligt med 2 och 3 kap. miljöbalken i det avseende att det inte medför skada eller olägenhet av väsentlig betydelse för människors hälsa eller säkerhet eftersom miljökvalitetsnormer för luft klaras samt för att trafikbullerförordningens riktvärden klaras.

När det gäller val av plats föreskriver 3 kap. 1 § miljöbalken och 2 kap. 2 § PBL att mark- och vattenområden används för det eller de ändamål som områdena är mest lämpade för med hänsyn till "beskaffenhet, läge och behov". Att platsen till större delen redan är ianspråktagen och tillgången till kollektivtrafik och service är relativt god talar för planens lokalisering. Närheten till motorvägen är negativt när det gäller lokaliseringen av bostäder, men i en samlad bedömning så överväger fördelarna.

Tabell 1. Sammanfattande tabell över planen och nollalternativets konsekvenser. Små konsekvenser redovisas inte i tabellen, endast märkbara eller större.



	Planförslaget		Nollalternativ	
Luftkvalitet	Planen medför ingen ökning av luftföroreningar.		Inga konsekvenser. Fortsatt höga halter av luftföroreningar, endast verksamheter finns i området.	
	Risk för små negativa konsekvenser eftersom fler människor kommer vistas där luftföroreningar överskrider lågrisknivåer i miljömålet frisk luft. De flesta vistelsezoner samt känsliga verksamheter får dock god luftkvalitet.			
Buller	Planen medför ingen ökning av bullernivåerna.		Inga konsekvenser för bullernivåerna.	
	Risk för märkbara negativa konsekvenser för människors hälsa på grund av höga bullernivåer eftersom bostäder byggs i ett bullerutsatt område.			
Risk	Acceptabel risknivå förutsatt att riskreducerande åtgärder genomförs. Planen tillför inga riskkällor till området men befintliga riskkällor måste hanteras med olika skyddsåtgärder.		Acceptabel risknivå eftersom endast verksamheter finns inom planområdet och rekommenderade avstånd från farligt gods kan hållas.	
Biologisk mångfald	Försumbara till små negativa konsekvenser eftersom mindre ytor av naturmark exploateras och skolgården delvis går in i ett klass 2-objekt med högt naturvärde. Bedömningen förutsätter att föreslagna skyddsåtgärder genomförs.		Små negativa konsekvenser eftersom Gömmarbäcken förblir delvis kulverterad i planområdet.	
	Märkbara positiva konsekvenser eftersom delar av Gömmarbäcken kommer att öppnas upp.			



Inledning

Denna rapport har utarbetats av Ekologigruppen AB på uppdrag av Magnolia Holding 3 byggbolag AB. Den utgör en miljökonsekvensbeskrivning enligt miljöbalken och plan- och bygglagen.

Miljöbedömningsprocessen

Programskede

Planarbetet föregicks av ett planprogram som togs fram 2017 - 2020. I programskedet gjordes flera anpassningar av strukturen, bland annat för att hantera bullernivåer, risk kopplat till transporter av farligt gods, friyta på förskolegårdar m.m. För mer ingående läsning hänvisas till miljökonsekvensbeskrivning för planprogram Vårby udde (Ekologigruppen 2019).

Detaljplanskede

Den 29 januari 2020 beslutade samhällsbyggnadsutskottet att ge i uppdrag till kommunstyrelsens förvaltning att ta fram en ny detaljplan för området.

Samrådsskede

Under samrådsskedet gjordes flera anpassningar och justeringar av planen:

- Bebyggelsen på udden har anpassats utifrån strandskyddet för att hamna innanför befintligt staket där marken anses vara ianspråktagen, inom dagens båtuppställningsplats.
- Skolgårdens utbredning justerades för att i huvudsak ligga utanför strandskyddat området.
- Bebyggelsen har dragits tillbaka för att anpassas till rekommenderad gräns för riskavstånd från framtida E4/E20 som kommer att breddas m.m.
- Byggnadshöjder och kvartersstruktur har bearbetats för att hantera bullerproblematik. Kvarteren har bearbetats så att dubbelsidiga lägenheter med tillgång till tyst sida kan skapas.
- Justeringar har gjorts av byggnadshöjderna för att skapa bättre dagsljusförhållanden. Varje kvarter har en låg byggnad för att släppa in ljus. Konflikt med att alla störningar kommer från söder.
- En anlagd serviceväg upp på naturkullen har utgått eftersom det skulle medföra stora intrång i vegetation och terräng. Kullen kommer att vara åtkomlig genom stigar.
- Båthamnens utformning har anpassats så att strandlinjen inte påverkas.
- Gömmarbäckens nya dragning och höjdsättning har anpassats efter större ledningsdragningar.

- Idrottshallen har flyttats för att spara tre skyddsvärda ekar. Planstrukturen har också anpassats för att i huvudsak kunna spara allén norr om ekarna.
- Föreslagen hotellverksamhet med sitt höga torn längs med motorvägen har utgått ur planen.
- Skolgården har fått en ny placering, främst för att undvika höga naturvärden i en sandbarrskog. Detta medför att en större del av skolgården hamnar inom strandskyddat område.

Avgränsningar

Avgränsning i sak

I miljökonsekvensbeskrivningen för programmet bedömdes miljöeffekter för markföroreningar, dagvatten/vattenmiljö, kulturmiljö, trafik och rekreation samt övriga hållbarhetsparametrar. Inför arbetet med detaljplanen gjordes en undersökning (Huddinge kommun, 2020) i vilken följande miljöaspekter bedömdes kunna medföra betydande miljöpåverkan:

- Luftkvalitet - påverkan från trafik vid både boendemiljöer och andra vistelsezoner.
- Omgivningsbuller - påverkan från trafik vid både boendemiljöer och andra vistelsezoner.
- Risker kopplade till olyckor med farligt gods utmed E4/E20.

Naturmiljö och biologisk mångfald föreslås behandlas i miljökonsekvensbeskrivningen, men mer översiktligt eftersom planförslaget inte bedömdes innebära betydande miljöpåverkan i de aspekterna.

Avgränsningssamråd hölls med Länsstyrelsen i Stockholms län i mars 2021 (Dnr KS-2020/1000). Länsstyrelsen ansåg att de miljöaspekter som kommunen antagit kunna medföra betydande påverkan främst var rådande miljöförhållanden som påverkar platsens lämplighet för bebyggelse. Länsstyrelsen bedömde att inga nya miljöeffekter borde uppstå av själva exploateringen och hade därför inga synpunkter på vilka miljöaspekter som kommunen hanterar enligt miljöbalken eller enbart inom ramen för PBL-processen.

Avgränsningen i miljökonsekvensbeskrivningen följer vad som framkom i kommunens undersökning.

Geografisk avgränsning

Geografiskt avgränsas miljöbedömningen till planområdet och dess direkta närhet. Där det är relevant har ett större geografiskt område vägts in.

Tidsmässig avgränsning

Bedömningar avgränsas tidsmässigt till 2035 då området beräknas vara fullt utbyggt. Där det är relevant kan bedömningar omfatta ett större tidsspänn.

Föreslagen plan

Planområdet omfattar cirka 17 hektar och ligger mellan Vårby gård och Masmo och innehåller de fastigheter där Spendrups länge haft sin verksamhet Gambrinus 2, Gambrinus 4, Mjödets 1 – 3, Vårby Gård 1:8 och 1:9 samt en del av de kommunalägda fastigheterna Haga 1:108 och Vårby Gård 1:1. Spendrups bryggeri flyttade 2013, men vissa lokaler används av andra verksamhetsutövare. Platsen utreds därför för att se om en ny attraktiv stadsdel kan få ta form i ett vattennära läge.

Se illustrationsplan och plankarta i figur 1 och 2.

Syftet med detaljplanen

Syftet med detaljplanen är att bygga en ny funktionsblandad stadsdel med bostäder samt handel, service och kontor i Vårby. Detaljplanen rymmer cirka 2000 bostäder tillsammans med skola, förskolor, vårdboenden och butiker. Norr om detaljplanområdet ligger det populära Vårbybadet i anslutning till ett grönområde som är under utveckling. Ambitionen är att förlänga detta grönområde till en strandpromenad och att tillgängliggöra stranden, vattnet och båthamnen för allmänheten. Dessa områden är inte tillgängliga idag, bland annat på grund av instängsling.



Figur 1. Illustrationsplan över planområdet (Arkitema, 2024).

Detaljplanens innehåll

Vårby Udde planeras som en funktionsblandad stad med cirka 2 000 lägenheter med blandade upplåtelsformer, fyra förskolor, grundskola, vårdboende, idrottshall, kontor och kommersiell och offentlig service. Vidare rymmer planen en strandpromenad med tillhörande aktivitetspark och gästbrygga. Den befintliga skogskullen bevaras i stora delar och görs åtkomlig med stigar. En torgyta planeras kring den så kallade Cigarren. Gömmarbäcken, som idag går genom kulvert under stora delar av planområdet, dras upp så att bäcken går i dagen en längre sträckning. En kortare sträckning kommer att gå i kulvert under Vårby allé.

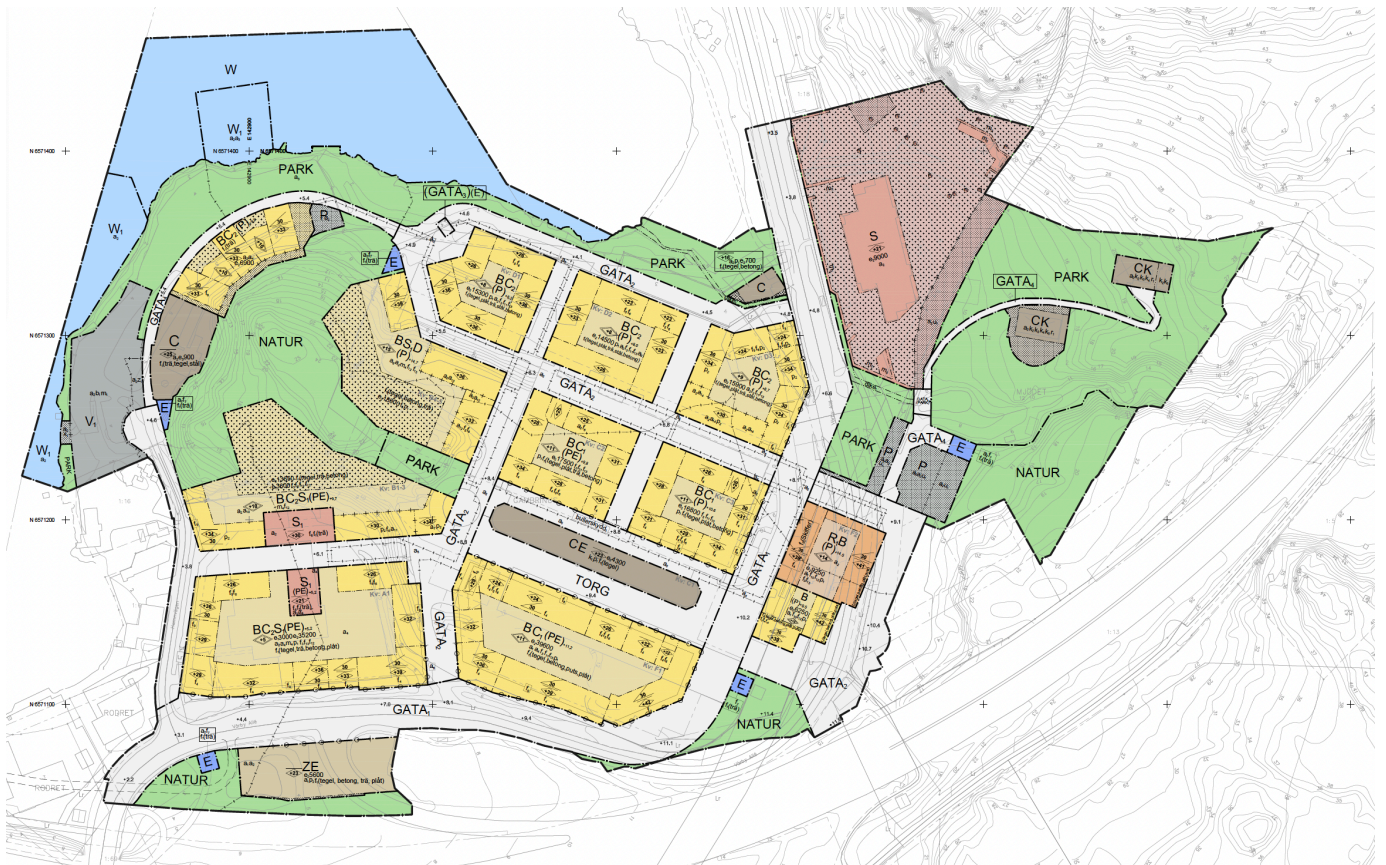
Byggnaderna Cigarren och Spendrups huvudkontor kommer att finnas kvar som karaktärsbyggnader i den nya stadsdelen men delvis ombyggda om med nytt innehåll.

Planen innebär att Vårby allé dras om i delar av sin sträckning genom planområdet. Närmast E4 planeras en båtuppställningslokal.

Ett hållbarhetsprogram kommer att kopplas till detaljplanen.

Utbyggnadsetapper

Området kommer att byggas ut etappvis, utbyggnadsetapperna kommer att anpassas till de angränsande vägprojekten som sker i Trafikverkets regi. I vägplanen finns genom tillfällig nyttjanderätt arbetsområden inom planområdet för Vårby udde. Detaljplanen beräknas vara fullt utbyggd år 2035.



ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTEN

Allmänna platser med kommunalt huvudmannaskap. 4 kap. 5 § 1 of 2 p.

GATA	Huvudgata
GATA _h	Lokalgata
(GATA _h)	Lokalgata. Avgränsad vertikalt nedåt till +4 meter över angivet nollplan
GATA _g	Gågata
NATUR	Naturområde
PARK	Park
(PARK)	Park. Avgränsad vertikalt uppåt till +7 meter över angivet nollplan
TORG	Torg

Kvartersmark. 4 kap. 5 § 1 of 3 p.

B	Bostäder
C	Centrum
C ₁	Lokaler för centrumändamål ska finnas i bottenvåning motsvarande minst 25% av fasadens längd mot torget eller huvudgata.
C ₂	Lokaler för centrumändamål får finnas
D	Vård
(PE) ₂₀₀	Garage och tekniska anläggningar. Avgränsad vertikalt uppåt till angiven nivå i meter över angivet nollplan
E	Tekniska anläggningar
(E)	Tekniska anläggningar. Avgränsad vertikalt uppåt till +4 meter över angivet nollplan
K	Kontor
P	Parkering
(P) ₂₀₀	Garage. Avgränsad vertikalt nedåt till angiven nivå i meter över angivet nollplan
R _i	Idrotts- och sportanläggningar.
S	Skola
S _i	Förskola
V _i	Småbåtshamn
Z	Lager

Vattenområden. 4 kap. 5 § 1 of 3 p.

W	Vattenområde
W _i	Hamn

Figur 2. Plankarta (Huddinge kommun, 2024).

Rimliga alternativ

I programskedet utreddes och konsekvensbedömdes en alternativ utformning av strukturen för alla de miljöaspekter som ingick i program-mkb:ns avgränsning. Att i detaljplanskedet prova ytterligare en alternativ struktur av området har inte bedömts som relevant och ej heller nödvändigt för att uppfylla miljöbalkens krav på den strategiska miljöbedömningen. Lokaliseringen av planområdet är prövad i kommunens översiktsplan. Bakom valet av lokaliseringen står det faktum att marken till stora delar redan är exploaterad och att tidigare verksamheter på platsen har lagts ned. Läget är också strategiskt med god tillgång och närhet till både befintlig och planerad infrastruktur.

Flera anpassningar av planen har gjorts till rådande och förväntade miljöförhållanden på platsen. I detaljplanskedet har byggnadshöjder och kvartersstruktur bearbetats för att hantera bullerproblematiken. Tillfälliga bullerskärmar för att hantera buller under utbyggnadstiden kommer att skapas. Justeringar av byggnadshöjderna har också gjorts för att skapa bättre dagsljusförhållanden, varje kvarter har nu en låg byggnad för att släppa in ljus, vilket delvis står i konflikt med att alla störningar kommer från söder. En större ändring av planen som har gjorts i detaljplanskedet är att bebyggelsen har dragits tillbaka norrut eftersom motorvägens läge i vägplanen hamnat närmare planområdet än ursprungligen.

För vidare läsning om tidigare prövade alternativ hänvisas till mkb:n för programmet.

Nollalternativet

Nollalternativet beskriver miljöns sannolika utveckling om planen inte genomförs. Området är idag planlagt för kontor, småindustri och lager och i nollalternativet förutsätts denna markanvändning att fortsätta. Vissa byggnader i området har redan rivits. Det finns två möjliga scenarion om nuvarande markanvändning fortsätter. En möjlighet är att nya verksamheter kan flytta in i befintliga kvarvarande byggnader. Detta kräver viss upprustning av området. Ytterligare ett scenario är att befintliga byggnader finns kvar, men att de inte nyttjas inom den närmsta tiden. Byggnaderna riskerar då att med tiden förfalla. Vissa nya byggnader antas också uppföras.

I denna miljökonsekvensbeskrivning bedöms nollalternativets konsekvenser gällande luft, buller, risk och biologisk mångfald.

Plansituation och lagskydd

Plansituation

Planområdet pekas i kommunens översiktsplan ut som exploateringsområde med ett sammanhängande grönstråk längs vattnet tillsammans med en tillkommande stadsgata som löper parallellt med grönstråket längs vattnet. Södra delen av planområdet är utpekad för dagvattenhantering. Fyra gällande detaljplaner finns för området som i huvudsak medger industriverksamhet, småindustri, lager och kontor.

Planområdet är i RUFS 2050 utpekad som primärt bebyggelseläge med tillgänglighetsbehov för kollektivtrafik. Ett svagt grönt samband för regionens gröna kilar sträcker sig strax ost om planområdet.

Planområdet ligger inom ett befintligt industriområde och består till stora delar av hårdgjord mark men även av otillgängliga strand- och naturområden. I planområdet ingår fastigheterna Gambrinus 2, Gambrinus 4, Mjödets 1–3 och Vårby gård 1:1 som idag ägs av Spendrups AB.

Gällande detaljplaner

För området gäller i nuläget fyra detaljplaner. Planen för kv Gambrinus och Mjödets m.fl. gäller för större delen av området och är upprättad 1991 och har som syfte att skapa förutsättningar för ett effektivt och samlat markutnyttjande för den dåvarande bryggeriverksamheten. Utöver detta medger planen byggrätter för verksamheter och kontor som inte behövs för bryggeriverksamhet i syfte att förstärka områdets bebyggelsestruktur.

Pågående utvecklingsprojekt

Tvärförbindelse Södertörn är en ny väg som Trafikverket planerar att bygga, som ska gå mellan E4/E20 vid Kungens kurva, via Flemingsberg till väg 73 vid Haninge centrum. Tvärförbindelse Södertörn kommer, tillsammans med E4 Förbifart Stockholm, att binda samman de södra och norra delarna av länet och skapa nya möjligheter för boende, pendling och näringsliv. Detta ska även kombineras med ett regionalt cykelstråk.

Tvärförbindelsen och Förbifart Stockholm påverkar planområdet i flera hänseenden. Tvärförbindelsen kommer byggas i tunnel genom Masmoberget och där tunneln mynnar behövs en trafikplats för att kunna ansluta till E4/E20, denna trafikplats kommer ligga i direkt anslutning till planområdet. Nya broar kommer att anläggas mellan Vårby och Fittja. E4/E20 breddas mellan trafikplatserna i Fittja och Lindvreten för att möjliggöra anslutning till Tvärförbindelse Södertörn.

Enligt Trafikverket kan vägen börja byggas tidigast 2023 och byggtiden är cirka sju år för den del som angränsar planområdet.

Trafikförvaltningen utreder just nu en möjlig framtida spårväg, Spårväg syd, som är tänkt att gå mellan Flemingsberg och Älvsjö. Byggandet av Spårväg syd kommer medföra goda effekter för planområdet. En station planeras vid Masmo vilket ger en ytterligare effektiv valmöjlighet när det kommer till kollektivtrafik nära planområdet.

Grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden 3 kap. MB

- Ekologiskt särskilt känsliga områden, ESKO, 3 kap. 4 § MB. Inom planområdet berörs två ESKO-områden. Planens konsekvenser i relation till ekologiskt särskilt känsliga områden analyseras under *Naturmiljö*.
- Riksidntresse yrkesfiske, 3 kap. 5 § MB. Hela Mälaren har av Fiskeriverket pekats ut som riksidntresse för yrkesfisket på grund av områdets betydelse som fångstområde. Planens konsekvenser i relation till riksidntresse för yrkesfisket analyseras under *Konsekvenser i relation till övriga lagskydd*.
- Riksidntresse för kommunikationer, 3 kap. 8 § MB. Planområdet angränsar till E4 och E20, som utgör riksidntresse för kommunikationer. Planens konsekvenser i relation till lagskyddet analyseras under *Konsekvenser i relation till övriga lagskydd*.

Särskilda bestämmelser om hushållning med mark och vatten enligt 4 kap. MB

- Riksidntresse för rörligt friluftsliv, 4 kap. 2 § MB. Mälaren med öar och strandområden är, med hänsyn till de natur- och kulturvärden som finns i det, i sin helhet av riksidntresse. Planens påverkan på riksidntresset analyseras under *Konsekvenser i relation till övriga lagskydd*.
- Miljökvalitetsnormer för luft enligt 5 kap. MB. Planens konsekvenser rörande luftkvalitet diskuteras under *Luftföroreningar*.
- Miljökvalitetsnormer för yt- och grundvatten enligt 5 kap. MB. Planet berör både yt- och grundvattenförekomster. Planens konsekvenser rörande MKN för vatten diskuteras under *Konsekvenser i relation till övriga lagskydd*.

Skydd av områden enligt 7 kap. MB

- Biotopskydd, 7 kap. 11 § MB. Trädraderna längs Vårby Allé omfattas av generellt biotopskydd enligt 7 kap. 11 § första stycket miljöbalken och bilaga 1 i förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. Planens konsekvenser i relation till biotopskyddet analyseras under *Naturmiljö*.
- Strandskydd, 7 kap.13-15 §§ MB. Planens förhållande till strandskydd analyseras under *Naturmiljö*.
- Vattenskyddsområde, 7 kap. 21 § MB. Planens konsekvenser i relation till vattenskyddsområdet beskrivs under *Konsekvenser i relation till övriga lagskydd*.

Vattenverksamhet enligt kap. 11 MB

Åtgärder i strandzon som sanering av båtklubbens mark samt åtgärder i Gömmarbäcken innebär vattenverksamhet som kräver anmälan eller tillstånd, läs vidare under *Konsekvenser i relation till övriga lagskydd*.

Artskyddsförordningen

I området finns äldre uppgift om trolig häckning av hussvala i byggnaderna och drillsnäppa längs stranden. Båda arterna omfattas av 4§ artskyddsförordningen.

Planens konsekvenser i relation till artskyddsförordningen diskuteras vidare under *Naturmiljö*.

Skydd enligt kulturmiljölagen

Fornlämningar

I det aktuella området finns fornlämningar från varierande tidsåldrar, bl.a. Vårby källa samt färdvägar. Fornminnen skyddas i enlighet med 2 kap. kulturmiljölagen (1988:950). Ingrepp eller annan förändring kräver Länsstyrelsens tillstånd. Ingrepp i närheten kräver troligen arkeologisk förundersökning.

Planens konsekvenser i relation till fornlämningar diskuteras vidare under *Konsekvenser i relation till övriga lagskydd*.

För bedömning av konsekvenser har flera underlagsrapporter tagits fram specifikt för MKB-arbetet. Dessa rapporter ligger till grund för bedömningarna i denna rapport. För varje konsekvenskapitel redovisas de underlag som legat till grund för miljöbedömningen.

Konsekvensskala

Konsekvenser har bedömts från noll till fyra för såväl positiva som negativa konsekvenser (Tabell 2). Skalan av konsekvenser relaterar till det värde som berörs, men också till miljöpåverkans relation till miljö-kvalitetsnormer, nationella riktvärden, gränsvärden och miljömål.

Bedömning av risker

För bedömning av risker analyseras sannolikheten för att en händelse kan ske i en tregradig skala: stor risk, måttlig risk och liten risk. Risken multipliceras sedan med konsekvensen av att händelsen inträffar. Av detta fås en risknivå:

$$\text{Sannolikhet} \times \text{Konsekvens} = \text{Risknivå}$$

Risiknivåerna delas in i tre olika grupper: acceptabel risknivå, risk som bör åtgärdas och risk som måste åtgärdas.

Sannolikhet	Konsekvens	Risiknivå
1 = Liten risk	4= Mycket stora	8-12 = Risk måste åtgärdas
2 = Måttlig risk	3= Stora	5-7 = Risk bör åtgärdas
3 = Stor risk	2= Märkbara	1-4 = Acceptabel risknivå
	1= Små	

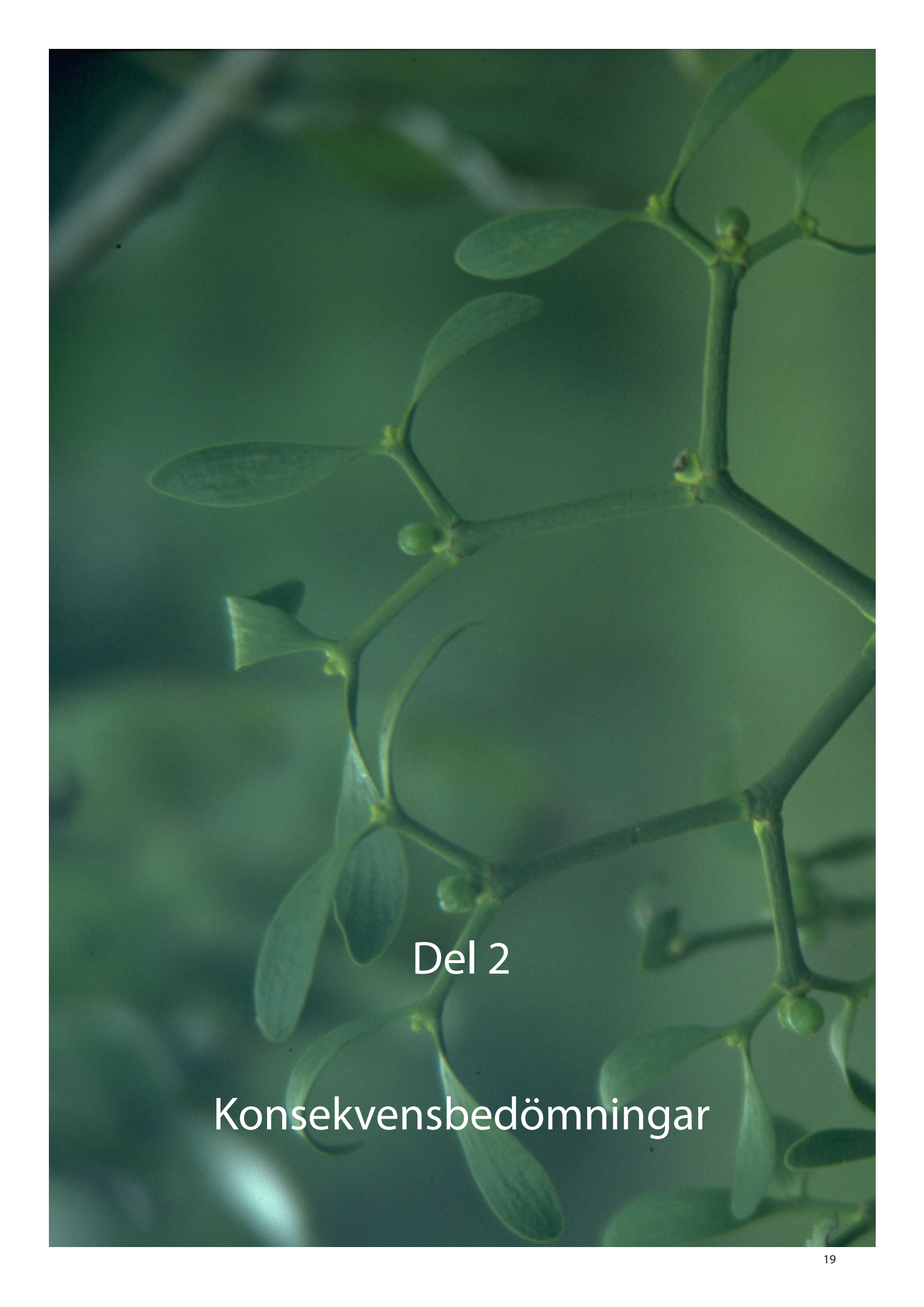
Osäkerhet i bedömningarna

Ett flertal underlagsrapporter har tagits fram både i program- och detaljplanskedena vilket gör att säkerheten i bedömningarna generellt hög. Osäkerheter i bedömningarna består främst i sådana antaganden som gjorts om fordonsflottans tekniska egenskaper och dubbdäcksanvändning i framtiden liksom framtida trafikmängder, och som ligger till grund för beräkningar om buller, risknivå och luftföroreningar. Det föreligger också osäkerheter i hur Trafikverkets angränsande projekt med Tvärförbindelse och breddningen av E4/E20 påverkar området under vägprojektens byggtid med etableringsytor, tillfälliga vägdragningar och till exempel bullrande anläggningsarbeten.

Osäkerheten i bedömningar av naturvärden är låg. Ett flertal underlagsrapporter har tagits fram och planens påverkan är tydlig.

Tabell 2. Konsekvensskala

Konsekvenser	Naturvärden, kultur, rekreation	Vatten, Hälsa och säkerhet	Övriga hållbarhetsparametrar
+ 4 Mycket stora positiva konsekvenser	Betydande förbättrande påverkan på högsta/högt naturvärde (SIS klass 1 och 2) nationellt eller regionalt värdefulla objekt.	Bidrar tydligt till att förbättra nuvarande överskridna MKN, rikt- och gränsvärden.	Bidrar tydligt till att utveckla hållbarhetsprestanda för regionen eller nationen i någon aspekt, eller för kommunen i flera betydande aspekter.
+ 3 Stora positiva konsekvenser	Begränsad positiv påverkan på högsta/högt naturvärde (SIS klass 1 och 2) nationellt eller regionalt värdefulla objekt, eller betydande positiv påverkan på kommunala värden och påtagliga naturvärden (SIS klass 3).	Bidrar till att förbättra nuvarande överskridna MKN, rikt- och gränsvärden.	Bidrar tydligt till att utveckla hållbarhetsprestanda för kommunen i någon betydande aspekt, eller för stadsdelen eller kommundelen i flera betydande aspekter.
+ 2 Märkbara positiva konsekvenser	Liten positiv påverkan på högsta/högt naturvärde (SIS klass 1 och 2), nationellt eller regionalt värdefulla objekt eller begränsad påverkan på påtagliga naturvärden (SIS klass 3) och kommunala värden eller omfattande påverkan på visst naturvärde (SIS klass 4) och lokala värden.	Förbättrar delvis nationella MKN, rikt- eller gränsvärden.	Bidrar tydligt till utveckling av hållbarhetsprestanda för stadsdelen eller kommundelen i någon betydande aspekt, eller för stadsdelen eller kommundelen i mindre betydande aspekter.
+1 Små positiva konsekvenser	Liten positiv påverkan på påtagliga naturvärden (SIS klass 3) och kommunala värden, eller mindre konsekvenser för visst naturvärde (SIS klass 4) och lokala värden.	Uppfyller MKN och nationella rikt- och gränsvärden, men kan på ett icke betydelsefullt sätt förbättra aspekter av dessa.	Bidrar i någon mån till utveckling av hållbarhetsprestanda för stadsdelen, kommundelen eller helt lokalt.
+/- 0 Inga eller obetydliga konsekvenser	Inga påvisbara effekter eller konsekvenser som saknar betydelse för de kända värdena.	Inga påvisbara effekter eller konsekvenser som saknar betydelse för de kända värdena.	Inga påvisbara effekter eller konsekvenser som saknar betydelse för hållbarhetsprestandan.
- 1 Små negativa konsekvenser	Liten negativ påverkan på påtagliga naturvärden (SIS klass 3) och kommunala värden, eller mindre konsekvenser för visst naturvärde (SIS klass 4) och lokala värden.	Uppfyller MKN och nationella rikt- och gränsvärden, men kan på ett icke betydelsefullt sätt motverka aspekter av dessa.	Försämrar i någon mån hållbarhetsprestanda för stadsdelen, kommundelen eller helt lokalt.
- 2 Märkbara negativa konsekvenser	Liten negativ påverkan på riksobjekt eller värden av regionalt intresse eller begränsad påverkan på värden av kommunalt intresse eller omfattande påverkan på större lokala värden.	Uppfyller MKN, men inte i alla dess aspekter. Uppfyller huvudsakligen nationella rikt- eller gränsvärden, men inte i alla dess delar eller avseenden.	Försämrar tydligt hållbarhetsprestanda för stadsdelen eller kommundelen i någon betydande aspekt, eller för stadsdelen eller kommundelen i mindre betydande aspekter.
- 3 Stora negativa konsekvenser	Begränsad negativ påverkan på högsta/högt naturvärde (SIS klass 1 och 2) nationellt eller regionalt värdefulla objekt, eller betydande påverkan på kommunala värden och påtagliga naturvärden (SIS klass 3)	Riskerar att överskrida miljökvalitetsnormer eller nationella rikt- eller gränsvärden för miljö.	Försämrar tydligt hållbarhetsprestanda för kommunen i någon betydande aspekt, eller för stadsdelen eller kommundelen i betydande aspekter.
- 4 Mycket stora negativa konsekvenser	Betydande negativ påverkan på högsta/högt naturvärde (SIS klass 1 och 2), nationellt eller regionalt värdefulla objekt.	Överskrider tydligt miljökvalitetsnormer eller nationella rikt- eller gränsvärden för miljö.	Försämrar tydligt hållbarhetsprestanda för regionen eller nationen i någon aspekt, eller för kommunen i flera betydande aspekter.

A close-up photograph of mistletoe branches. The branches are green and woody, with small, oval-shaped green leaves. Several small, round, green berries are visible on the branches. The background is a soft, out-of-focus green.

Del 2

Konsekvensbedömningar

Luftförorening	Lågrisk-nivå	Halt MKN
NO2 årsmedel	20 µg/m3	40 µg/m3
NO2 dygnsmedel	-	60 µg/m3
NO2 timmedel	60 µg/m3	90 µg/m3
PM10 årsmedel	15 µg/m3	40 µg/m3
PM10 dygnsmedel	30 µg/m3	50 µg/m3
Halterna är angivna i mikrogram förorening per kubikmeter luft (µg/m³).		
Lågrisknivå - miljömålet frisk luft Halter som innebär lågrisknivåer för olika luftföroreningar preciseras i det nationella miljö kvalitetsmålet frisk luft. Preciseringsarna är satta så att halterna av luftföroreningar inte överskrider lågrisknivåer för cancer eller riktvärden för skydd mot sjukdomar eller påverkan på växter, djur, material och kulturföremål.		
Miljö kvalitetsnormer (MKN) Miljö kvalitetsnormer för luftföroreningar är gränsvärden som anger den högsta tolererbara halten av luftföroreningar som människor får utsättas för. De svenska miljö kvalitetsnormerna för utomhusluft återfinns i luftkvalitetsförordningen (2010:477).		
Bedömning av konsekvenser från luftföroreningar Bedömningen av konsekvenser från luftföroreningar utgår från om halter för lågrisknivåer klaras och miljö kvalitetsnormen klaras, samt om föroreningshalterna utgör en risk för människors hälsa. Till exempel bedöms inte förhöjda luftföroreningshalter på en körbana utgöra någon större risk för människors hälsa men om samma halter kan förväntas vid bostäder och vistelseortar kan det utgöra en risk för människors hälsa.		

Luftföroreningar

Beskrivning av luftföroreningar grundas på:

- SLB Analys 2020. Luftkvalitetsutredning för Tvärförbindelse Södertörn - Spridningsberäkningar för halter av partiklar (PM10) och kvävedioxid (NO2) år 2045
- SLB Analys Östra Sveriges Luftvårdsförbunds, luftföroreningskartor för 2020
- Trafikverket, 2019 - Tekniskt PM Trafikprognos
- WSP, 2022. PM komplettering av luftutredning skolgården, Vårby udde, Huddinge
- WSP, 2023. Luftkvalitetsutredning för Vårby udde
- WSP, 2023. PM komplettering av riskutredning för luft, Vårby udde, Huddinge

Luftföroreningar i nuläget

Planområdet för Vårby udde ligger alldeles intill en högt trafikerad vägsträckning av E4/E20 och trafiken är den betydande källan till luftföroreningar i området. Ett litet tillskott av luftföroreningar kan också komma från Fittjaverket, som ligger söder om Vårby udde vars huvudsakliga utsläpp sker under perioden november till februari.

Enligt luftföroreningskartor för år 2020 framtagna av SLB analys klaras i nuläget de lågrisknivåer som anges i miljömålet *frisk luft* avseende halter för kvävedioxid (NO₂) och partiklar (PM10) i större delen av planområdet, det är bara i den del av planområdet som ligger närmast motorvägen (runt 30–40 meter från körbanan) som lågrisknivåerna överskrider. Miljö kvalitetsnormerna (MKN) för luftföroreningar överskrider inte inom planområdet utan bara på motorvägens körbana.

Konsekvenser av föreslagen plan

Planen medför inte ökade luftföroreningar

+ / - 0 Planen medför ingen ökning av luftföroreningar.

Genomförandet av planen i sig kommer inte medföra att halterna av luftföroreningar ökar vid Vårby udde. Luftföroreningarna är befintliga förutsättningar på platsen som kommer från de stora trafikflödena på E4/E20. Planen medför dock att luftföroreningarnas utbredning förändras eftersom den planerade bebyggelsen nära E4/E20 blir som en skärm som begränsar föroreningarnas spridning norrut i planområdet.

Bostäder planeras i ett område med förhöjda halter av luftföroreningar

- 1 Risk för små negativa konsekvenser eftersom fler människor kommer vistas där luftföroreningar överskrider lågrisknivåer i miljömålet frisk luft. De flesta vistelseortar samt känsliga verksamheter får dock god luftkvalitet.

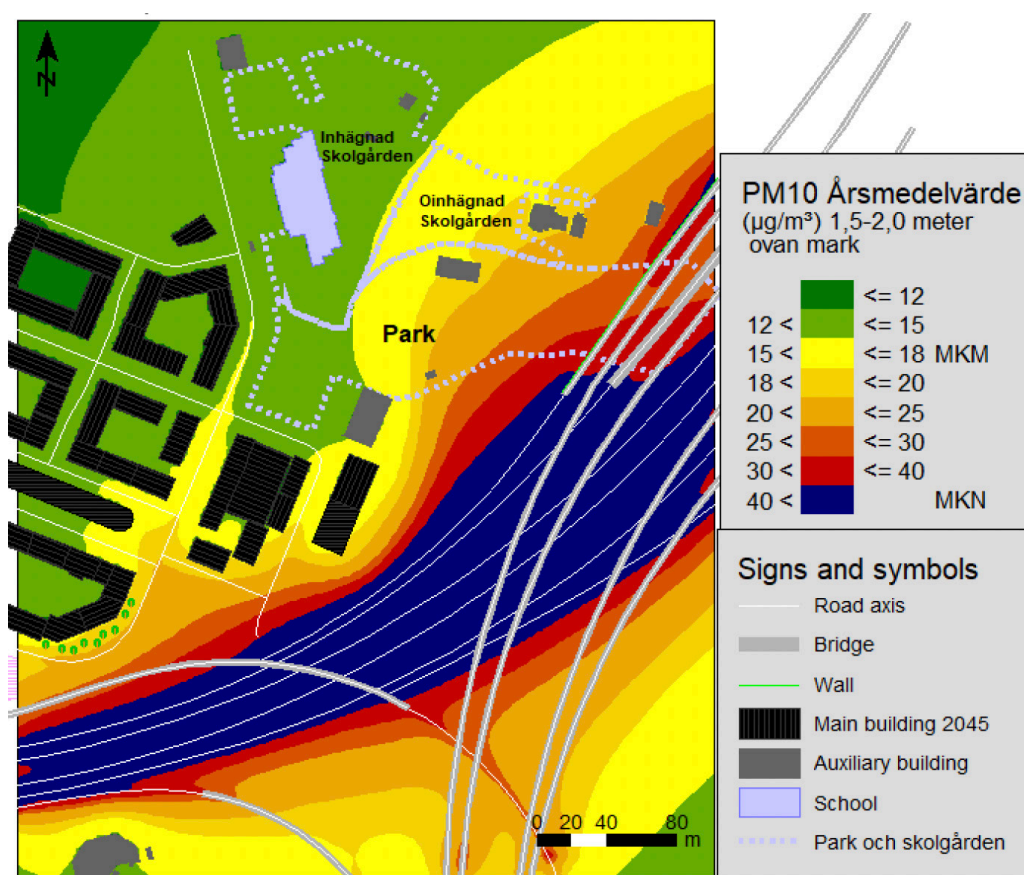
Omvandlingen av planområdet från verksamhetsområde till bostadsområde medför att människor kommer att vistas stadigvarande i området på ett sätt som inte sker idag. Trafikflödena på angränsande motorväg beräknas öka med cirka 40 % till år 2045 men förväntade teknikskiften i fordonsflottan gör att halterna av kvävedioxid ändå minskar trots de ökade trafikflödena, medan halterna av partiklar

beräknas öka i framtiden. Vid fullt utbyggd detaljplan kommer lågrisknivån för kvävedioxid klaras i nästan hela planområdet, högre halter beräknas bara uppstå intill E4/E20. Haltbidraget från Fittjaverket är mycket litet i marknivå och totalhalten domineras av vägtrafiken.

MKB Vårby udde
2024-10-08
Slutversion 3

Gällande partiklar/PM10 beräknas lågrisknivån klaras inom ungefär 80 % av planområdet sett till årsmedelvärde (se figur 3) och inom 95 % av planområdet sett till dygnsmedelvärde. Lågrisknivån kommer enligt modelleringen att kunna överskridas invid bostadsbebyggelse i kvarter F1 och i viss utsträckning även vid kvarteren A1 och F2. Lågrisknivån klaras vid förskolegårdar och vid den inhägnade skolgården. I kanten av den oinhägnade skolgården riskerar lågrisknivån att överskridas.

Planen medför risk för små negativa konsekvenser eftersom lågrisknivåer för partiklar överskrids invid planerade bostäder och vissa vistelsestör utomhus. Dessa konsekvenser kopplar till valet av plats för tätortsutveckling inom ett område som redan i nuläget har förhöjda halter av luftföroreningar. Lokaliseringen har dock stöd i både översiktsplanen och den regionala utvecklingsplanen.



Figur 3. Partikelhalter (PM10) årsmedelvärde inom del av planområdet. MKM = miljö kvalitetsmål, MKN = miljö kvalitetsnorm. Lågrisknivån, miljömålshalten, överskrids i delar av området (från luftkvalitetsutredningen, WSP, 2023).

Konsekvenser i relation till lagskydd

Miljö kvalitetsnormer för luftkvalitet

Miljö kvalitetsnormer för luft klaras i hela området när det är fullt utbyggt. Normen för partiklar kommer att överskridas utanför planområdet på körbanan för E4/E20.

Förslag till åtgärder

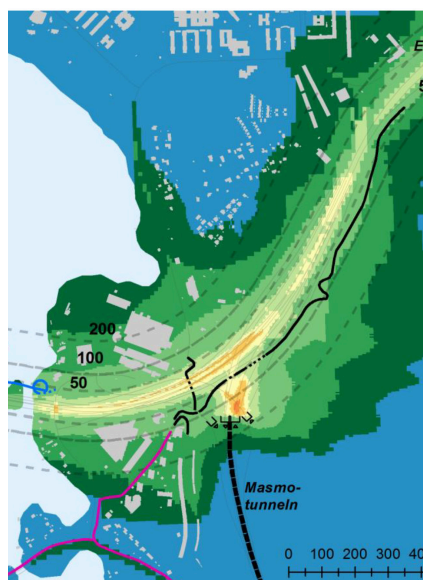
- Ytor som lockar till längre vistelse bör undvikas i områden där lågrisknivåer för PM10 överskrids.
- Träd och buskar längst de mest utsatta gatorna kan bidra till att förbättra luftkvaliteten genom att kvävedioxider kan tas upp genom bladens klyvöppningar och partiklar kan fastna på bladen.

Konsekvenser av nollalternativet

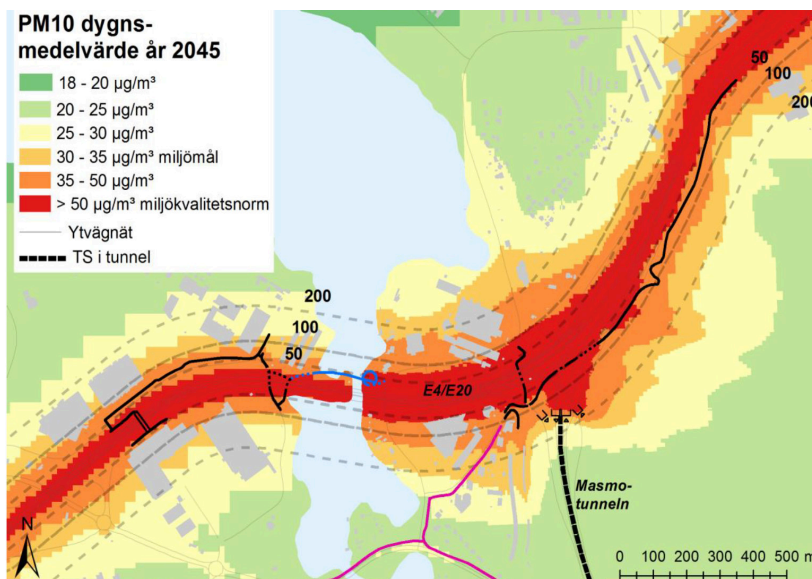
Luftkvalitet

0 Inga konsekvenser. Fortsatt höga halter av luftföroreningar, endast verksamheter finns i området.

Nollalternativet medför att luftföroreningar når längre in i området jämfört med planförslaget eftersom ingen skärmande bebyggelse uppförs. I området finns inga bostäder varför färre människor förväntas påverkas av luftföroreningarna, men folk som vistas i området kommer stundom kunna utsättas för förhöjda halter av luftföroreningar. Nollalternativet medför inga konsekvenser gällande luftföroreningar.



Figur 4. Beräknat dygnsmedelvärde av kvävedioxid år 2045 (SLB Analys, 2020). MKN klaras i hela området. För dygnsmedelvärde finns ingen lågrisknivå angiven i miljömålet frisk luft.



Figur 5. Figuren är tagen från luftkvalitetsutredningen i Trafikverkets projekt (SLB Analys, 2020) och visar partikelhalter längs motorvägen år 2045. Dessa överskrider MKN en bit in i området och miljömålet överskrids i en betydande del av området. Detta bedöms vara en effekt av att ingen bebyggelse uppförs längs motorvägen som bidrar till att skärma av området. Luftföroreningshalterna är beräknade utan att ta hänsyn till effekten av bullerskärmar.

Buller

MKB Vårby udde

2024-10-08

Slutversion 3

Beskrivning av buller grundas på:

- Åkerlöf Hallin Akustikkonsult AB, 2021. Rapport 18032 I Vårby udde, Huddinge, trafikbullerutredning för detaljplan (2023-06-20)
- Trafikverket, 2020. V259 Tvärförbindelse Södertörn TSK01-Framtagande av Vägplan - Bullerutredning - Hela sträckan

Buller i nuläget

De befintliga ljudnivåerna är starkt påverkade av trafiken vid E4/E20, samt trafiken längs Vårby Allé. Området kan anses vara mycket bullerstört och i de södra delarna av planområdet går ljudnivån över 75 dBA. Visst buller kan också komma från marinan/båtklubben.

Konsekvenser av föreslagen plan

Planen medför inte ökade ljudnivåer

+ / - 0 Planen medför ingen ökning av bullernivåerna.

Genomförandet av planen i sig kommer inte medföra att bullernivåerna ökar i området. Bullret är en befintlig förutsättning på platsen som framförallt kommer från de stora trafikflödena på E4/E20 men också från trafiken på Vårby allé. Under utbyggnaden av kommer dock bullrande arbeten förekomma.

Bostäder och skolor i område med delvis höga bullernivåer

- 2 Risk för märkbara negativa konsekvenser för människors hälsa på grund av höga bullernivåer eftersom bostäder byggs i ett bullerutsatt område.

Kvarter

Området kommer att byggas ut i flera etapper och beräknas vara fullt utbyggt år 2035, då kan de ekvivalenta ljudnivåerna invid fasad uppgå till 70–75 dBA i de mest bullerutsatta lägena i bostadskvarteren A1 och F1 samt kvarteret F2 med verksamheter. Även bostäder i kvarteren C3 och D3 som vetter mot Vårby allé får höga bullernivåer invid fasad på upp till 70 dBA. De flesta bostadskvarter kommer att ha 55 dBA intill fasad.

Förskolegårdar

Ljudnivån på förskolegårdar blir högst 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå vilket är riktvärdet för övriga vistelseytor. För att erhålla 50 dB(A) riktvärdet för uteytor för lek och vila och pedagogisk verksamhet, projekteras tak med ljudabsorbent för att skärma bullerregnet. Läs vidare om detta i bullerutredningen (Åkerlöf Hallin, 2023).

Skolgård

Skolgården får på större delen av ytan ekvivalenta ljudnivåer om högst 55 dB(A) med de bullerskydd längs E4/E20 som Trafikverket projekterar för, utan dessa blir nivåerna högre. Längs Vårby allé samt på en del skolgården föreslås 3–4 m höga bullerskydd. På skolgårdens föreslagna gradänger finns även tak med ljudabsorbent för att skärma bullerregnet. Dessa åtgärder tillsammans med de av Trafikverket projekterade bullerskydden längs E4/E20 gör att de ekvivalenta ljudni-

Bedömningsgrunder för buller

Enligt WHO (2018) är buller den förorening som näst luftföroreningar orsakar flest sjukdomar i Europa.

WHO rekommenderar att buller:

Från vägtrafik utomhus vid ny bebyggelse inte överskrider

- 53 dB Lden
- 45 dB Lnight nattetid.

Från spårtrafik utomhus vid ny bebyggelse inte överskrider

- 54 dB Lden
- 44 dB Lnight nattetid.

Från flygtrafik utomhus vid ny bebyggelse inte överskrider

- 45 dB Lden
- 40 dB Lnight nattetid.

(53 dB Lden motsvarar cirka 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå)

- Enligt forskning krävs nivåer under 50 dB(A) för att en miljö ska kunna klassificeras som rekreativ (WHO, 2000).
- En ökning om 10 dB upplevs som en dubbling av ljudnivån.

våerna 1,5 m över mark på skolgården blir högst 50 dB(A) på en del av skolgården och resterande del högst 55 dB(A). Utan bullerskyddsåtgärderna blir ljudnivåerna högre.

Påverkan från närliggande infrastrukturprojekt

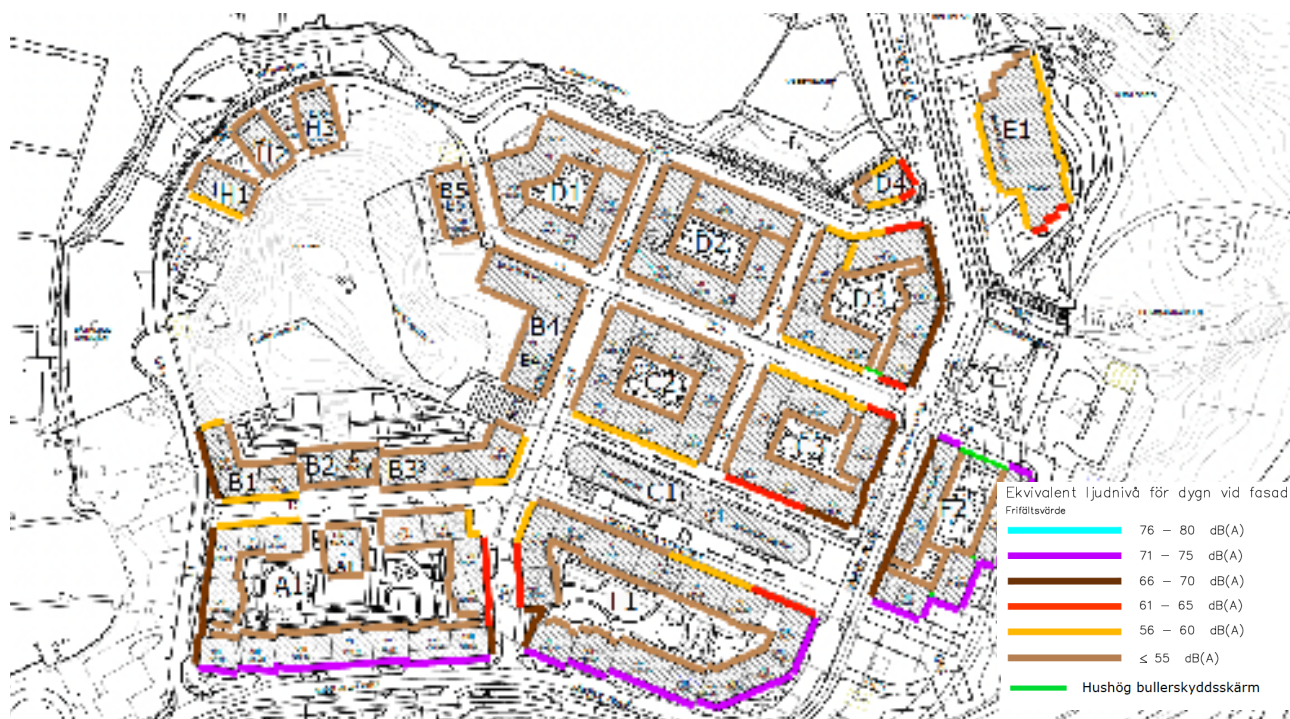
I samband med att Tvärförbindelse Södertörn byggs kommer Trafikplats Gömmaren att byggas för att ansluta tvärförbindelsen till E4/E20. E4/20 kommer också att breddas för att tillgodose ökat kapacitetsbehov. Utbyggnaden innebär tillfälliga vägdragningar och etableringsytor inom planområdet för Vårby udde, vilket påverkar i vilken ordning etapperna kan byggas. Den tillfälliga vägdragningen medför att bullerkällan i sig hamnar längre in i området och att utomhusytor kommer att ha högre bullernivåer fram till dess att vägprojektet är genomfört.

Kumulativa effekter gällande buller

Kumulativa effekter bedöms kunna uppstå dels från buller från Trafikverkets anläggningsarbeten, dels från anläggningsarbeten vid utbyggnad av området som påverkar de bostäder som uppförs först inom planområdet. Det bedöms inte finnas andra än nämnda projekt som kan orsaka kumulativa effekter gällande buller.

Bullerdämpande åtgärder

För att hantera bullerproblematiken har många anpassningar gjorts av bebyggelsestrukturen. Kvarteren närmast motorvägen har brutits upp för att skapa tillgång till tysta fasadsidor och mellan kropparna uppförs hushöga bullerskyddsskärmar. Fönster, dörrar och uteluftdon kommer att dimensioneras så att trafikbullernivån inomhus blir högst motsvarande ljudklass B, vilket motsvarar en bullerminskning inomhus om minst 4 dB(A) jämfört med kraven i Boverkets byggregler. Utbyggnadsordningen är anpassad till bullernivåerna som också beror på vägplanens tillfälliga ytor inom planområdet och tillfälliga bullerskärmar kommer att uppföras under utbyggnaden.



Figur 6. Ekvivalenta bullernivåer invid fasad när området är fullt utbyggt, prognosår för trafikflöden år 2045 (Åkerlöf Hallin, 2023).

Planförslaget innebär en tät stadsstruktur med bostäder, förskolor och verksamheter där många människor kommer att vistas dagligen. I delar av området och intill en del av bostadskvarteren kommer bullernivåerna att vara höga. Detta bedöms medföra risk för negativa konsekvenser kopplat till människors hälsa.

Konsekvenser i relation till lagskydd

Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader

Trafikbullerförordningens riktvärden klaras i cirka 95 % av lägenheterna utan bullerdämpande åtgärder. Med bullerdämpande åtgärder klaras trafikbullerförordningen riktvärden överallt.

För att klara detta krävs så kallat avstegsfall för lägenheter i flera kvarter vilket innebär att avsteg görs från riktvärden i förordningen. Detta kräver att bostäder med ljudnivåer invid fasad på över 60 dB(A) får tillgång till en tyst sida där minst hälften av bostadsrummen i varje får högst 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå och 70 dB(A) maximalnivå vid fasad. De kan också utformas som små lägenheter på max 35 m² med en ekvivalent ljudnivå 65 dB(A) vid fasad.

Gemensamma uteplatser med högst 70 dB(A) maximal och 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå kan skapas på gårdarna. Dessa uteplatser kräver enligt bullerutredningen tak med ljudabsorbent för att avskärma bullerregnet och uppnå högst 50 dB(A).

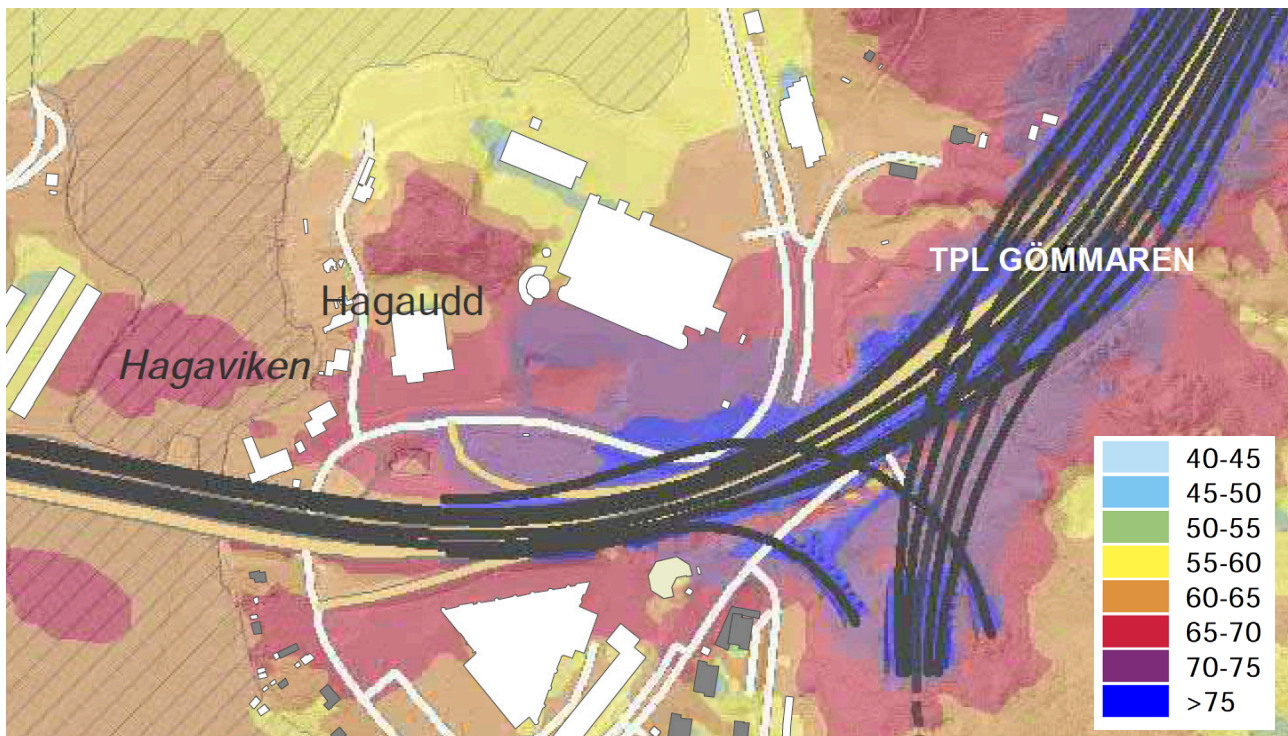
Förslag till åtgärder

- För att dra nytta av balkonger för bullerdämpning förses vissa balkonger med täta räcken och ljudabsorbent i balkongtaken. På detta sätt dämpas trafikbullret vid bostadens sida mot balkongen med 5 – 8 dB(A).
- Mellan hus C2 och C3 samt i kvarter D3 föreslås hushöga buller-skyddsskärmar för att skapa en god ljudmiljö.
- Fönster och uteluftdon dimensioneras så att trafikbullernivån inomhus blir högst motsvarande ljudklass B, vilket motsvarar en bullerminskning inomhus om minst 4 dB(A) jämfört med ljudklass C.
- Se över hur bullersituationen kommer att se ut i samband med den tillfälliga vägen för E4/E20 och se över om det är möjligt att minska bullerstörningen.

Konsekvenser av nollalternativ

0 Inga konsekvenser för bullernivåerna.

Trafikverket har i bullerberäkningar för Tvärförbindelse Södertörn tagit fram bullerkartor för 2045 som bland annat visar buller vid planområdet för Vårby udde. I kartorna är beräkningarna gjorda på områdets befintliga struktur men med den nya väginfrastrukturen utbyggd. Karteringen visar på ökade bullernivåer inom området relativt nuläget. En stor del av området beräknas få bullernivåer på över 65 dB(A). Nollalternativet medför inga konsekvenser för buller.



Figur 7. Figuren visar ekvivalenta bullernivåer längs motorvägen och är hämtade från Trafikverkets bullerutredning för Tvärförbindelse Södertörn (Trafikverket, 2020). (Åkerlöf Hallin, 2021). Bullernivåerna beräknas vara höga en bra bit in i området för Vårby udde.

Risker kopplade till farligt gods och marinan

MKB Vårby udde
2024-10-08
Slutversion 3

Beskrivning av risk och farligt gods grundas på:

- Brandskyddslaget, 2023. Riskanalys Vårby Udde Underlag till detaljplan
- Riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods, Fakta 2016:4, Länsstyrelsen Stockholm, 2016-04-11
- Trafikverket 2020, V259 Tvärförbindelse Södertörn TSK01 Framtagande av Vägplan PM Olycksrisk Farligt gods-transporter på ytvägnätet

Risk i nuläget

Planområdet ligger utmed E4/E20 som utgör en primär transportled för farligt gods. Vägen har ett stort fordonsflöde och antalet transporter av farligt gods är relativt omfattande. Inom planområdet är därför risknivån förhöjd på grund av närheten till E4/E20. Utöver farligt gods kan båtuppställningsplatser medföra en förhöjd risk eftersom felaktig utformning av dessa kan öka risken för spridning av brand.

Pågående vägplaners påverkan på riskzonen

Trafikverkets arbete med Tvärförbindelse Södertörn innebär en ny förbindelse mellan E4/E20 vid Kungens Kurva och väg 73 vid Haninge Centrum. Vägplanen innebär att Trafikverket genom tillfällig nyttjanderätt kommer att ha arbetsområden inom detaljplanområdet under byggtiden. Vägplanen innebär också tillfälliga vägdragningar som medför att trafiken kommer närmare planområdet, och att riskzonen därför tillfälligt når längre in i planområdet än vid färdigbyggd väg.

Konsekvenser av föreslagen plan

Acceptabel risknivå förutsatt att riskreducerande åtgärder genomförs. Planen i sig tillför inga riskkällor till området men de befintliga riskkällorna måste hanteras med olika skyddsåtgärder.

E4/E20 kommer tillsammans med de anslutande ramperna från Tvärförbindelse Södertörn att utgöra den betydande riskkällan i planområdet i framtiden. Också marinan i planområdet kan utgöra en risk och då främst i form av eventuell båtuppställning.

Enligt Trafikverkets prognos för 2045 blir trafiken med Tvärförbindelse Södertörn cirka 177 000 fordon per dygn öster om Vårby Udde och 155 000 fordon per dygn väster om Vårby Udde, varav den tunga trafiken beräknas utgöra 11-13 %. Det är svårt att bedöma den framtida transportsituationen när det gäller farligt gods på E4/E20 Södertäljevägen. Antalet och typen av transporter beror på förändringar i Stockholmsregionen, bland annat Förbifart Stockholm, Tvärförbindelse Södertörn, flytt av Loudden etcetera (Brandskyddslaget, 2023). Störst inverkan på risknivån medför olyckor med brännbara gaser (gasol, naturgas) som har stora skadeområden som kan påverka den planerade bebyggelsen.

I föreslagen plan uppförs bebyggelse inom länsstyrelsens rekommende-

Bedömning av konsekvenser för risker kopplade till transporter av farligt gods

Bedömningen utgår från föreslagen markanvändnings förhållande till identifierade riskkällor.

- Enligt länsstyrelsen generella riskhante-ringsavstånd behöver risker kopplade till transporter av farligt gods beaktas inom 150 meter från en transportled för farligt gods.
- Intill primära transportleder för farligt gods ska det finnas ett bebyggelsefritt avstånd på 25 meter inom vilket det inte uppmuntras till stadigvarande vistelse.
- I bedömningen beaktas också rekommenderade skyddsavstånd till andra identifierade riskkällor.

Enligt det nationella miljömålet god bebyggd miljö ska städer, tätorter och annan bebyggd miljö utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö.

rade skyddsavstånd till transportleder för farligt gods. Inom de rekommenderade skyddsavståndet behöver generellt riskreducerande åtgärder vidtas. Minsta avstånd mellan planerad bostadsbebyggelse och E4/E20 kommer att vara 45 meter, och till rampen 28 meter. Båtförvaringen är den byggnad som uppförs närmast motorväg och ramp, 15 respektive

Tabell 3. Tabellen visar avståndet mellan planerade verksamheter och E4/E20 samt ramp (Brandskyddslaget 2023).

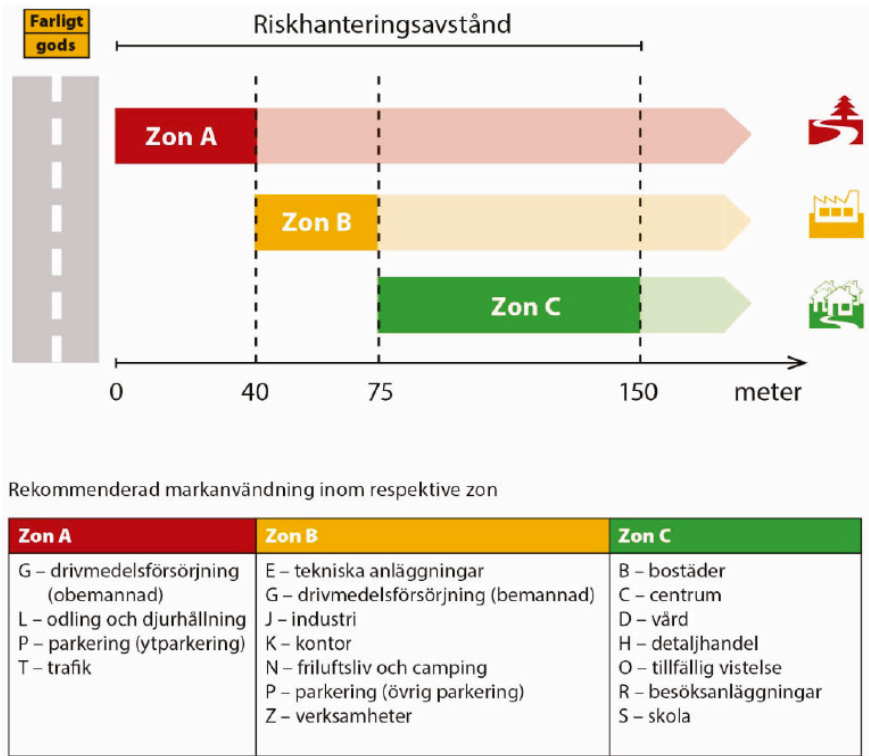
Planerad verksamhet	Minsta avstånd till E4/E20 (m)	Minsta avstånd till ramp (m)
Bostäder	45	28
Kontor	25 (utanför DP)	65
Förskola*	125	115
Skola*	155	230
Idrott*	75	73
Vårdboende*	235	220
Livsmedel*	100	80
Båtförvaring	15	9

* Ligger endast bakom annan bebyggelse, dvs. ej direkt exponerat mot E4/E20 eller ramp.

9 meters avstånd. Flera bostadskvarter kommer att uppföras inom länsstyrelsens rekommenderade skyddsavstånd, men skyddas/skärmas av de framförvarande byggnaderna närmast motorvägen och risknivån blir alltså lägre i de inre kvarteren.

Bebyggelsen planeras dock så att den mest frekventa typen av olyckor (pölbrand) inte medför någon påverkan på bebyggelsen. Störst bidrag till risknivån bedöms scenarier med gasmolnsexplosion ha. Risknivån är också sådan att åtgärder för att sänka risknivån är nödvändiga. Bedömningen är att planerad bebyggelse kan genomföras om föreslagna åtgärder vidtas (Brandskyddslaget, 2023).

Figur 8. Länsstyrelsens rekommenderade riskhanteringsavstånd.



Påverkan från tillfällig sträckning av E4/E20

I samband med Trafikverkets kommande vägprojekt kommer den tillfälliga vägsträckningen av E4/E20 vid Trafikplats Gömmaren att skära in i planområdets södra del. Detta är inte utrett i riskutredningen, men i och med att riskkällan leds delvis genom planområdet kan detta medföra att bebyggelse som uppförs i de tidiga utbyggnadsetapperna måste utföras med säkerhetshöjande åtgärder och att vissa ytor utomhus under denna tid inte bör utformas för stadigvarande vistelse.

Konsekvenser av nollalternativ

Acceptabel risknivå då endast verksamheter finns planområdet och rekommenderade avstånd från farligt gods kan hållas.

Persontätheten i nollalternativet är betydligt lägre jämfört med planförslaget. I nollalternativet väntas bara verksamheter ligga inom riskhantlingsavståndet. Risknivån beräknas generellt bli medelhög inom 60 meter från E4/E20 samt ej tolerabel inom 40 meter. (Trafikverket 2020, PM Olycksrisk Farligt godstransporter på ytvägnätet).

Naturmiljö inklusive strandskydd

Beskrivning av värden för naturmiljö grundas på:

- Ekologigruppen, 2017. Regional grön infrastruktur i Stockholms län - Bakgrund för analyser av värdekärnor och spridningszoner.
- Ekologigruppen, 2018. Ekologiska samband i Huddinge kommun.
- Ekologigruppen, 2021. Skyddsvärda träd vid Vårby udde.
- Saarinen Claesson, P., Weibull, H och Strid, T./Naturcentrum AB, 2022 Naturvärdesinventering, Naturvärdesinventering och utlåtande kring strandskydd, Vårby Udde
- Strid T./Naturcentrum AB, 2022. Artskyddsutredning avseende fåglar inför planläggning för Vårby udde i Huddinge kommun Stockholms län
- Strid T./Naturcentrum AB, 2020. Naturvärdesinventering, del av Vårbystranden och bedömning av påverkan i samband med planläggning
- Strid T./Naturcentrum AB, 2020. Bedömning av allé med skogslönnar och tre skogsekar längs Vårby allé samt förutsättningar att flytta dessa
- Naturcentrum AB, 2018 rev 2019. Naturvärdesinventering och utlåtande kring strandskydd, Vårby Udde.

Biologiska värden i nuläget

Naturvärden

Inom planområdet finns naturvärdesobjekt med påtagliga och vissa naturvärden (klass 3 och klass 4). Höga naturvärden (klass 2) inom planområdet utgörs av en del av en sandbarrskog (naturvärdesobjekt 12) som också är utpekad som en nyckelbiotop samt av en liten del av Gömmarbäckens ravin. De högre naturvärdena som har inventerats ligger nu i huvudsak utanför planområdet eftersom plangränsen har ändrats. Se figur 6.

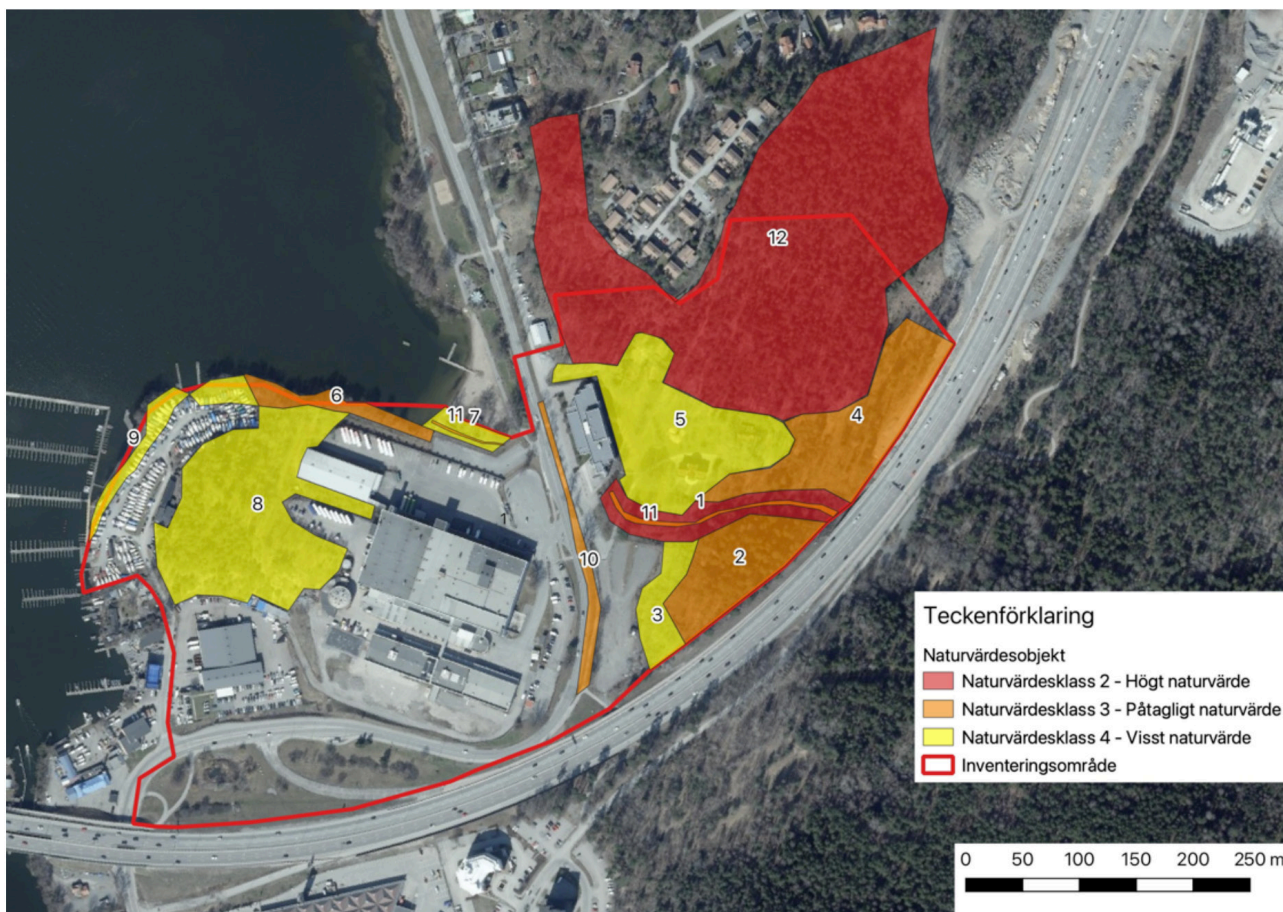
Naturvärdesobjekt 5 som har visst naturvärde utgörs av en parkmiljö med klippt gräsmatta, dock finns inom detta objekt flera skyddsvärda och särskilt skyddsvärda träd med höga naturvärden. Flera av träden har ett mycket högt skyddsvärde. Markfloran är trivial gräsmatta. Notera att naturvärdena i objektet är direkt knutna till de träd som finns här.

Naturvärdesobjekt 6 är en naturlig remsa med strandskog, mellan Vårbybadet och båtklubbens område ute på udden, där strandlinjen inte är utfylld från tidigare exploateringar. Trädskiktet domineras av klibbal med inslag av björk. Skogens värde består i den orörda strandlinjen med en variation i ålder bland träd som skapar värdefulla miljöer för framför allt fåglar och insekter.

För utförliga beskrivningar av naturvärdesobjekten hänvisas till naturvärdesinventeringsrapporten (Saarinen Claesson, P., Weibull, H och Strid, T./Naturcentrum AB, 2022).

Gömmarbäcken och bäckravinen

Sedan planområdets utbredning har justerats ligger den öppna delen av Gömmarbäcken huvudsakligen utanför planområdet. En liten del av



Figur 9. Röd linje avser inventeringsområdet, gul linje är plangräns. Vid naturvärdesinventeringen av området 2018 (Naturcentrum, 2018) avgränsades 11 olika naturvärdesobjekt. De högsta värdena i området är knutna till parkmiljön i öster och till Gömmarebäcken och ligger i huvudsak utanför planområdet.

bäckravinerna ligger fortfarande inom planområdet, därefter rinner bäcken vidare i en kulvert och kommer i ytläge en bit väster om Vårby allé där den mynnar i Mälaren.

Skyddsvärda träd och biotopskydd

Längs vägen Vårby allé finns en allé (figur 7) som utgörs av enkel trädrad med 27 träd. Allén omfattas av biotopskydd enligt miljöbalken kap. 7 § 11. Den södra delen av allén inventerades 2020 medan resterande del inventerades 2021. Sett från söder till norr utgörs allén av tretton skogslönnar, därefter tre ekar, två askar och sedan ytterligare nio skogslönnar. Efter en lucka på cirka 50 meter finns ännu en allé som ligger utanför planområdet. Flera av träderna är skyddsvärda och en av askarna är ett särskilt skyddsvärt träd (klass 1), medan de tre ekarna är på gränsen till särskilt skyddsvärda.

Strandskydd

I nuläget gäller inte strandskydd längs Mälarstranden inom planområdet men när den föreslagna detaljplanen antas kommer strandskyddet att återinträda. Strandskydd kommer då att gälla både längs Mälaren och Gömmarebäcken.

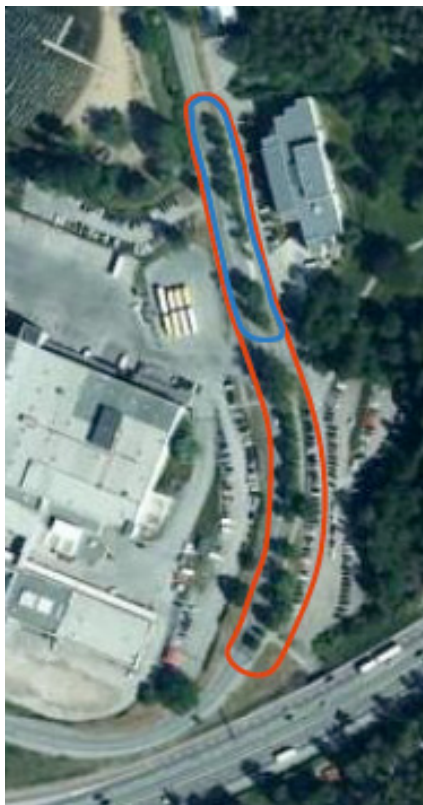
Biotopskydd enligt miljöbalken 7 kap 11 §

Inom ett biotopskyddsområde får man inte bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd som kan skada naturmiljön.

Dispens från förbudet ges i det enskilda fallet om det finns särskilda skäl.

Biotopskyddad allé

En biotopskyddad allé definieras som lövträd planterade i en enkel eller dubbel rad som består av minst fem träd längs en väg eller det som tidigare utgjort en väg eller i ett i övrigt öppet landskap. Träden ska till övervägande del utgöras av vuxna träd. Med vuxna träd avses träd som mäter minst 20 cm i diameter i brösthöjd eller har uppnått en ålder av 30 år (det som först uppnås).



Figur 10. Allén längs Vårby allé utgörs av 27 träd i en enkel trädrad. Den norra delen av allén inringad i blått.

Bedömningsgrunder för naturmiljö och biologisk mångfald

Bedömningen utgår från områdets värden för biologisk mångfald i nuläget och hur biologisk mångfald kommer att påverkas eller bevaras och om den i framtiden kan nyttjas på ett hållbart sätt.

Bedömningen grundas på

- om naturmark tas i anspråk för andra syften eller om biologiska värden påverkas på ett sätt som gör att de försämras eller försvinner.
- hur specifika arter och deras livsmiljöer påverkas. Särskild vikt läggs vid skyddade arter.
- om ekologiska spridningssamband påverkas.

Om det i projektet ingår skydds- och kompensationsåtgärder tas hänsyn till dessa i bedömningen.

Enligt miljömålet ett rikt växt- och djurliv ska "den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation".

Skyddade arter

Vid en riktad fågelinventering har 35 fågelarter bedömts häcka i området. Nio av dessa är rödlistade och är skyddade enligt artskyddsförordningens 4 §: fiskmå (NT), östersjösiltrut (VU), hussvala (VU), grönsångare (NT), ärtsångare (NT), stare (VU), björktrast (NT), svartvit flugsnappare (NT) och grönfink (EN). Ingen av de fågelarter som noterades inom planområdet är sällsynta varken lokalt, regionalt eller nationellt. De rödlistade arter som förekommer inom planområdet har blivit rödlistade baserat på huvudsakligen storskalig minskning av från början mycket vanliga arter som haft en kraftig tillbakagång, men där antalet individer fortfarande är relativt högt och de fortfarande förekommer spritt i landskapet. Tidigare har också drillsnäppa antagits häcka längs Mälarstranden, men den påträffades inte vid inventeringen.

Ekologiska samband

En liten del östra av planområdet ingår i en regional spridningskorridor främst för arter knutna till barrskog och ligger i nära anslutning till värdekärnan Gömmaren. Park- och naturmiljön runt Vårby källa har även funktioner för arter knutna till ädellövskog, med de grova ädellövträden som finns där.

Konsekvenser av föreslagen plan

Konsekvenser för biologisk mångfald

0/- 1 Försumbara till små negativa konsekvenser eftersom mindre ytor av naturmark exploateras och skolgården delvis går i ett klass 2-objekt med högt naturvärde.

Flera anpassningar har gjorts av planen efter de höga och påtagliga naturvärdena som finns i planområdet och i huvudsak är det nu områden med visst naturvärde (klass 4) som påverkas av detaljplanens genomförande.

Efter samrådet har skolgården fått en ny placering vilket gör att en betydligt mindre del av sandbarrskogen (nyckelbiotopen) med högt naturvärde (klass 2) påverkas av skolgården eftersom skolgården i huvudsak hamnar inom parkmarken (naturvärdesobjekt 5, se figur på föregående sida). Ur naturvärdessynpunkt är den nya placeringen av skolgården i parkmarken bättre än den gamla eftersom intrånget i sandbarrskogen nu är betydligt mindre. Skyddsvärdet av parkmarken är knutet till de träd som finns där och som inte kommer att påverkas. Tidigare bedömdes planen kunna medföra försumbara till små negativa konsekvenser för ekologiska spridningssamband för barrskogslevande arter men med den nya utformningen av skolgården bedöms planen inte påverka några ekologiska spridningssamband.

Efter samrådet har planen bearbetats så att inget av de skyddsvärda träden i allén längs Vårby allé behöver avverkas. Tidigare innebar en planerad idrottshall att tre skyddsvärda, på gränsen till särskilt skyddsvärda, ekar avverkas. Med den nya placeringen bevaras ekarna och andra värdefulla träd.

Sammantaget bedöms planen medföra försumbara till små negativa konsekvenser för biologisk mångfald eftersom små intrång sker dels i sandbarrskogen, dels i strandskogen vid Mälaren där lokalgatan och strandpromenaden kan medföra att vissa träd avverkas. Bedömningen

förutsätter att påverkan på fågellivet hanteras med de skyddsåtgärder som föreslås, läs vidare under rubriken Artskyddsförordningen och skyddsåtgärder.

Konsekvenser för Gömmarbäcken

+ 2 Märkbara positiva konsekvenser eftersom Gömmarbäcken kommer att öppnas upp.

Gömmarbäcken (objekt 11 - högt naturvärde) som delvis är kulverterad kommer i möjligaste mån öppnas upp inom planområdet och vandringshinder avlägsnas. Detta bedöms medföra märkbara positiva konsekvenser för bäcken.

Konsekvenser i relation till lagskydd

Biotopskydd

En skogslönn i allén längs Vårby allé kommer behöva tas bort för att möjliggöra Gömmarbäckens nya dragning vilket kräver dispens från biotopskyddet. Ekologigruppen bedömer att det finns förutsättningar för att erhålla dispens.

Strandskydd

I föreslagen detaljplan planeras för en skolgård, bebyggelse, vägar och strandpromenad inom områden där strandskyddet kommer att återinträda. Åtgärder inom strandskyddat område kräver antingen dispens från eller upphävande av strandskyddet. För att göra undantag från strandskyddsbestämmelserna krävs att ett eller flera av de särskilda skälen i miljöbalken 7 kap. 18 § c kan åberopas.

I jämförelse med nuläget kommer Mälarens strandlinje att tillgängliggöras med planens genomförande, dels genom att inhägnade områden öppnas upp, dels genom att den blir enklare att nå, vilket bedöms ligga i linje med strandskyddets syfte att säkra allmänhetens tillgång till strandområden. Även Gömmarbäcken kommer att bli mer tillgänglig genom att den öppnas upp där den i nuläget är kulverterad.

De flesta ytor inom vilka strandskyddet är tänkt att upphävas är redan ianspråktagna på ett sätt som gör att de saknar betydelse för strandskyddets syften och vissa ytor är också väl avskilda från strandområdet av vägar och bebyggelse. Dessa delar av planområdet har generellt låg betydelse för strandskyddets syften - här finns industritomter och en båtklubb omgärdade av stängsel, vägar och parkeringar som har låg betydelse för såväl allmänhetens tillgång till strandområdet och livsvillkoren för växt- och djurlivet.

Kommunen anser att det finns särskilda skäl motiverar ett upphävande strandskyddet eftersom

- delar av området redan har tagits i anspråk på ett sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddets syften
- områdena behöver tas i anspråk för att tillgodose angelägna allmänna intressen som inte kan tillgodoses på annan plats
- delar av området är väl avskilt från strandlinjen av Vårby allé och befintlig bebyggelse.

Om ett område behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse behöver kommunen kunna visa på att intresset inte går att tillgodose utanför strandskyddat område samt att den föreslagna

åtgärden ger långsiktiga fördelar för samhällsutvecklingen. Kommunen har därför utrett både skolgård och en föreslagen lokalgata i separata strandskydds-PM där förutsättningarna för att upphäva strandskyddet klargörs. För skolgården finns också en utredning som visar på behovet av en ny skola i området och svårigheterna att bygga ut befintliga skolor. För vidare läsning om detta hänvisas till dessa dokument.

Ekologigruppens bedömning är att det finns särskilda skäl för att upphäva strandskyddet.

Artskyddsförordningen och skyddsåtgärder

Huvuddelen av de arter som häckar inom planområdet bedöms ej påverkas alls av föreslagen exploatering eftersom deras livsmiljöer ej påverkas negativt av planförslaget eller helt undantas för exploatering.

Av de rödlistade fåglarna kommer dock fiskmås, östersjösiltrut och hussvala bli direkt påverkade eftersom de häckar på de industribyggnader som avses att rivas och ersättas av nya byggnader. För att dessa inte långsiktigt ska påverkas negativt kommer skyddsåtgärder behöva genomföras.

För att inte artskyddsförordningen förbud ska utlösas behöver följande skyddsåtgärder vidtas:

- Avverkning, röjning och schaktning av markvegetation får inte genomföras under häckningssäsong (1 mars–1 augusti).
- Spara viktiga naturmiljöer för områdets häckande fåglar. De områden som bör lämnas obebyggda är strandskogen mellan Vårbybadet och nuvarande båtklubb, sandbarrskogen i nordöstra delen samt miljön längs Gömmarravinen. Viktigt är även att bevara områden med buskage som kan ge skydd, födosöks- och häckningsplatser för bland annat ärtsångare.
- Nyskapa minst 50 häckningsplatser för hussvala (specialbyggda boplatser). Dessa behöver underhållas kontinuerligt. Placering av dessa bör ske i samråd med ekolog.

Med föreslagna skyddsåtgärder är bedömningen att populationerna av de berörda fågelarterna inte påverkas negativt av byggplanerna och saknar betydelse för att bibehålla eller återupprätta populationerna till en tillfredsställande nivå.

Förslag till åtgärder

- Återplantera friska träd som tas ned på andra platser i planområdet.
- Strandpromenad bör anläggas så att minsta möjliga ingrepp görs i naturen. En naturlig strandremsa som denna är mycket viktig för arter och växter som lever i mellanzonen mellan land och vatten. Området översvämmas troligen delvis vid högre vattenstånd i Mälaren vilket skapar en störd miljö som är viktig för många arter. Skuggningen som träden skapar över den grunda sjöbotten skapar också ett viktigt skydd för fisk och andra vattenlevande organismer.
- Säkerställ att utformning av strandpromenad och skolgård tar hänsyn till befintliga träd och annan vegetation samt att död ved bevaras. Utformning bör ske tillsammans med ekologisk expertis.
- I strandzonen bör en del träd och buskar planteras som kan fungera som skydd åt fåglar och insekter när de rör sig längs med vattnet.

- Träd som tas ned ska i största möjliga mån läggas ut som död ved.
Var död ved placeras bör rådgöras med ekolog.

Konsekvenser av nollalternativet

-1 Små negativa konsekvenser eftersom Gömmarbäcken kommer vara fortsatt kulverterad i planområdet.

Inga naturområden påverkas negativt av nollalternativet men i jämförelse med huvudalternativet bedöms det som negativt att inga åtgärder görs i Gömmarbäcken.

Konsekvenser i relation till övriga lagskydd

I detta kapitel analyseras detaljplanens relation till de lagskydd som berörs men som inte inryms i något av mkb:ns temakapitel.

Miljökvalitetsnormer för yt- och grundvatten

MKN för ytvatten

Planen kommer att påverka miljökvalitetsnormer för vattenförekomsten Mälaren-Rödstensfjärden positivt eftersom föroreningsbelastningen minskas med föreslagen dagvattenhantering och sanering av markföroreningar. Detta påverkar ekologisk status och fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer samt kemisk status och prioriterade ämnen positivt.

Bland de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna påverkas ”närområdet runt sjöar” något, men inte otillåtet. Enligt senaste klassning av parametern utgörs närområdet runt hela vattenförekomsten av 13,95 % aktivt brukad mark eller anlagda ytor. Gränsen mot måttlig status ligger vid 15 %. Ekologigruppen har beräknat att den nya gatan kommer att medföra att andelen aktivt brukad mark eller anlagda ytor ökar till 14,11 %. Detaljplanen försämrar inte statusen för parametern för hela vattenförekomsten (Ekologigruppen, 2023).

Ekologigruppen bedömer att planen kan medföra positiva effekter för kvalitetsfaktorn ”längsgående konnektivitet i sjöar” eftersom planerade åtgärder i Gömmarbäcken förbättrar förutsättningar för fisk och andra organismer att röra sig mellan vattenförekomsten och Gömmarbäcken (Ekologigruppen, 2023).

MKN för grundvatten

Planen har möjlighet att påverka främst kemisk status positivt. Om de markföroreningar som idag läcker ner till grundvattnet saneras kan ytterligare försämring av grundvattnets kemiska status undvikas. Det finns dock en risk för spridning under byggskedet, vilket bör kunna åtgärdas med försiktighetsåtgärder.

Vattenskyddsområdet Östra Mälaren

Planområdet ingår i vattenskyddsområdet Östra Mälaren. Den primära skyddszonen innefattar vattnet i Mälaren och landmiljöer som ligger inom 50 meter från vattnet. Den sekundära skyddszonen gäller landmiljöer från vilka vatten rinner till östra Mälaren (både naturligt och via till exempel dagvattenledningar). I planen ingår områden både inom den primära och sekundära skyddszonen.

Planen kan främst påverka vattenskyddsområdet genom avrinning av dagvatten under både byggskede och driftskede. Med rätt dagvattenåtgärder bör föroreningsrisken kunna minimeras. Föroreningsrisken av vattenskyddsområdet kommer sannolikt att förbättras tack vare förbättrad dagvattenhantering, mindre förorenande verksamheter än idag samt att vissa av markföroreningar saneras. Förutom krav på rening och fördröjning av dagvatten kommer det även att ställas krav på katastrofskydd, vilket innebär att det måste gå att stänga av brunnar eller rör som leder bort dagvatten från området ifall det händer en olycka eller brand som resulterar i utsläpp av farliga kemikalier.

Planen berör vissa av vattenskyddsområdets föreskrifter och tillstånd kommer att behöva sökas för mark- och anläggningsarbeten inom den primära skyddszonen. Det är också viktigt att man i bygg- och driftskede kan säkerställa att hantering av miljöfarliga ämnen och upplag inte medför risk för förorening av vattenskyddsområdet.

Riksintresse yrkesfiske, 3 kap. 5 § miljöbalken

Mälaren är av riksintresse för yrkesfisket och skulle kunna påverkas av större åtgärder i vattenområdet. Ekologigruppen bedömer att planen har ingen eller försumbar påverkan och inte kan medföra risk för påtaglig skada på riksintresset. Riksintresset kan påverkas positivt av att modern dagvattenhantering i planområdet kan bidra till minskad föroreningsbelastning på Mälaren.

Riksintresse för rörligt friluftsliv, 4 kap. miljöbalken

Planområdet ingår i ett område som är utpekad som riksintresse för det rörliga friluftslivet. Områdets betydelse för friluftslivet idag bedöms i huvudsak utgå från strandområdena. Planen medför att strandzonen blir mer tillgänglig för allmänheten än i nuläget, vilket är positivt för det rörliga friluftslivet. Strandstråket ska i möjligaste mån behålla sin naturliga karaktär, men kommer sannolikt att upplevas urbant. Landskapsbilden, sett från Mälaren, kommer att få en något mer urban karaktär. Men eftersom landskapsbilden redan idag karaktäriseras av industriverksamheten bedöms påverkan som liten.

Sammantaget bedöms planen inte medföra risk för påtaglig skada på riksintresset.

Riksintresse för kommunikation

Motorvägen E4/E20 är av riksintresse för kommunikation. Bedömningen är att riksintresset inte påverkas negativt. Projektet har kontinuerligt dialog med Trafikverket.

Fornlämningar

Inom och i anslutning till planområdet finns flera utpekade arkeologiska lämningar. Strax nordväst om Spendrups huvudkontor finns en hålväg (L2016:129) som ligger inom planområdet. Fornlämningen består av en ränna som är ca 110 m lång, 0,8-1,6 m bred och 0,2-0,5 m djup. Fornlämningen bedömdes senast 2000 som en hålväg. Hålvägen befinner sig inom den planerade skolgården öster om den tänkta bollplanen. En förundersökning har genomförts för att avgränsa den boplatz (L2018:740) som ligger intill den planerade skolgården. Fornlämningen består av en boplatz som preliminärt daterats till sennelolitikum - yngre bronsålder - ligger ca 20 m öster om skolgården och den var inte tydligt avgränsad västerut. I samband med undersökningar 2019 påträffades anläggningar i form av härdar och spridda förekomster av skärvig sten. Fyndmaterialet har utgjorts av keramik, bearbetad flinta och kvarts samt brända ben. Slutsatsen av förundersökningen är att inget av antikvariskt intresse påträffades väster om det redan kända området. Detta innebär att fornlämningen inte bedöms påverkas av detaljplanens genomförande.

Vattenverksamhet

Några planerade åtgärder innebär vattenverksamhet som antingen är anmälnings- eller tillståndspliktig:

- Anläggande av strandpromenad på däck som förankras på land samt omfattas av bestämmelserna kring vattenverksamhet.
- Eventuell stödmur för lokalgata.
- Åtgärder i Gömmarbäcken innebär vattenverksamhet.

Konsekvenser i byggskedet

MKB Vårby udde
2024-10-08
Slutversion 3

Utbyggnaden av området kommer att anpassas till Trafikverkets vägplan för angränsande vägarbeten söder om planområdet. I vägplanen finns tillfälliga arbetsområden inom planområdet vilket gör att utbyggnadsetapperna måste anpassas efter detta. Trafikverkets projekt innebär också att en tillfällig vägdragning kommer att göras vilket innebär att själva källan till flera miljöaspekter som påverkar planområdet (risk, luft och buller) flyttas närmare planområdet under en tid. Detta gör att kvarter F1 som när området är fullt utbyggt kommer att ha en skärmande effekt för kvarteren längre in i området måste byggas senare. Det innebär att skyddsåtgärder kan behöva vidtas också för de kvarter som annars skulle skyddas av kvarter F1 eftersom de kommer att ligga exponerade mot motorvägen en tid.

Under byggskedet utförs arbetsmoment som kan medföra påverkan på hälsa och miljö. Dag- och länshållningsvatten under byggtiden behöver omhändertas på ett sätt som gör att det inte uppstår negativ påverkan på Mälaren. Det finns också risk för negativ påverkan på fåglar och anpassningar måste göras så att störande moment inte sker under häckningstiden. Vilka skyddsåtgärder som ska vidtas i byggskedet bör sammanfattas och regleras i ett miljöprogram.

Miljömål

Nationella miljömål

De nationella miljömålen och dess etappmål utgör bedömningsgrunder för denna miljökonsekvensbeskrivning. Detta kapitel rymmer en sammanfattande översikt över planens konsekvenser i relation till relevanta miljömål, om planen motverkar eller medverkar till att miljömålen uppnås. För dig som vill läsa mer om de nationella miljömålen, se sverigesmiljomal.se.

Tabell 4. Sammanfattande tabell över planens relation till miljömål. Endast de miljömål som berörs av planen presenteras.

Nationella mål	I miljömålets riktning	Motverkar miljömålet
Begränsad klimatpåverkan, frisk luft	Många bostäder byggs i ett relativt kollektivtrafiknära läge vilket kan minska transportbehov och därmed utsläpp ifrån dessa.	Lokalt överstiger luftföroreningar lågrisknivåerna i målet för frisk luft. Människor riskerar att utsättas för förhöjda halter av luftföroreningar.
Ingen övergödning, levande sjöar och vattendrag	Förbättrad dagvattenhantering medför minskad belastning av näringsämnen och föroreningar till Mälaren. Omledning av Gömmarbäcken medför att vandringshinder åtgärdas och ekologiska värden tillförs	
Grundvatten av god kvalitet	Marksanering och förbättrad dagvattenhantering kan ha positiv påverkan på grundvattnet.	
God bebyggd miljö	Tät struktur i ett relativt kollektivtrafiknära i ett strategiskt läge. God tillgänglighet till rekreationsområden/ mötesplatser, förskolor och service. Hänsyn tas till natur-/kulturvärden. Anpassning till risk för översvämning samt risker relaterade farligt gods	Höga bullernivåer och förhöjda halter av luftföroreningar kan påverka människors hälsa negativt.
Giftfri miljö	Undersökningar av markföroreningar genomförs och sanering av dessa sker vid behov.	
Levande skogar, ett rikt växt- och djurliv	Stora delar är redan ianspråktaget, intrånget i naturmiljöer är litet.	Skolgården innebär ett litet intrång i ett klass 2-objekt, en sandbarrskog med högt naturvärde.

Kommande detaljplaneplanering

Möjligheten att anpassa planförslaget efter förslag på åtgärder som framkommer i denna MKB bör följas upp.

- Skyddsåtgärder för fåglar behöver skrivas in i planhandlingar.

Byggskede

- Uppföljning av att Naturvårdsverkets riktlinjer för buller under byggskedet inte överskrids.
- Följ upp att tillfälliga bullerskärmar etcetera fungerar under utbyggnadsetapperna.
- Följ upp hur tillfällig vägdragning av E4/E20 påverkar buller- och luftföroreningsnivåer.

Driftfas

- Uppföljning av att riktlinjer för bullernivåer enligt bullerförordningen uppnås.
- Uppföljning av att luftföroreningar inom planområdet understiger MKN.
- Uppföljning av att skyddsåtgärder för fåglar har genomförts samt att de är funktionella.

Referenser

Boverket (2016) Buller berör flest människor. Tillgänglig på internet: <https://www.boverket.se/sv/byggande/halsa-och-inomhusmiljo/buller/>.

Brandskyddslaget, 2021. Riskanalys Vårby Udde Underlag till detaljplan

Ekologigruppen, 2017. Regional grön infrastruktur i Stockholms län - Bakgrund för analyser av värdekärnor och spridningszoner.

Ekologigruppen AB. 2018. Ekologiska samband i Huddinge kommun.

Ekologigruppen, 2019. MKB Vårby Udde planprogram, godkännande

Ekologigruppen, 2018. Ekologiska samband i Huddinge kommun.

Ekologigruppen, 2021. Skyddsvärda träd vid Vårby udde.

Ekologigruppen, 2023. Påverkan på hydromorfologiska kvalitetsfaktorer - Detaljplan Vårby udde, Huddinge

Naturcentrum AB, 2018 rev 2019. Naturvärdesinventering och utlåtande kring strandskydd, Vårby Udde.

Folkhälsomyndigheten (2016) Hälsoeffekter av buller. Tillgänglig på internet: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/miljohalsa-och-halsoskydd/inomhusmiljo-allmanna-lokaler-och-platser/buller/halsoeffekter/>

Huddinge kommun. 2017. Miljöprogram 2017-2021.

Huddinge kommun. 2014. Översiktsplan 2030.

Huddinge kommun. 2012. HUDDINGES NATUR. En redovisning av värdefull natur och grönstruktur för rörligt friluftsliv och biologisk mångfald. Underlagsrapport till Översiktsplan 2014. Miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen.

Jensen, H. A., Rasmussen, B., & Ekholm, O. (2018). Neighbour and traffic noise annoyance: a nationwide study of associated mental health and perceived stress. European journal of public health.

Länsstyrelsen Stockholm (2016) Riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods, Fakta 2016:4.

Naturcentrum AB (2018 rev 2019). Naturvärdesinventering och utlåtande kring strandskydd, Vårby Udde

Naturvårdsverket. 2009. Strandskydd – en vägledning för planering och prövning. Handbok 2009:4, Utgåva 2.

Nyréns arkitektkontor. 2018. Kulturmiljöutredning och konsekvensanalys. Vårby Udde, Huddinge kommun, Stockholms län.

Saarinen Claesson, P., Weibull, H och Strid, T./Naturcentrum AB, 2022 Naturvärdesinventering, Naturvärdesinventering och utlåtande kring strandskydd, Vårby Udde

SLB Analys. 2017. Spridningsberäkningar för halter av partiklar (PM10) och kvävedioxid (NO₂) År 2035, E4 Hallunda - Vårby Backe. LVF 2016:42.

SLB Analys 2020. Luftkvalitetsutredning för Tvärförbindelse Södertörn - Spridningsberäkningar för halter av partiklar (PM10) och kvävedioxid (NO₂) år 2045

SLB Analys Östra Sveriges Luftvårdsförbunds, luftföroreningskartor för 2020. <https://www.slb.nu/slbanalys/luftfororeningskartor/>

Socialstyrelsen (2011) Buller Höga ljudnivåer och buller inomhus- Tillgänglig på internet: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/ad862888cbd-54496b6aa8ec71247bd75/buller-hoga-ljudnivaer-inomhus.pdf>

Spacescape (2016) Mäta stad, En guide till forskningsdriven stadsbyggnad-. Tillgänglig på internet: <http://www.spacescape.se/teori/mata-stad/>

Strid T./Naturcentrum AB, 2020. Naturvärdesinventering, del av Vårbystranden och bedömning av påverkan i samband med planläggning.

Strid T./Naturcentrum AB, 2020. Bedömning av allé med skogslönnar och tre skogsekar längs Vårby allé samt förutsättningar att flytta dessa

Strid T./Naturcentrum AB, 2022. Artskyddsutredning avseende fåglar inför planläggning för Vårby udde i Huddinge kommun Stockholms län

Structor 2018 rev. 2021. Dagvattenutredning Vårby Udde, Huddinge kommun.

Structor 2018. Vårby bryggor, Huddinge kommun. Nytt bostadsområde. Översiktlig PM Geoteknik, mark och grundvatten

Trafikverket 2020, V259 Tvärförbindelse Södertörn TSK01 Framtagande av Vägplan PM Olycksrisk Farligt gods-transporter på ytvägnätet

Trafikverket, 2019 - Tekniskt PM Trafikprognos

Trafikverket, 2020. V259 Tvärförbindelse Södertörn TSK01- Framtagande av Vägplan - Bullerutredning - Hela sträckan

Tyréns, 2013. Miljöteknisk mark- och grundvattenundersökning Spendrups, Vårby.

WHO Europé (2011) Burden of disease from environmental noise - Quantification of healthy life years lost in Europé. Tillgänglig på internet: http://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/e94888.pdf?ua=1.

WSP, 2023. Luftkvalitetsutredning för Vårby udde

Åkerlöf Hallin Akustikkonsult AB, 2023. Rapport 18032 Vårby udde, Huddinge, trafikbullerutredning för detaljplan