Detaljplan för **Nabbensberg västra, del av Onsjö 2:1,** Vänersborgs kommun



SAMRÅDSHANDLING

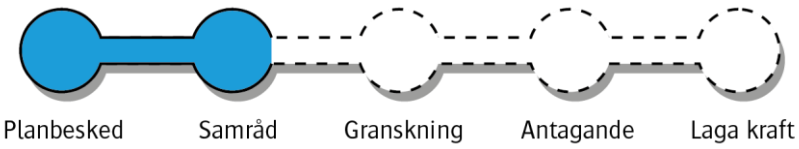
PLANBESKRIVNING

Miljö- och byggnadsförvaltningen
Påbörjad: 22 januari 2019 KS/BN § 6
Upprättad: januari 2024 – oktober 2025
Samrådstid: 18 dec 2025 – 16 feb 2026

Detaljplanen består av plankarta med bestämmelser som är rättsligt bindande.

Planbeskrivningen ska underlätta förståelsen av planförslagets innebörd samt redovisa planens syfte, förutsättningar, genomförande och konsekvenser. Den har ingen egen rättsverkan. Avsikten är att den ska vara vägledande vid tolkning av planen. Planbeskrivningen har upprättats enligt boverkets förskrifter och allmänna råd om planbeskrivning (BFS 2020:8)

Planprocessen regleras i plan- och bygglagen (PBL). Figuren nedan illustrerar planprocessen och visar i vilket skede detaljplanen befinner sig. Planarbetet sker med öppenhet och insyn. Det ger ett bra beslutsunderlag, besluten får en god förankring och det ger möjlighet till att påverka den egna närmiljön. Planhandlingarna är upprättade i enlighet med Boverkets nya föreskrifter och allmänna råd BFS 2020:5, 2020:6 och 2020:8.



Under samrådstiden finns planförslaget tillgängligt på kommunens hemsida:
https://www.vanersborg.se/tycktill

Under samrådstiden kan synpunkter på planförslaget lämnas:

via mail: byggnad@vanersborg.se
eller post: Vänersborgs kommun, Miljö- och byggnadsförvaltningen,
462 85 Vänersborg

De handlingar som ingår i ärendet är:

- Plankarta
- Planbeskrivning
- Aktuella utredningar återfinns i kapitlet Planeringsunderlag

Innehållsförteckning

SYFTE MED DETALJPLANEN 4

Syfte 4

BESKRIVNING AV DETALJPLANEN 4

Inledning 4
Ärendeinformation 5
Genomförandetid 5
Allmän plats 5
Kvartersmark 7
Befintliga förhållanden 14

PLANERINGSUNDERLAG 15

Kommunala 15
Utredningar 18

PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR 19

Kommunala 19
Riksintressen 24
Hushållningsbestämmelser enligt 3 kap. miljöbalken 25
Miljökvalitetsnormer (MKN) 26
Miljö 26
Hälsa och säkerhet 40
Markförhållanden och hydrologiska förutsättningar 52
Teknik ..... **Fel! Bokmärket är inte definierat.**
Service 53
Trafik 54
Fysisk miljö 59
Sociala förutsättningar 69
Andra konsekvenser 71

MOTIV TILL DETALJPLANENS REGLERINGAR 73

Motiv till reglering 73

GENOMFÖRANDE 77

Fastighetsrättsliga frågor 77
Tekniska frågor 80
Ekonomiska frågor 82
Organisatoriska frågor 84
Prövning enligt annan lagstiftning 85
Upplysningar 86

KONSEKVENSER 86

Fastigheter och rättigheter 86
Natur 90
Miljö 91
Miljökvalitetsnormer 95
Hälsa och säkerhet 96
Sociala 96
Riksintresse 97
Hushållningsbestämmelser enligt 3 kap. miljöbalken 97
Trafik 97

SYFTE MED DETALJPLANEN

Syfte

Detaljplanens syfte är att utreda förutsättningar rörande nybebyggelse för bostäder, handel samt vård- och centrumändmål. Inom bostadsändamålet planeras det för en blandad bostadsbebyggelse såsom rad- och parhus, flerbostadshus och friliggande hus för att skapa ett attraktivt bostadsområde för flera åldersgrupper. En blandning av bebyggelsetyper har positiva effekter angående trygghetsaspekten, vilket är en väsentlig del i den fysiska planeringen och utvecklingen av stadsdelen Onsjö. Avsikten är också att skapa en attraktiv entré till Vänersborg.

Planförslaget säkerställer möjligheter för nya gång- och cykelstråk (G/C-stråk) för att hålla samman det allmänna cykelnätet och ger möjligheter att vidareutveckla den, vilket beskrivs i den *Fördjupade översiktsplanen (FÖP) för Vänersborg och Vargön*.

BESKRIVNING AV DETALJPLANEN

Inledning

Planområdet är 7,4 hektar stort och ligger söder om Vänersborgs centrala delar. Det aktuella området är ett naturområde med mindre vegetation.

Under flertalet år har det aktuella planområdet varit en del av ett utvecklingsarbete för Onsjö. Den långa tiden har krävt för att kunna hantera knäckfrågorna och utforma ett förslag som är genomförbart utifrån utredningarnas slutsatser. Planförslagets knäckfrågor har berört markföroreningar, naturvärden, farligt gods, trafikbuller, dagvatten samt Onsjös bebyggelsestruktur. Utformningen av planområdet har dessutom utgått från de önskemål som har inkommit under arbetets gång från bl.a. grannarna till det aktuella området. Under arbetets gång har informationsmöte genomförts med de närmsta berörda. De berörda har fått kontinuerlig uppdatering av planarbetet under upprättandet av planhandlingar.

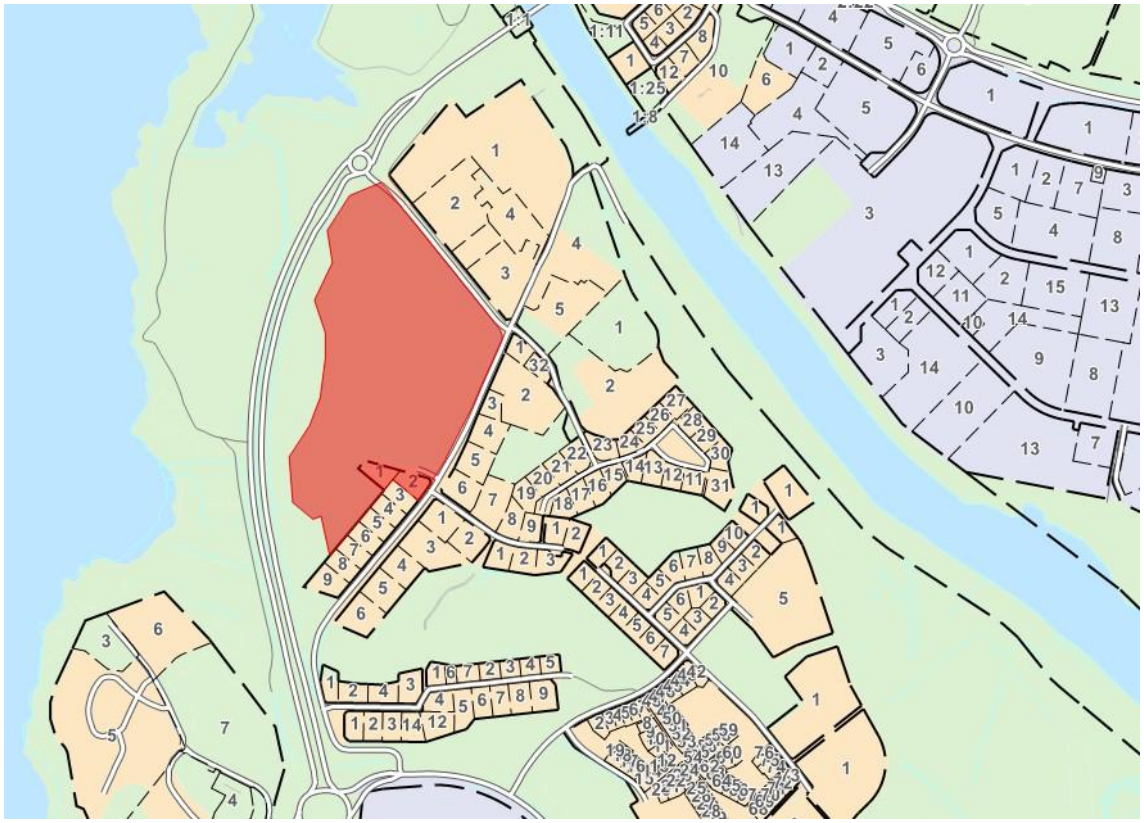
Syftet med planförslaget är att skapa ytterligare möjligheter för invånare att kunna bosätta sig på Onsjö samt möjliggöra en attraktiv entré till staden från Trollhättanhållet. Planförslaget skapar förutsättningar för vårdändamål, [D], bostäder, [B], teknisk anläggning, [E] och centrumändamål, [C]. Inom bostadsändamål möjliggörs för flera typer av bostäder såsom flerbostäder, friliggande hus samt rad- och parhus. En blandad typ av bostadsbebyggelse i ett bostadsområde är positivt ur ett trygghetsperspektiv. Ytterligare funktioner som möjliggörs för är dagvattendamm. Anläggningen kommer på ett naturligt sätt infiltrera och rena områdets dagvatten innan vattnet når berörd recipient (Vassbotten), vilket säkerställer miljökvalitetsnormerna (MKN) för vatten. Dagvattendammen kommer också skapa en estetisk utemiljö samt ge goda förutsättningar för ekosystemtjänster och den biologiska mångfalden.

Inom planområdet finns det kvartersmark för allmänt och enskilt ägande. Avsikten med kombinationen av allmän och enskild kvartersmark är att skapa en flexibel plan som skapar möjligheter till exploateringar utifrån den samhälleliga efterfrågan.

Ärendeinformation

Planförslaget handläggs med ett utökat förfarande enligt PBL 2010:900. 2019-01-22, § 6, meddelade byggnadsnämnden positivt planbesked. Utifrån detta beslut upprättas en detaljplan för det aktuella området, Nabbensberg västra.

Det aktuella området ligger i stadsdelen Onsjö, i anslutning till Nabbensbergs- och Korsebergsvägen, knappt tre kilometer från Vänersborgs centrum. Planområdet består av fastigheterna del av Onsjö 2:1, Tullnären 1 och Tullnären 2 och är 7,4 hektar stort. Fastigheten Onsjö 2:1 ägs av Vänersborgs kommun. Fastigheterna Tullnären 1 och Tullnären 2 ägs av privatpersoner.



Aktuella området markerat. Källa: Vänersborgs kommun

Genomförandetid

Genomförandetiden är tio år från den dag planen vinner laga kraft. Det innebär att inga planförändringar får utföras under denna tid mot berörda fastighetsägares vilja. Efter genomförandetidens slut gäller fortfarande planbestämmelserna till dess att de upphävs eller ändras. Under genomförandetiden har fastighetsägaren en garanterad rätt att bygga i enlighet med detaljplanen, men efter genomförandetiden kan planen ändras eller upphävas utan att fastighetsägaren har rätt till ersättning.

Allmän plats

Den allmänna platsen i detaljplanen innebär att området är till för ett gemensamt behov. En allmän plats får endast tillfälligt upplåtas för enskild verksamhet. I detta planförslag berör allmän plats [GCVÄG], [GATA], [PARK] och [NATUR].

Beteckning	Bestämmelse	Innebörd
GCVÄG	Gång- och cykelväg	Genomgående stråk för gång- och cykeltrafik. Aktuellt vid in- och utfart till Korsebergsvägen samt som släpp inom området för [NATUR]. Bedömningen är att det är viktiga dragningar i och med att det kopplar samman det befintliga allmänna G/C-nätet med planområdets.
GATA	Gata	En gata som är avsedda för blandad trafik med tillhörande anläggningar. I användningen ingår lokalgator, industrigator, bussgator, gågator och gångfartsområden. I detta planförslag är det aktuellt med en genomgående lokalgata. Inom användningen ingår också G/C-stråk med tillhörande anläggningar för att hantera dagvatten och skyfall. Användningen av gatuområdet regleras med lokala trafikföreskrifter som beslutas av Vänersborgs kommun.
PARK	Park	Tillämpas för områden för grönområden som kräver skötsel. Området är helt eller till viss del anlagda inom en stadsmiljö eller som i detta fall i ett bostadsområde. Ingår dessutom komplement till parkens användning som exempelvis funktioner som berör parkens service- och skötselbehov såsom serviceväg, förrådsbyggnader etc. Även tekniska anläggningar kan rymmas inom [PARK], vilket i detta fall är en dagvattendamm.

NATUR	Natur	Användningen tillämpas rörande områden för friväxande grönområden som inte sköts mer än enligt skötselplan eller visst begränsat underhåll. Utan området ska bevaras som ett grönområde. I planförslaget är det aktuellt med ett naturområde vid Korsebergsvägen för att försköna det aktuella området och dess närområde. Träden inom området är en viktig naturresurs och har värdeelement. För att bevara dem till djurlivet anläggs det berörda området som naturmark. Tanken är också att området ska användas som snöupplag under vinterhalvåret.
dagvatten$_{1}$	Dagvatten	Säkerställa en klimatanpassad hantering av dagvatten. Planbestämmelsen finns reglerad på parkmark, [PARK]. Planbestämmelsen är strategiskt placerad i och med att det finns en befintlig ansamling vatten inom det aktuella området. Därför finns det goda möjligheter att hantera dagvattnet naturligt och kan renas innan det når recipient.

Huvudmannaskap

Den allmänna platsen har kommunalt huvudmannaskap, vilket innebär att kommunen är ansvarig för allmän plats. I detaljplaner där kommunen är huvudman för den allmänna platsmarken ägs och sköts av Vänersborgs kommun.

Kvartersmark

Kvartersmark innebär att marken är avsedd för bebyggelse för enskilt ändamål eller allmänna verksamheter. Kvartersmarken i detaljplanen för Nabbensberg västra ägs idag av kommunen och privata fastighetsägare. När detaljplanen har vunnit laga kraft kommer delar av kvartersmarken gå över till exploatören. Det innebär att det är exploatören som delvis kommer att utföra genomförandet av planförslaget.

I planförslaget berörs kvartersmark för bostäder, [B], centrum, [C], vård, [D], och teknisk anläggning, [E_1]. Användningen [D] och [E] bedöms vara kvartersmark för annat än enskilt ändamål; allmän kvartersmark. För de användningarna gäller särskilda markåtkomstregler. Kommunen har rätt att lösa in marken med stöd av 6 kap 13 § PBL. Kommunen har en lösenskyldighet enligt 14 kap 14 § PBL. I planförslaget kombineras den allmänna kvartersmarken [D], vård, med den enskilda kvartersmarken [B], bostäder, och [C], centrum. En bedömning av riskerna kombinationen av enskild och allmän kvartersmark beskrivs under avsnittet *Konsekvenser*.

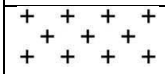
Beteckning	**Bestämmelser**	**Innebörd**
B	Bostäder	Olika former av permanent boende som friliggande villa, rad- och parhus samt flerbostadshus. Även bostadskomplement ingår i bestämmelsen. Gruppbostäder och träningsbostäder som kräver ständigt tillsyn såsom äldreboende och LSS-boende ingår i användningen. Inom bostadsändamål ingår kompletterande funktioner såsom parkering, se avsnittet *Trafik* i detta dokument och tillhörande utredning *Trafikutredning Nabbensberg Västra* för mer information.
C	Centrum	I bestämmelsen centrum ingår t.ex. restaurang, träningsanläggning, gym, kontor, tillfälligt boende, café, apotek, samlingslokaler, lättare former av vård och hälsovård, vuxenutbildning, religiösa ändamål, föreningslokaler, polisstation och hantverk. Tanken är att planförslaget ska skapa förutsättningar till ett attraktivt område med möjligheter till mindre verksamheter såsom fast food, matbutik, frisör, butik, fotvård etc.
D	Vård	Användningen vård tillämpas för vårdverksamhet

		som avser människor. Regleringen innefattar vård som berör särskilt boende, vårdcentral, ungdomsmottagning, sjukgymnastik, kiropraktor, tandvård och hälsovård. Även komplement till vård ingår såsom restaurang, matsal, kiosk, parkering, garage, kontorsyta och andaktsrum. Tanken är att möjliggöra olika boendeformer för vårdverksamhet som skapar en god miljö för den boende med närhet till större infrastruktur, kommersiell service och stadsnära rekreation. Bestämmelsen ingår inom allmän kvartersmark.
E_1	Teknisk anläggning; transformatorstation	Används för områden för offentliga och privata anläggningar. Användningen omfattar flera olika typer av tekniska anläggningar som exempelvis elektricitet, tele, digital datatrafik, distribution, kyla, vatten etc. I planförslaget säkerställs en befintlig anläggning och skapar förutsättningar för en ny etablering av transformatorstation. Om det eventuellt skulle finnas behov för ytterligare anläggning vid genomförandet av planförslaget. Bestämmelsen ingår inom allmän kvartersmark.
a_1	Strandskyddet upphävs	I detaljplaner får strandskydd upphävas om det finns särskilda skäl samt om intresset som avses med planen väger tyngre än strandskyddsintresset. I planförslaget upphävs strandskyddet för att utveckla planområdet vidare till en urban miljö med

		städsnära rekreation. Planområdet är dessutom avskärmad från Vassbottens strandlinje av Edsvägen som är en tungtrafikerad tillfartsväg till och från Vänersborgs centrum. Bestämmelsen reglerar upphävandet inom området för sekundärlinje.
a_2	Strandskyddet upphävs	I detaljplaner får strandskydd upphävas om det finns särskilda skäl samt om intresset som avses med planen väger tyngre än strandskyddsintresset. I planförslaget upphävs strandskyddet för att utveckla planområdet vidare till en urban miljö med städsnära rekreation. Planområdet är dessutom avskärmad från Vassbottens strandlinje av Edsvägen som är en tungtrafikerad tillfartsväg till och från Vänersborgs centrum. Bestämmelsen reglerar upphävandet inom användningsområdet bostäder, [B], för friliggande hus.
h_1	Högsta nockhöjd på byggnadsverket är <i kartan angivet>	Tillämpas för att reglera höjd på byggnadsverk. Nockhöjd reglerar höjden upp till takkonstruktionens högsta del på en byggnad. Reglering av höjden handlar om att styra bebyggelsens utformning och dess inverkan av upplevelsen på plan- och närområdet. Utifrån kommunala dokumentet *Höga hus i Vänersborg – råd och riktlinjer* anses de angivna höjderna på plankartan lämpliga utifrån områdets och Vänersborg stads förutsättningar.

h_2	Högsta nockhöjd på komplementbyggnad är fyra meter	Bestämmelsen används för att reglera höjd på byggnadsverk. Denna bestämmelse reglerar nockhöjden på komplementbyggnader som ska tillgodose behov såsom cykelförråd, miljörum, carports m.m.
e_1	Största byggnadsarea är <i kartan angivet>	Vanligt att byggandets största tillåtna omfattning regleras för att inte få en för hög exploatering. I planförslaget regleras exploateringsgraden för att säkerställa att bostäderna ger goda boendeförutsättningar utifrån trafikbuller, farligt gods, dagvattenhantering, dragningar av infrastruktur etc.
e_2	Största byggnadsarea är 250 m^2 per fastighet	Reglerar den tillåtna omfattningen per fastighet. Bestämmelsen skapar flexibilitet för användningsområdet att antingen bli en större fastighet eller flera mindre.
e_3	Största byggnadsarea är 50 % av fastighetsarean inom användningsområdet	Reglerar den tillåtna omfattningen per fastighet. Bestämmelsen skapar flexibilitet för användningsområdet att antingen bli en större fastighet eller flera mindre.
e_4	Största byggnadsarea för komplementbyggnader är 1500 m^2	Reglerar den tillåtna omfattningen inom aktuellt användningsområde, [DBC]. Bestämmelsen skapar flexibilitet för det berörda området att anlägga flera mindre komplementbyggnader.
e_5	Största byggnadsarea för komplementbyggnader är 1200 m^2	Reglerar den tillåtna omfattningen inom det aktuella användningsområdet, [B]. Bestämmelsen skapar

		flexibilitet vid genomförandet av planförslaget vid anläggandet av komplementbebyggelsen såsom carports.
e_6	Största byggnadsarea för komplementbyggnader är 150 m^2	Reglerar den tillåtna omfattningen inom det aktuella användningsområdet, [B]. Bestämmelsen skapar flexibilitet vid genomförandet av planförslaget vid anläggandet av komplementbebyggelsen.
e_7	Största byggnadsarea för komplementbyggnader är 1000 m^2	Reglerar den tillåtna omfattningen inom det aktuella användningsområdet, [B]. Bestämmelsen skapar flexibilitet vid genomförandet av planförslaget vid anläggandet av komplementbebyggelsen såsom carports.
f_1	Endast friliggande hus	Bestämmelsen tillämpas för att reglera bland annat typ av byggnadsverk, byggnadsverkens form, färg och material, utformning av tomt etc. I detta planförslag är det aktuellt att reglera typ av byggnadsverk. Inom det aktuella användningsområdet reglerar för enbart friliggande hus för att skapa en harmonisk övergång från grannbebyggelsen som består av friliggande hus.
	Marken får inte förses med byggnad	Markens begränsningar syftar till att reglera byggnadernas placering i anslutning till allmän platsmark samt de kompletterande funktionerna som parkering, torgyta samt in- och utfarter. Dock får sådant som inte räknas som byggnad anläggas såsom

		nätstationer, master och stängsel. I detta planförslag säkerställa exempelvis underjordiska ledningar och dagvattendike med prickmark.
	Marken får endast förses med komplementbyggnad	Används för att förse marken får förses med viss typ av byggnadsverk såsom carports, cykelgarage, miljörum och övriga komplementbyggnader.
u_1	Markreservat för allmännyttiga ändamål; underjordiska ledningar	Område reserveras för att ge utrymme för allmännyttigt ändamål för att säkerställa de underjordiska ledningarnas läge.
$ö_1$	Marken får endast förses med viss typ av byggnadsverk	Säkerställer att vissa typer av byggnadsverk får anläggas inom användningsområdet för bostäder, [B]. Bestämmelsen ska möjliggöra mindre paviljonger, vindskydd och lekstuga etc. för att skapa en god bebyggd miljö.
d_1	Minsta fastighetsstorlek är <i kartan angivet> m^2	Används för att förhindra en olämplig förtätning. Genom att använda bestämmelsen kan kommunen beräkna hur många fastigheter som maximalt kan bildas inom det aktuella användningsområdet.
d_2	Största fastighetsstorlek är <i kartan angivet> m^2	Ett sätt att reglera för att styra exploateringsgraden inom det aktuella området. Bestämmelsen kan användas när kommunen inte vill reglera fastighetsindelningen i detalj. Denna bestämmelse är lämplig att använda när det önskas en högre exploateringsgrad.

n_1	Max tillskottslast är 45 kPa	Används för att reglera markförhållanden. Avsikten är att skapa goda boendekvaliteter och att göra marken lämplig ur hälso- och säkerhetssynpunkt, vilket är aktuellt i planförslaget. Därför har en maxbelastning på tillskottslasten sätts på 45 kPA.

Befintliga förhållanden

Fastigheten är idag obebyggd. Området är ett överväxt naturområde som är utfyllt. Det aktuella området innehåller flertalet föroreningar såsom PAH, metaller, PCB, alifater och ferrokalk.

I den östra delen av planområdet finns det en del fruktträd samt grövre träd som är värda att spara och låta dem vara en del av områdets utveckling. I övrigt består planområdet mestadels av buskage och högvuxet gräs. Det förekommer artspecifik flora och fauna som också bör bevaras vid genomförandet av planförslaget som exempelvis däggdjur, fåglar, groddjur, kärlväxter, lavar, mossor och svampar. Direkt anslutande till planområdets västra del ligger Edsgatan som är hårt trafikerad av person- och kollektivtrafik. Trafikleden berörs också av farligt gods, vilket innebär restriktioner för planområdets bebyggelsestruktur. Trafiken medför trafikbuller, vilket också innebär restriktioner för utformningen av planområdet. Söder om planområdet finns det en pendelparkering för cyklar som ger goda förutsättningar att använda sig av kollektivtrafiken som går till viktiga målpunkter i Vänersborg och Trollhättan.



Utsikt över den norra delen av planområdet. Källa: Vänersborgs kommun

PLANERINGSUNDERLAG

Kommunala

Grundkarta

Grundkartan som ligger till grund för detaljplanen är daterad 10 september 2025.

Detaljplan

En gällande detaljplan berörs av den önskade åtgärden; *Detaljplan för kv. Fältskären, kv. Tullnären och del av kv. Kaplanen, Vänersborgs kommun*, nummer 488. Detaljplanen vann laga kraft 2011-11-08, § 141, och genomförandetiden var tio år. Genomförandetiden har därmed utgått. Syftet med detaljplanen var att planlägga de nämnda kvarten till bostäder, skydda de kulturhistoriska värdena på Kaplanen 2 samt upphäva avstyckningsplanen väster om kv. Tullnären och strandskyddet som berörde de nybildade tomterna.

De delar i den gällande detaljplanen som berörs av detta planförslag kommer efter laga kraft inte gälla längre. Den nya detaljplanens, detta planförslag, regleringar gäller istället för *Detaljplan för kv. Fältskären, kv. Tullnären och del av kv. Kaplanen, Vänersborgs kommun* planbestämmelser.

Översiktsplan

Översiktsplan 2017, antagen av kommunfullmäktige den 13 december 2017, § 197.

Fördjupad översiktsplan (FÖP) för Vänersborg och Vargön antogs av kommunfullmäktige (KF) 2023-02-15, § 4

Andra kommunala planeringsunderlag

- Miljöstrategi 2030, antagen av KF 2024-03-13 § 26

- Grönplan Vänersborg 2008, godkänd av KF 2009-04-15

- Dagvattenplan, bilaga 2 till Blåplan del 2, godkänd 2021-01-10

- Skyfallskartering, 2018

- Översvämningsprogram – kartläggning av Vänersborgs kust mot Vänern, antagen av KF 2014-04-23 § 42.

- Riktlinjer för hantering av översvämningsrisker i planering och bygglov, antagen av KF 2024-09-11 § 142.

- Höga hus i Vänersborg – förslag till råd och riktlinjer (*Kommer bli en del av Arkitekturpolicyn som beslutades om arbetsstart 2026/2027)*

Undersökning enligt 5 kap. 11a § plan- och bygglagen (2010:900)

En undersökning om ett genomförande av detaljplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan (BMP) har utförts. Protokollet återfinns under kapitlet *Konsekvenser*. En undersökning enligt 6 kap § 6 miljöbalken (MB) har genomförts. Avgränsningssamråd med Länsstyrelsen Västra Götalands län utfördes 2022-11-02. Under undersökningssamrådet delade länsstyrelsen kommunens bedömning att en BMP kunde i detta fall bli aktuellt.

Därför upprättades en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) inför samrådet av planförslaget.

Miljökonsekvensbeskrivning

Planförslaget syftar till att möjliggöra för bostäder, [B], vård, [D] och centrumändamål, [C]. Avgränsningen av MKB är i stora drag planområdesgränsen, men breddas för de aspekter där miljöeffekter kan uppstå också utanför området, vilket kallas för influensområde. De aktuella miljöeffekterna är vattenmiljö, markmiljö samt hälsa och säkerhet angående risk för översvämning.

Om genomförandet av detaljplanen kan antas få en betydande miljöpåverkan ska en strategisk miljöbedömning enligt 6 kap 3 § MB genomföras, vilket har gjorts i detta fall. Skälet till det är att de miljöaspekter som i ett tidigt skede kan anses få en negativ effekt av den önskade åtgärden ska utredas och bedömas utifrån miljöbalken.

De aspekter som anses kunna få en negativ effekt av planförslaget är;

- Förorenad mark
- Naturvärde
- Vattenmiljö (dag- och ytvatten samt grundvattenförhållanden)
- Farligt gods
- Trafik, buller och utsläpp till luft
- Stads- och landskapsbild

I planarbetet har dessa aspekter hanterats tidigt innan utformningen av planförslaget har påbörjats för att säkerställa att en hållbar utveckling främjas. För att uppnå en hållbar utveckling ska MKB fokusera på den betydande miljöpåverkan (BMP) som planens genomförande kan antas orsaka.

Prognosåret för MKB har varit 2030, eftersom Vänersborgs gällande miljöstrategi har det tidsperspektivet. I MKB ska alternativ till den önskade åtgärden utredas och ett av dem är nollalternativet. Ett nollalternativ är ett sätt att beskriva konsekvenserna av åtgärden när den inte kommer till stånd. I MKB har nollalternativet beskrivits som att det aktuella planområdet mycket troligt kommer att utvecklas med bostadsbebyggelse med en liknande påverkan som detta planförslag. Dock skulle exploateringsgraden kunna vara en annan än detta förslag visar på. Det aktuella området skulle kunna hanteras av flera mindre detaljplaner under en längre tidsperiod. Effekten av det skulle vara att helhetsperspektivet på utvecklingen skulle gå förlorat och området får inte en sammanhållen övergripande planering av exempelvis dagvatten, saneringsbehov och bullerskydd.

I ett tidigt skede av detaljplaneprocessen har flera alternativa utformningsförslag funnits. Efter ett tidigt informationsmöte med de närmast boende hösten 2023 samt efter utförda buller- och riskbedömningar har de tolv förslagen blivit två, Exempel A och Exempel B i detta dokument. Det är dessa två alternativ som prövas via detaljplanen utefter dess lämplighet.

MKB redovisar en samlad bedömning för planförslaget och nollalternativet på de aktuella miljöaspekterna. Bedömningen grundas på en skala stor negativ konsekvens, måttlig negativ konsekvens, liten negativ konsekvens, ingen eller försumbar konsekvens och positiv konsekvens.

Stor negativ konsekvens	Måttlig negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens	Ingen eller försumbar konsekvens	Positiv konsekvens

Miljöaspekt	Planförslag	Nollalternativ
Stads- och landskapsbild	Liten negativ konsekvens	Ingen konsekvens
Naturmiljö	Liten negativ konsekvens	Ingen eller försumbar konsekvens
Vattenmiljö - MKN	Positiv konsekvens	Liten negativ konsekvens
Markmiljö - Förorenad mark	Positiv konsekvens	Liten negativ konsekvens
Risk för översvämning	Ingen eller försumbar konsekvens	Måttlig negativ konsekvens
Buller	Positiv konsekvens	Ingen eller försumbar konsekvens
Farligt gods	Acceptabel risk	Acceptabel risk
Geotekniska risker	Ingen eller försumbar konsekvens	Ingen eller försumbar konsekvens

Den samlade bedömning på de aktuella miljöaspekterna. Källa: Miljökonsekvensbeskrivning – Detaljplan för Nabbensberg Västra, Vänersborgs kommun av Norconsult Sverige

MKB ska också redovisa de kumulativa effekterna, vilket innebär att redovisa hur påverkan skulle kunna bli om de olika effekterna samverkar med varandra. De kan antingen vara additiva, synergistiska eller motverkande. De kan också vara positiva eller negativa. Den risk som ses i kumulativa effekterna är samspelet mellan de befintliga höga husen och de byggrätter som planförslaget möjliggör för. Kombinationen mellan dem skulle bli större än summan av de enskilda etableringarna. I och med utredningen gällande höga hus har kommunen gjort ett ställningstagande. Kommunens bedömning är att lokaliseringen av den önskade åtgärden överensstämmer med de framarbetade

riktlinjerna. En positiv kumulativ effekt är rörande vattenförekomster, eftersom planförslaget skapar förutsättningar för sanering av förorenade markmassor och dagvattenhanteringen med tillhörande rening skulle medföra en förbättring för de omkringliggande recipienter. Detta skulle kunna innebära ytterligare positiva effekter för fler vattenförekomster nedströms än vad som hanterats i MKB.

Särskilt beslut om betydande miljöpåverkan

Ett särskilt beslut om betydande miljöpåverkan enligt 5 kap. 11a § plan- och bygglagen (2010:900) tas inför att planen ställs ut för granskning.

Utredningar

Naturinventering

- Naturvärdesinventering Nabbensberg Västra, Vänersborgs kommun, Rådhuset Arkitekter AB, 2023-06-28

Geoteknisk utredning

- PM geoteknik, Bohusgeo AB, 2023-04-28

Markmiljöutredning

- Rapport – kompletterande miljöteknisk markundersökning, SWECO, 2020-04-07

- Kompletterande miljöteknisk markundersökning på del av fastighet Onsjö 2:1, Vänersborgskommun, DEKA ENVIRO AB, 2023-07-11

- PM – kompletterande miljöteknisk markundersökning avseende PFAS i jord och grundvatten på del av fastigheten Onsjö 2:1, Vänersborgs kommun, DEKA ENVIRO AB, 2024-03-14

- Riskbedömning avseende förorenad mark inom Nabbensberg Västra, del av fastigheten Onsjö 2:1, Vänersborgs kommun, DEKA ENVIRO AB, 2025-08-26

Miljökonsekvensbeskrivning

- Miljökonsekvensbeskrivning – detaljplan för Nabbensberg Västra, del av Onsjö 2:1, Vänersborgs kommun, Norconsult Sverige, 2025-10-17

Fysisk miljö

- Skissarbete, Contekton Arkitekter, 2025-03-01

- Skuggstudie Nabbensberg västra, Contekton Arkitekter, 2025-11-17

Riskutredning

- Riskutredning detaljplan Nabbensberg Västra, Vänersborg, Briab Brand & Riskingenjörerna AB, 2024-04-19

Trafikutredning

- Trafikutredning för Nabbensberg västra, Vänersborgs kommun, Tyréns, 2025-06-13

Bullerutredning

- Trafikbullerutredning Västra Nabbensberg DP, Vänersborgs kommun, 2024-09-12

Dagvattenutredning

- Dagvattenutredning Nabbensberg Västra, AFRY, 2025-06-30

Fastighetsutredning

- Rapport fastighetsutredning, Kommunala lantmäteriet – Vänersborgs kommun, 2025-01-22.

PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR

Kommunala

Planbesked

Den 22 januari 2019 § 6 beslutade byggnadsnämnden att lämna positivt planbesked för att ta fram en ny detaljplan för Nabbensberg västra.

Översiktsplan

Kommunens översiktsplan anger att planområdet ligger inom område för tätortsutveckling (B1) samt inom utpekat område för utveckling av befintligt stationssamhälle (utvecklingsprincip 6).

I rekommendationerna för B1 anges att ny bostadsbebyggelse bör planeras genom förtätning i områden med närhet till befintlig infrastruktur och goda förutsättningar för framtida försörjning av service.

För B1 anges även:

- Tätortsutveckling ska ske inom utpekade områden. Inom dessa bör fördjupade översiktsplaner upprättas, följt av detaljplanering.
- Ny bostadsbebyggelse bör i första hand planeras genom förtätning i eller i direkt anslutning till befintliga tätortsområden, med närhet till befintlig infra-struktur och goda förutsättningar för framtida försörjning av service.
- Planeringen ska sträva efter att i varje stadsdel skapa bebyggelse med blandade funktioner, hustyper och upplåtelseformer.
- Planeringen ska sträva efter att länka samman stadsdelar och bostadsområden. Detta innebär i första hand att förbättra möjligheterna att gå och cykla mellan områden som är åtskilda av barriärer. Det kan också innebära att hitta bättre markanvändning för ytor som upplevs som outnyttjade och därigenom skapar barriärer.

Planområdet berörs också av utvecklingsprincip för *”Skapa säkra och hälsosamma miljöer”* (S7). När ny bebyggelse planeras ska lämpligheten prövas utifrån bl.a. risk- och säkerhetsperspektiv. Det kan exempelvis vara buller, lukt, föroreningar, översvämningar etc. För S7, som är ett lagkrav, anges:

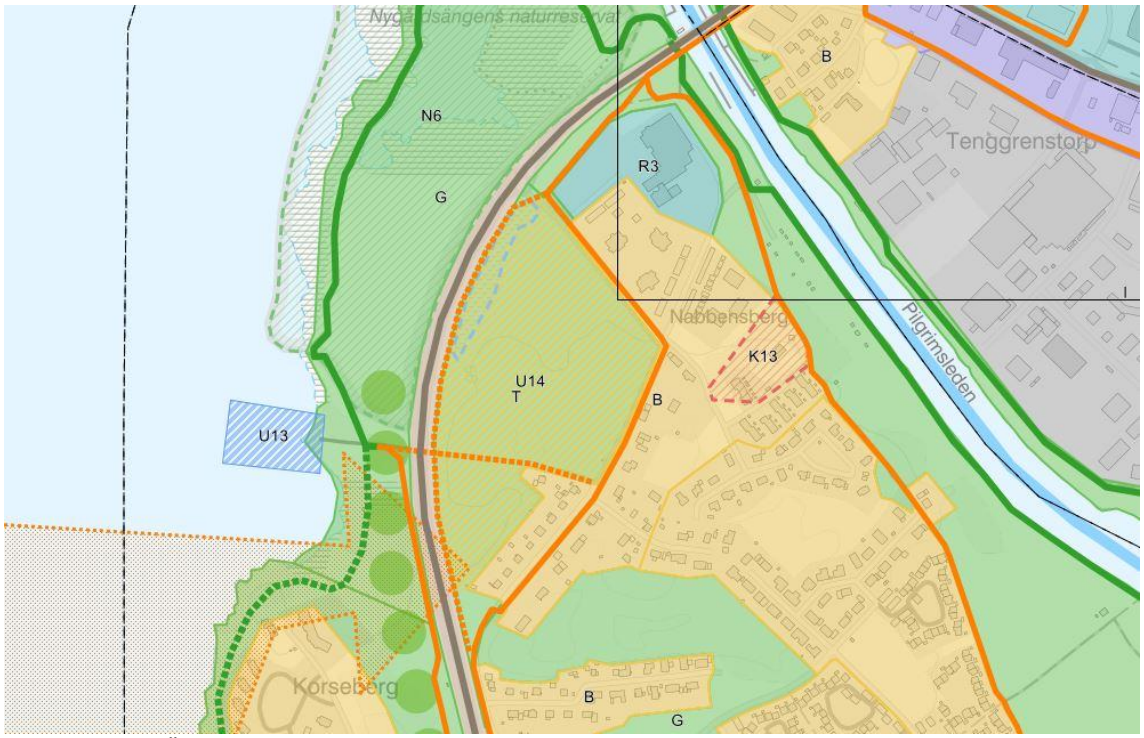
- Ingen byggnation bör tillåtas som innebär nya intrång inom flygplatsens hinderbegränsande ytor enligt Transportstyrelsens föreskrifter. Det innebär bl.a. en höjdbegränsning på ca +86 (RH2000) för större delen av den yta som markeras i plankartan.

- Generellt gäller prövning hos Försvarsmakten av alla byggnationer över 20 meter utanför tätort och 45 meter inom tätort. Stoppområde för höga objekt gäller för hela kommunens yta förutom Kroppefjäll. Luftfartsverket ställer också krav på prövning av högre byggnader inom vissa områden.
- Inom flygplatsens kontrollzon ska ny byggnation prövas. Högre byggnader, bl.a. vindkraftverk, är olämpligt.
- Inom buffertzonen måste varje hinder som når 210 meter över havet prövas.
- Bebyggelse ska läggas på säkert avstånd från farliga verksamheter och transportleder där farligt gods fraktas. Riskutredning ska alltid göras i samband med planläggning eller lovgivning, bl.a. inom 150 meter från järnväg eller transportled för farligt gods.
- Ny bebyggelse ska undvikas i lägen där dagvatten kan stängas in pga. topografin.
- Ny bebyggelse ska inte läggas på platser där lukt från verksamheter kan medföra olägenhet. I osäkra fall ska särskild luktutredning göras. Detta gäller bl.a. avfallsanläggningar och avloppsreningsverk.
- Geotekniska förhållanden ska vara säkra vid ny byggnation. Bedömning om utredningsbehov görs i nya detaljplaner.
- Särskild utredning av markradonhalter ska göras inom byggnation inom områden utpekade som normal och högriskområden.
- Bostäder ska undvikas på förorenad mark om inte särskilda åtgärder vidtas för att eliminera hälsorisker. Byggnation får inte ske på mark som kan vara skadlig för människors hälsa med avseende på markföroreningar. Markföroreningar ska utredas tidigt i planförfarandet för att undvika oförutsedda saneringsarbeten.
- Vid planläggning och tillståndsprövning för anläggningar och verksamheter som kan misstänkas leda till hälsorisker eller andra miljöstörningar ska krav på skyddszon mot bostäder tillgodoses.

Planförslaget överensstämmer med översiktsplanens intentioner samt bedöms vara lämpligt för kompletterande och ny bebyggelse.

Fördjupad översiktsplan (FÖP) för Vänersborg och Vargön

I FÖP för Vänersborg och Vargön ingår planområdet i avsnittet Onsjö (delområde 5) samt inom beteckningarna utveckling för framtida bostadsbebyggelse (U14), grönområde (G) och trafikområde (T).



Utklipp från FÖP rekommendationskarta. Källa: Vänersborgs kommun

För delområde 5, Onsjö anges;

- Utformning för ny bostadsbebyggelse
- Aktuellt område för flerbostadshus upp till sju våningar där gestaltning väljs med omsorg

U14 innebär;

- Området utreds för bostäder (sju våningar) eller blandad bebyggelse med butiker, förskolor, grönområde etc.
- Strategiskt läge vid infarten till Vänersborg
- Närhet till flera strandområden
- Ta vara på det utbyggda G/C-stråk som finns i närområdet samt nätverket av mindre ytor med naturmark

Angående G, grönområde, beskrivs det *”om ett område har inriktningen anläggande av ny bebyggelse”* ska det stödjas allmänlig utomhusrekreation. Utvecklingen ska stödja ekosystemtjänster och biologisk mångfald.

T, trafikområde, innebär att marken kan krävas för trafikanläggning eller är svår att nyttja till annat ändamål på grund av trafikled. Den fördjupade översiktsplanen visar intention till en ny G/C- förbindelse från Korsebergsvägen över planområdet till Vassbotten på andra sidan av Edsvägen.

I och med den önskade åtgärden utreds ytterligare aspekter såsom farligt gods, områdets naturvärden, trafik, dagvatten, buller etc. Bedömningen är att åtgärden inte går emot FÖP intuitioner.

Miljöstrategi

Miljöstrategi 2030 gäller för hela Vänersborgs kommun och beskriver ett önskat framtidsscenario för år 2030. Miljöprogrammet anger en övergripande målbild och en riktning att sträva mot. Det bygger till stor del på de nationella och regionala miljömålen samt på kommunala planer och program. Miljöprogrammets fyra fokusområden är *Grönskande stad och land, Vatten i världsklass, Trygg miljö för stora och små* och *Klimatsmart i alla led.* Under avsnittet *Konsekvenser* i planbeskrivningen redovisas detaljplanens konsekvenser för miljöprogrammets fokusområden och delmål.

Grönplan

Grönplan Vänersborg 2008 ger en övergripande analys av hur grönstrukturerna kan utvecklas samt strategier för bevarande av befintliga värden. Onsjöområdet naturvärden är knutna till lövskogsmiljöerna och sumpskogarna. Planområdet berörs ej av Grönplanen.

Vänersborgs dagvattenplan (innehållande skyfallsåtgärder)

Avsikten med dagvattenplanen är att bygga en långsiktig plan genom att vidareutveckla vilka riktlinjer och krav som är nödvändiga för att nå kommunens mål rörande dagvatten, vattenkvalitet och skyfall. För att på sikt leda arbetet att förbättra recipientens status och förebygga översvämningar som följd av intensiva och/eller långvarigt regn samt skyfall.

En hållbar dagvattenhantering kan bidra till gestaltning och välbefinnande i bebyggda miljöer samt gynna ett flertal ekosystemtjänster. I områden med jungfrulig mark infiltrerar dagvatten till grundvattnet, där markens förutsättningar medger detta. På så vis få en naturlig rening av dagvattnet och god vattenbalans bibehålls. I och med städers expansion och förtätning ökar i regel mängden hårdgjorda ytor. Då ändras dagvattnets naturliga avrinning. Avdunstningsförmågan och möjligheten till infiltration i marken minskar och en större del av nederbörden rinner på de hårdgjorda ytorna istället för att infiltrera till grundvattnet eller rinna fram över bevuxen yta. Exploateringen innebär vanligen en ökad mängs föroreningar i dagvattnet. Kraven på rening av dagvatten och utredning av verksamheters påverkan på statusen har ökat som en del i målet att uppnå en god vattenkvalitet enligt miljökvalitetsnormer (MKN).

I Vänersborgs kommun leds det mesta av dagvattnet ner i ledningar under mark och vidare till närmaste recipient. Lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) är ovanligt inom tätorterna. Avsikten är att LOD ska öka och att tillförseln i ledningssystemen ska minska för att en naturlig rening sker, den naturliga vattenbalansen bibehålls och tillförseln till ledningssystemen minskar. Vid en större nybyggnation ska dagvatten fördröjas och renas till en volym motsvarande minst tio mm per kvadratmeter reducerad area för ytor med avrinningskoefficient över 0,1. Detta krav gäller på både allmän platsmark och kvartersmark. Dagvattnet ska ses som en estetiskt, biologisk och hydrologiska resurs och omhändertas på ett för platsen lämpligt sätt. Hanteringen ska säkerställa att en god bebyggelse- och naturmiljö uppnås. Den aktuella recipienten som dagvattnet leds till är Vassbotten. De mål som Vänersborgs kommun har är att dagvattenhanteringen ska säkerställa att;

- Skador på fastigheter och andra anläggningar inte uppkommer
- Grundvattenbalansen bibehålls
- Dagvattnets föroreningar inte släpps ut i miljön
- Bebyggelsemiljön berikas och att vattenprocesserna synliggörs

Vid skyfall blir höjdsättningen styrande för vattnets väg, eftersom vattnet kan bli instängt till följd av markens topografi och byggda barriärer hindrar dagvatten från att kunna avrinna vidare ytledes. VA-huvudmannen har inte rådighet att påverka skyfallsstråken i och med att de styrs av markhöjder. Därför ansvarar kommunen för avledningen av regn med återkomsttider som överskrider 10/20/30 år beroende på bebyggelsetyp. Vid skyfallshanteringen säkerställa att det finns huvudstråk för vattnet att avledas hela vägen till recipient eller en tillåtande yta för att översvämmas. Avledningen ska göras på gator eller i grönstråk. Ny bebyggelse ska inte ta skada eller orsaka skada vid översvämning från regn av återkomsttid på 100 år.

Bostadsförsörjningsplan för 2021–2025

Utgör riktlinjerna för bostadsförsörjningen om kommunernas bostadsförsörjningsansvar. Det långsiktiga syftet är att möjliggöra förutsättningar för alla i kommunen att bo och leva i goda bostäder. Bostadsförsörjningsplanen påvisar hur behoven ser ut, vilka mål kommunen har och vilka åtgärder kommunen ska genomföra angående bostäder. De kommunala riktlinjerna för bostadsbyggande och planer är;

- Kommunen ska ha en god planberedskap för både små- och flerfamiljshus i olika delar av kommunen
- Hänsyn ska tas till de långsiktiga behoven för en utökning av kommunal service
- Vänersborgs kommun ska ha ett markinnehav som möjliggör en god bostadsplanering
- Försäljning av kommunal mark ska stimulera fler och nya aktörer att bygga bostäder i kommunen
- För att stärka social hållbarhet behöver det byggas bostäder med olika upplåtelseformer inom samma områden på olika håll i kommunen
- Genomförandet från planering till färdiga bostadsområden ska ske i en löpande process
- Vänersborgsbostäder ska vara en aktiv aktör på bostadsmarknaden och vara garanten för att säkerställa behovet av hyresrätter i kommunen
- Vänersborgs kommun ska ha en aktiv samverkan med bostadsmarknadens aktörer

Slutsatserna i Bostadsförsörjningsplanen:

- Det bör byggas runt 200 bostäder per år i kommunen för att nå balans på bostadsmarknaden.
- Den senaste femårsperioden har det byggts för få bostäder i kommunen.
- Det råder brist på alla typer av bostäder i de flesta storlekar.

De geografiska områden som bör satsas på är stationssamhällen samt förtäta inom de befintliga kollektivtrafikstråken i tätorterna.

Höga hus i Vänersborg – förslag till råd och riktlinjer

Dokumentets syfte är att vara ett kunskapsunderlag och verktyg för bedömning av lämpliga höjdskalor för kommunens olika bebyggelseområden och den möjliga framtida förtätningen. Fokuset ligger primärt på bebyggelsehöjder. Vad som kan anses vara högt är relativt och måste ses till sin kontext som exempelvis landskapets topografi och den kringliggande bebyggelsen, vilket oftast präglar stads- och landskapssiluetten. I närom-

rådet är det också andra faktorer som spelar in som avstånd, proportioner och gestaltningsdetaljer som formar och präglar stadsrummen mellan byggnaderna och framkallar känslor som påverkar hur bebyggelsehöjden kring en specifik plats upplevs. Höjd har alltså en objektiv, subjektiv och relativ dimension och det är följaktligen omöjligt att sätta en universell siffra på vad som är ett högt hus.

Angående Onsjö, Nabbensberg och Korseberg beskrivas det som ett område där den norra delen där en högre bebyggelse tillkommit under de senaste åren med flerbostadshus i fem-sex våningar och i något enskilt fall tio. Området har därmed börjat bli ett kluster av högre bebyggelse. I den sydvästra delen, Korseberg, finns det flerbostadshus på sju våningar respektive fem våningar. I Onsjö dominerar villabebyggelse med max två våningar. Rekommendation vid utveckling är att Nabbensberg västerut kan ny högre bebyggelse prövas utifrån områdets specifika förutsättningar. Synligheten och upplevelsen av ny högre bebyggelse bör prövas utifrån det primära vägnätet för biltrafiken. Vind-, sol- och skuggeffekter samt rumsliga konsekvenser behöver studeras. Bebyggelse som överstiger 18 meter, sex våningar, ska utgå från dokumentets riktlinjer.

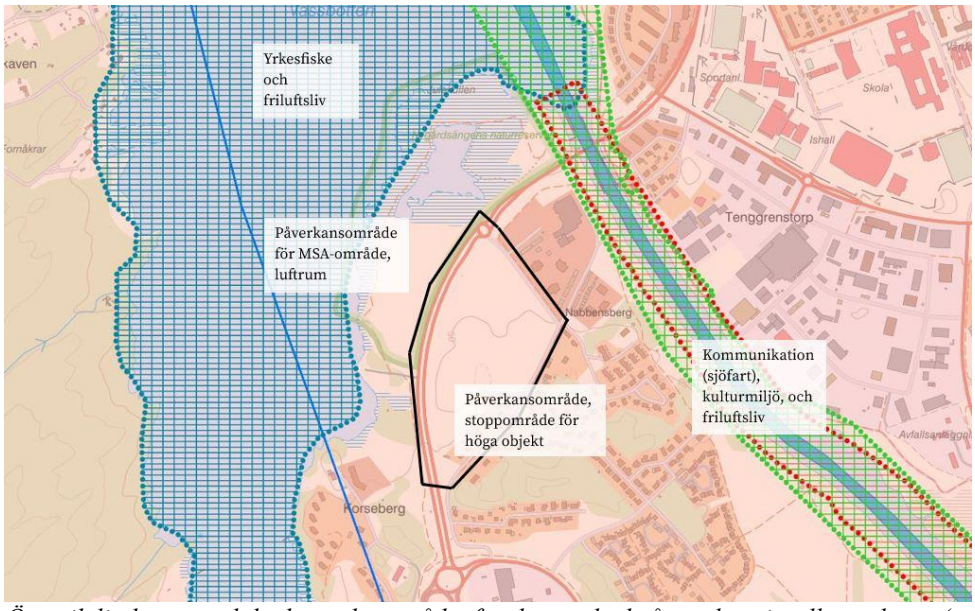
Parkeringsnorm

Vänersborgs kommun har en antagen parkeringsnorm som berör det aktuella området. Runtomkring planområdet har tidigare genomförda planförslag visat på att den gällande parkeringsnormen inte fungerar i Onsjöområdet. Det har varit för få parkeringsplatser till det verkliga antalet fordon. Det har lett till problem med felparkerade fordon. Planförslaget skapar förutsättningar för att tillskapa ytterligare parkeringar utöver åtgärdens specifika antal ifall behov skulle uppstå.

För kännedom håller kommunen på att arbeta med att se över den gällande parkeringsnormen.

Riksintressen

Planområdet berörs inte av riksintressen enligt MB kap 3 och 4. Det allmänna intresse som berörs är påverkansområde för luftrum; stoppområde för höga objekt och MSA-område, se översiktliga kartan nedan.



Översiktlig karta med det berörda området för den önskade åtgärden visuellt markerat (svart). Källa: Länsstyrelsen Västra Götaland

Trafikkommunikation

Trollhättan – Vänersborgs flygplats är av riksintresse; Trafikverkets beslut *TRV 2010/13990*. Miljöbalken anger att markområden som är av riksintresse för kommunikationer skall skyddas mot åtgärder som påtagligt försvårar tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningarna. Planområdet ligger inom flygplatsens kontrollzon och under den så kallade MSA-ytan, se kartan ovan. Kontrollzonen är utformad för att skydda flygtrafik under start- och landningsfasen och hinder i zonen kan påverka flygplanens möjliga flygbanor. Etableringar som sträcker sig ända upp till 210 meter över havet kan godkännas efter kontakt med flygplatsen. Planförslagets högsta höjd är 30 meter i nockhöjd, vilket inte påverkar flygplatsens verksamhet negativt.

Planområdet berörs inte av flygplatsens influensområde för buller. När det gäller risken för elektromagnetiska störningar så utgör bostäder inte ett riskobjekt rörande störningar för flygtrafiken.

Totalförsvar

Planområdet ligger inom riksintresse för försvaret enligt MB kap 3 § 9 (Såtenäs flottiljflygplats), vilket innebär stoppområde för höga objekt.

Planområdet berörs av riksintresse för Försvarsmaktens stoppområde för höga objekt. Som högt objekt räknas objekt högre än 20 meter utanför samlad bebyggelse samt 45 meter inom samlad bebyggelse. Byggnaderna inom planområdet som föreslås är lägre än 45 meter. Därför är planförslaget förenligt med riksintresset.

Kommunalt naturreservat

Direkt väster om Edsvägen ligger Nygårdsängen som är ett kommunalt naturreservat. Det är ett ca 20 ha stort våtmarksområde, varav 4,5 ha är vattenområde. Naturreservatet innehåller rikligt med vatteninsekter och groddjur. Stranden mot Vassbotten är viktig för rastande fåglar. Det finns sällsynta växter som ävjebrodd och grönskära. Naturreservatet utgörs av gamla lertäkter som en gång tillhörde Nabbensbergs tegelbruk. Fuktängarna växlar med dammar i de gamla lerschakten. Det finns bladvass, olika starrarter och säv i dammarna. Under våren håller den större vattensalamandern till under sin parningstid i dem. Området har ett rikligt fågelliv med flera arter såsom Brun kärrhök, Gulärla, Rörsångare och Sävsångare. I dammarna finns också Rörhöna och Vattenrall.

Syftet med naturreservatet är att bevara den biologiska mångfalden, fågelfaunan och övriga djurgrupper som grod- och kräldjur. Även tillgodose behovet av tätortsnära friluftsområden samt vårda och bevara värdefulla naturmiljöer (våtmark).

Hushållningsbestämmelser enligt 3 kap. miljöbalken

Jordbruksmark

Hushållningen med mark- och vattenresurser är avgörande för att kunna nå hållbarhetsmålen, vilket innebär avvägningar mellan olika mål. Målen är att under de närmste åren försörja alltfler med livsmedel och bioråvaror samtidigt som ekosystemtjänsterna ska stärkas, minska klimatpåverkan samt anpassa oss bättre till ett förändrat klimat och bo och leva. Detta är en del av Agenda 2030 och ska appliceras i planarbetet. Jordbruksmark är dessutom av nationellt intresse.

Inom planområdet har det inte funnits jordbruksmark.

Miljökvalitetsnormer (MKN)

Luft

Miljökvalitetsnormerna för luft har inte uppmätts överstiga riktvärdena någonstans i Vänersborg. Den nya detaljplanen medför inte att de gällande miljökvalitetsnormerna för luft enligt 5 kap miljöbalken påverkas.

Vatten

Arbetet med Vattenförvaltningen utförs med hjälp av miljökvalitetsnormer, MKN. Alla vattenförekomster statusklassificeras i syftet att skildra vattenförekomstens vattenkvalitet i dagsläget. Huvudregeln är att alla vattenförekomster ska uppnå god status eller potential innan 2027 samt att ingen vattenförekomst status får försämras. Den ska istället förbättras eller bevaras. MKN klassas inom två områden och de är ekologisk status samt kemisk status. Den ekologiska statusen i Vassbotten är Måttlig ekologisk status (miljökvalitetsnorm fastställd av Vattenmyndigheten enligt Vattendirektivet – baserad på övergödning och flödesregleringar). Recipientens framtida mål angående MKN ska vara God till 2039. Angående den kemiska statusen uppnås ej dagens status God och det framtida målet är att uppnå God, men det finns ingen tidsfrist. I och med en bra och naturlig dagvattenhantering bedöms det att hanteringen av vattnet inom planområdet skulle bidra till att MKN nås inom ekologisk och kemisk status.

Vattenförekomst	Ekologisk status		Kemisk status	
	Status *(dagsläge)*	***MKN*** *(framtida mål)*	***Status*** *(dagsläge)*	***MKN*** *(framtida mål)*
Vassbotten WA10192660	Måttlig	God 2039	Uppnår ej god	God

Viss statusklassificering av recipienten Vassbotten. Källa: Dagvattenutredning Nabbensberg Västra

I enlighet med de miljömässiga strategierna ska en hållbar dagvattensituation upprättas. Föroreningsutsläppet från det aktuella området får inte förvärras mot den befintliga situationen och påverka recipienten negativt. Dagvattnet inom planområdet ska så långt möjligt tas om hand lokalt så att föroreningar inte når Vassbotten. Bedömningen är att inom det aktuella planområdet finns det plats och möjligheter att skapa dagvattenlösningar som renar samt fördröjer så att recipienten inte påverkas på ett negativt sätt.

Miljö

Strandskydd

Syftet med strandskyddet är att långsiktigt säkra allmänhetens tillträde till stränderna samt bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten. För att upphäva eller ge dispens från strandskyddet krävs det särskilda skäl i enlighet med MB 7 kap 18c och 18d §§. Enligt PBL 4 kap 17 § får kommunen upphäva strandskyddet om det finns särskilda skäl för det och om intresset av att ta området i anspråk på det sätt som avses med planförslaget väger tyngre än strandskyddsintresset. Det är dessutom en kommunal angelägenhet att planlägga användningen av mark och vatten enligt PBL 1 kap 2 §. Denna bestämmelse ger kommunen möjlighet att inom förhållandevis vida ramar avgöra hur marken inom den egna kommunen ska disponeras. Inom delar av planområdet och direkt angränsande har det tidigare under 2010-talet genomförts ett planarbete, *Detaljplan för kv. Fältskären, kv. Tullnären och del av kv. Kaplanen*. Strandskyddet upphävdes för att möjliggöra bostadsbebyggelse på de ovan nämnda kvarteren.

Detta planförslag skapar förutsättningar för ytterligare bostäder i form av flerbostadshus och friliggande hus i den norra delen av det strandskyddade området tillsammans med en gata som ligger mellan bostadsområdena. Risk- och trafikbullerutredningar har utförts för att utreda möjligheter för bostadsbebyggelse inom det strandskyddade området, eftersom Edsvägen ligger i anslutning till planområdets västra sida. Utifrån riskutredningen får bostadsbebyggelse anläggas 35 meter från Edsvägen. Rörande trafikbuller finns det flera restriktioner gällande placeringen på bostadsbebyggelsen. Planförslaget har anpassats utifrån dess rekommendationer såsom att yta för parkeringar och större grönområde ligger närmast Edsvägen för att därefter placera flerbostadshus, gator, rad- och parhus samt friliggande hus.

Planförslaget innebär att det aktuella området som berör strandskyddet ianspråktas för bostadsändamål och gata. Planförslaget syftar till att skapa ett attraktivt bostadsområde där människor som bor inom samt utanför planområdet kan vistas och mötas. Planförslaget stärker dessutom den stadsnära rekreationen med de fria ytor som skapar oprogrammerade områden och tillgängliggörande av stråk. Tillskottet av bostäder och utvecklingen av Vänersborg ses som angelägna allmänna intressen, vilket för med sig att det finns särskilda skäl för att upphäva strandskyddet. Bedömningen är att den planerade åtgärden ger långsiktiga fördelar för Onsjö och Vänersborg såsom förbättrad kollektivtrafik, ökad befolkning, bättre förutsättningar för social hållbarhet (ökad trygghet bl.a.) samt vidareutveckling av befintlig service och tjänster.

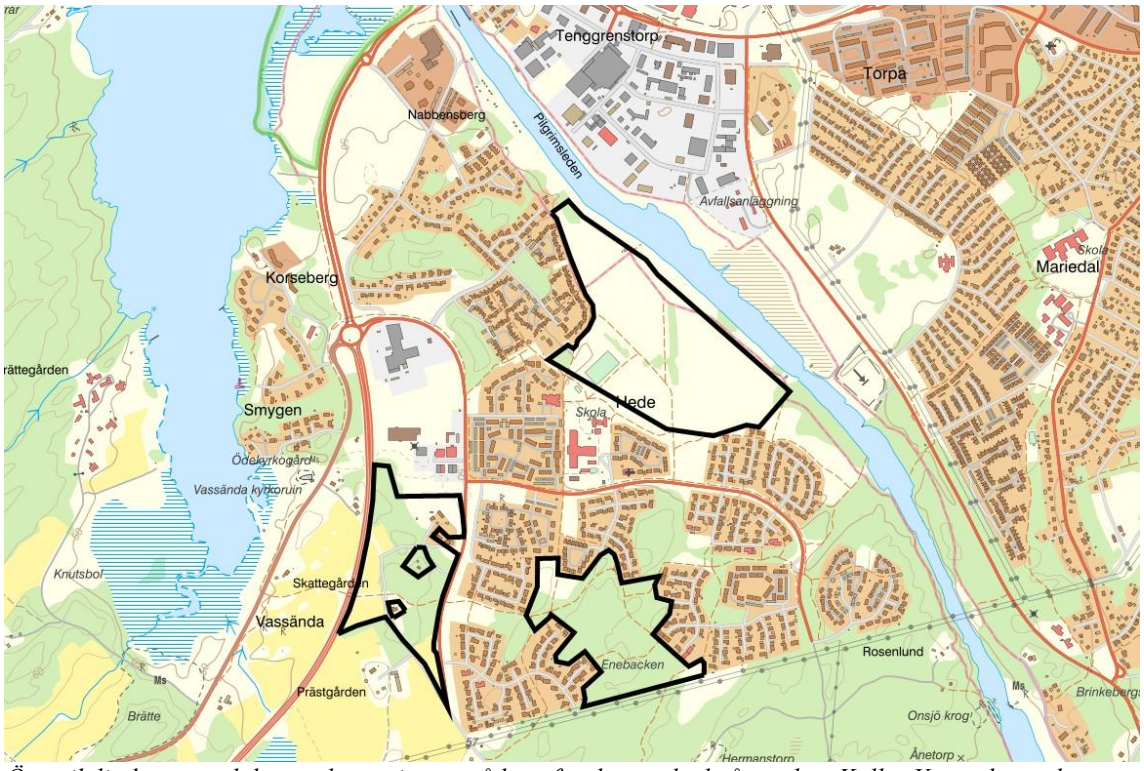


Planområdet markerat i rött och strandskyddet blå skrafferat. Strandskyddet berör delar av det södra planområdet. Källa: Vänersborgs kommun

Onsjö är ett tättbebyggt område med bostäder, verksamheter samt service och tjänster. Planområdet är en del av tätortsutvecklingen som utgör grunden för vidareutveckling av Onsjö och dess verksamheter och tjänster. Planområdet ligger också ca 230 meter fågelvägen från en större kollektivtrafiknod. Kollektivtrafik passerar planområdet per timme. Det finns flera busshållplatser i direkt anslutning till planområdet. Kollektiven går till viktiga målpunkter som exempelvis Näl, Vänersborgs resecentrum, Öxnered station och

Trollhättan. Enligt *Trafikförsörjningsprogrammet för Hållbara resor i Västra Götaland* är Vänersborg en av de noder som har särskilt hög prioritet på det delregionala arbetsmarknadscentrumet. Därför är det viktigt att det finns kollektivtrafik som fungerar till och från resecentrumet som är ett pendlingsnav. Utifrån *Trafikförsörjningsprogrammet för Hållbara resor i Västra Götaland* är planeringsprinciperna att det ska ske ett effektivt användande av samhällets resurser vid planering och utveckling av kollektivtrafiken. Detta planförslag är en del av arbetet att vidhålla detta mål, eftersom planförslaget skapar förutsättning att kunna nå ett hållbart resande samt de miljömässiga, sociala och ekonomiska dimensionerna. Enligt domslut från mark- och miljööverdomstolen*, P-8096-19*, är det lämpligt att eftersträva bostadsbyggande i kollektivtrafiknära lägen för att bl.a. begränsa påverkan på miljön samt använda den befintliga infrastrukturen för kollektivtrafik istället för att anlägga nytt.

Till detaljplanen har en lokaliseringsutredning upprättats för att granska om planförslagets innehåll och utformning kan tillgodoses utanför det aktuella planområdet eller inte, se *Lokaliseringsutredning – detaljplan för Nabbensberg västra, Vänersborgs kommun*. Lokaliseringsutredningen har utgått från stadsdelen Onsjö, eftersom det inte är möjligt att utgå från hela kommunen. Det beror på omständigheter som att Vänersborgs kommun har uttryck hur marken ska användas i Onsjö i styrande och vägledande dokument, se domslut *P-8096-19*. Därför är avgränsningen Onsjö som är tydligt definierat med Vassbotten som avgränsar i väster, kanalen Karls Grav i öster, Gropbron i norr samt jordbruksmarken tillsammans med ridskolan och golfbanan i söder. De tre aktuella lokaliseringarna som var aktuella i lokaliseringsutredningen finns visuellt markerade i kartan nedan.



Översiktlig karta med de tre alternativa områdena för den önskade åtgärden. Källa: Vänersborgs kommun

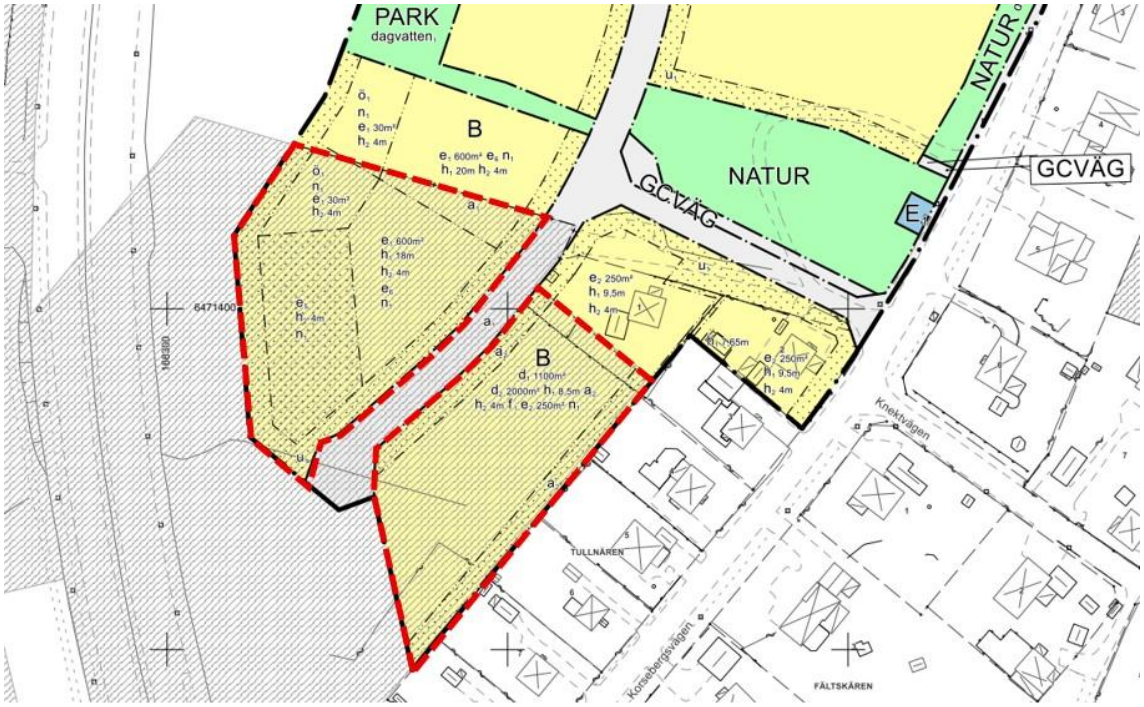
Slutsatsen är att det aktuella planområdet är lämpligast utifrån aspekterna såsom översvämning, trafikbuller, luftburna föroreningar, strandskydd samt risker i och med närhet till Edsvägen, småindustrier och verksamheter.

Utifrån resonemanget ovan och lokaliseringsutredningens slutsatser är bedömningen att planområdet är det mest lämpliga området för den önskade åtgärden.

Upphävandet av strandskyddet motiveras utifrån de särskilda skälen punkt 2 och 5 i MB kap. 7 § 18c. Nedan tydliggörs det vilka delar som berörs av de specifika särskilda skälen och det allmänna intresset.

Särskild bedömning

Kvartersmark för bostadsändamål, B
Angående bostadsändamål, [B], åberopas de särskilda skälen 2 och 5.



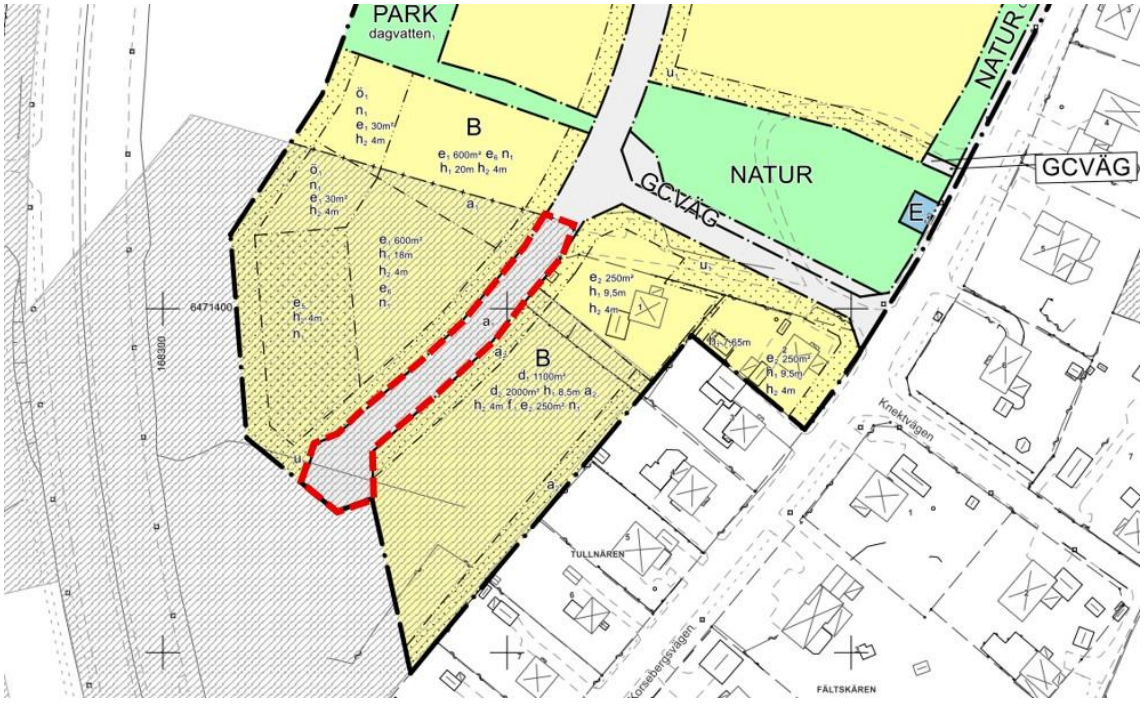
Förslag att upphäva strandskyddet inom bostadsändamål. Markerat i rött. Källa: Vänersborgs kommun

Särskilda skälet nummer 2 innebär att verksamheten *”genom en väg, järnväg, bebyggelse, verksamhet eller annan exploatering är väl avskilt från området närmast strandlinjen.”* Angränsande till planområdets västra gräns går Edsvägen som är en av tillfartsvägarna in till Vänersborgs centrum. Dagligen är det hög trafikmängd, 21 000 ÅDT, som trafikeras på Edsvägen, se *Trafikbullerutredningen Nabbensberg västra Vänersborgs kommun*. Profilen på Edsvägen är en större tillfartsväg som på vissa partier har fyra körfält. Från planområdet finns det inga möjligheter att gå över eller under Edsvägen för att nå Vassbottens strandlinje. Allmänhetens passage är därför väl tillgodosedd.

Området mellan strandlinjen och Edsvägen är dessutom naturreservat, vilket innebär att det finns ytterligare skydd utöver strandskyddet rörande strandområdet. Tillgången av strandområdet är idag god för allmänheten samt djur- och växtlivet. Det är ca 140 meter från strandlinjen till Edsvägens vägområde och ca 225 meter till planområdet. Dessa förutsättningar ligger också till grund för att kunna upphäva strandskyddet utifrån skäl 2. Edsvägen och planområdet är inte ansluten till strandlinjen utan det finns utrymme för allmänheten att nå Vassbotten.

Visionen för planområdet är att det ska bli en attraktiv entré till Vänersborg i och med den nya bostadsbebyggelsen. Bostadsbeståndet kommer få ytterligare variationer med majoriteten flerbostadshus. Övrigt bostadsbestånd är rad- och parhus och friliggande. Denna blandning skapar en ökad trygghet i och med den blandade bebyggelsen. Planförslaget är en del av tätortsutvecklingen samt en del till vidareutvecklingen för de tjänster och service som finns på Onsjö. Det gör att kvartersmarken *”behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området”*.

Allmän platsmark för gata
Rörande allmänna platsmarken för gata via bestämmelsen [GATA] åberopas samma skäl som ovan; 2 och 5. Resonemanget är detsamma som för kvartersmark för bostäder, [B], varför strandskyddet ska upphävas för gata, [GATA].



Förslag att upphäva strandskyddet för gata. Markerat i rött. Källa: Vänersborgs kommun

Plankartan reglerar upphävandet av strandskyddet med planbestämmelserna [a_1] och [a_2].

Ekosystemtjänster

Ekosystemtjänster är produkter och tjänster som ekosystemen ger till människan och bidrar till vår välfärd och livskvalitet. Naturen är tillsammans med den biologiska mångfalden grunden för människans existens. Samhället är beroende av dem tillsammans med ett fungerande ekosystem och leverans av dessa tjänster för samverkan mellan flera aktörer i samhället når en hållbarare tillvaro såsom;

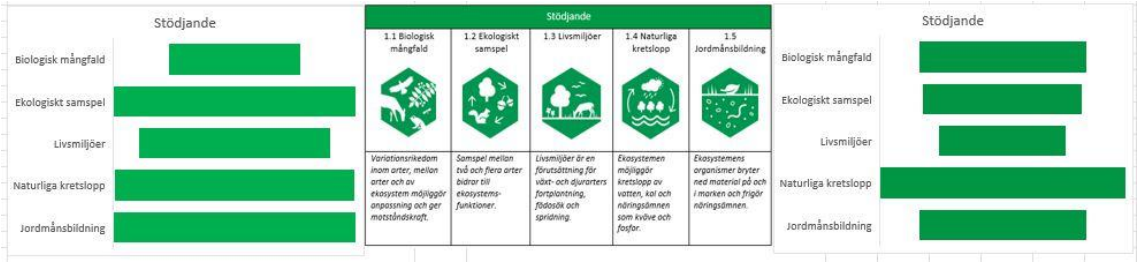
- En förbättrad folkhälsa med renare luft och mark
- Barn som leker i naturen är friskare och starkare
- Flera möjligheter till naturupplevelser och friluftsliv på landsbygden och i staden
- Fler pollinationer till bättre produktion av frukt och bär

- Skogarna blir mer motståndskraftiga
- Effekterna av översvämningar, ras och skred kan mildras av absorberande grönytor och växters rötter som binder jorden

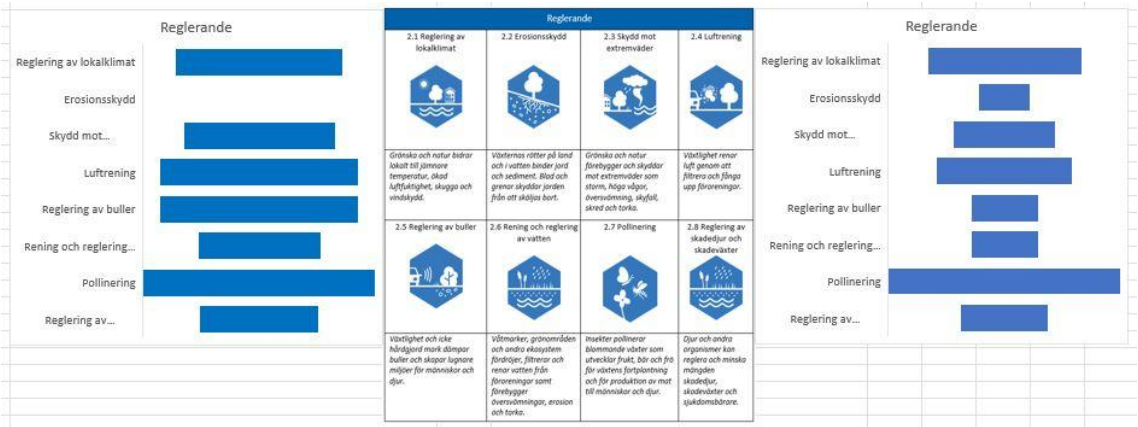
Ekosystemen bidrar med flera typer av tjänster och mångfunktionalitet, vilket hjälper till att hantera samhällsutmaningar som att skydda, utveckla eller skapa ekosystem samtidigt som den biologiska mångfalden och det mänskliga välbefinnandet främjas. De delas upp i

- försörjande (dricksvatten, syre, råvaror till material och energi – tillhandahåller livsnödvändiga resurser till människor och samhället)
- reglerande (luftrening, pollinering och klimatreglering – upprätthåller viss balans i naturen, motverkar störningar och förhindrar katastrofer)
- kulturella (friluftsliv, hälsa, naturarv och turism – naturupplevelser som leder till psykisk och social hälsa)
- stödjande (fotosyntes, bildning av jordmån, biogeokemiskt kretslopp – får naturen att fungera).

Vänersborgs kommun har tagit fram ett analysverktyg för att granska hur den önskade åtgärden påverkar ekosystemtjänsterna inom planområdet. Analysverktyget är uppdelat i två delar; analys av utgångsläget (t.v.) och analys av planförslaget (t.h.). Det är 43 frågor som värderas utifrån intervallet 0 – 5; där fem är högst. Om värdet saknas skrivs noll in. Värdena som sätts in i de olika delarna analyseras och jämförs för att få ett sammantaget resultat. Utav resultatet utläsa påverkningsgraderna av ekosystemtjänsterna. Resultatet sammanställs i illustrationer som redovisas nedan. Illustrationen består av en analys av utgångsläget till vänster, information om de olika parametrarna som ingår i respektive tjänst (i mitten) och till höger en analys av planförslaget. Ju längre de färglagda liggande staplarna är desto högre värdering.



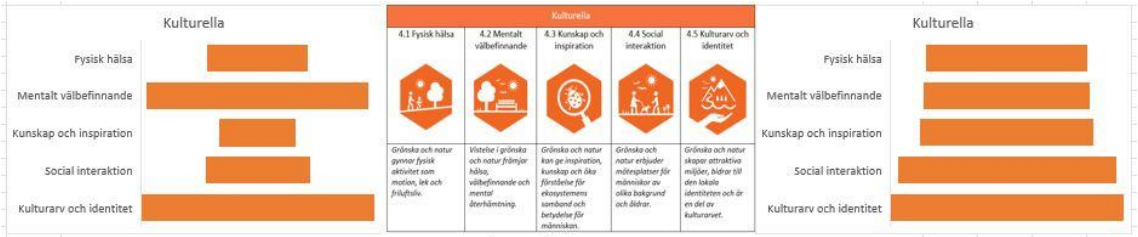
Stödjande. Källa: Vänersborgs kommun



Reglerande. Källa: Vänersborgs kommun



Försörjande. Källa: Vänersborgs kommun



Kulturella. Källa: Vänersborgs kommun

Även om en exploatering innebär vissa parametrar i ekosystemtjänsterna minskar så innebär planförslaget positiva effekter. Det beror på att förutsättningar skapas för åtgärder såsom öppna grönytor, dagvattendamm för naturlig rening samt infiltration av dagvatten, hantering av förorenade massor, bebyggelsens anpassningsbarhet för trafikbuller och farligt gods samt planering av sociala mötesplatser och funktioner m.m.

Utifrån ekosystemtjänstanalysen ovan visar den största positiva effekten inom det kulturella och försörjande. Inom stödjande och reglerande finns det också positiva effekter, men också delar som kommer att påverkas negativt. Det beror på att planområdet kommer att förändras från ett vildvuxet naturområde till en utvidgning av stadsstrukturen. Det leder exempelvis till att hårdgjorda ytor anläggs. Det för med sig att livsmiljöer till växt- och djurlivet kommer att påverkas. Planområdet kommer gå från lågt utnyttjande till ett område med rörelse och aktivitet. Det kommer påverka djur- och växtlivet som finns i det aktuella området. Läs mer i den tillhörande naturvärdesinventeringen om planförslagets påverkan på djur- och växtlivet.

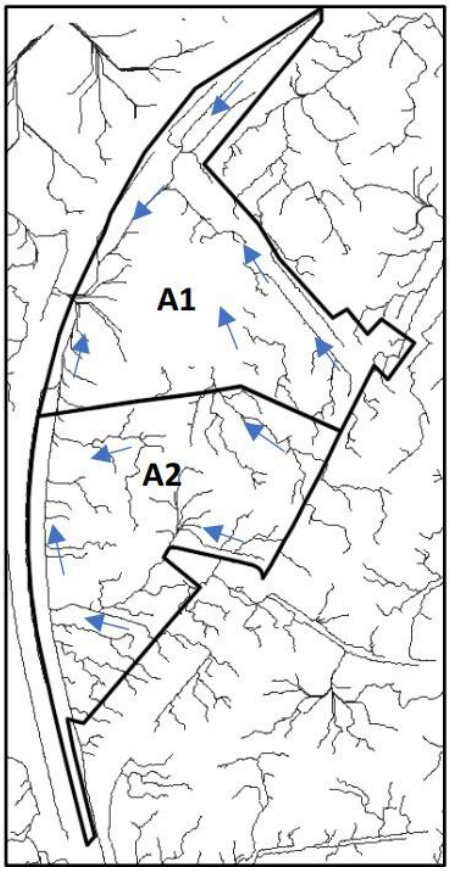
Dagvatten

Till planhandlingarna har en dagvattenutredning utförts för att säkerställa att hanteringen blir korrekt, se *Dagvattenutredning Nabbensberg västra*. Dagvatten betecknar regnvatten som samlas eller rinner på markytan. I stora mängder kan dagvattnet ställa till problem med översvämningar och bidra med förgiftning av vattendrag. På grund av klimatförändringar förväntas fler perioder med långvarig och kraftig nederbörd, vilket ökar mängden dagvatten. När andelen mark ökar som är bebyggd eller hårdgjord (t.ex. vägar) innebär det att mindre mängd vatten kan trängas ner i marken, vilket ytterligare ökar riskerna. Därför är det viktigt att inför planläggning söka hållbara lösningar på dagvattenhantering och i första hand förespråkas lokalt omhändertagande (LOD). Enligt Vänersborgs kommuns *Dagvattenpolicy* ska minst 10 mm/hårdgjord reducerad yta fördröjas. All yta med avrinningskoefficient över 0,1 ska räknas in som hårdgjord yta. I dagsläget är hanteringen av dagvattnet till stor del ytavrinning på ängsmark där det finns goda möjligheter till avvattning för att därefter leda ut dagvattnet till recipient, Vassbotten, via dagvattenledningar.

Till planförslaget har fördröjningsvolymer räknats fram genom att de nya markytorna har beräknats. I utredningsskedet fanns det två tidiga skisser på utformningen av plan-

förslaget som beräkningarna utgick ifrån. Dessa beräkningar anses fortfarande vara aktuella i och med planförslaget som plankartan påvisar. Avrinningsområdet är större än planområdet, eftersom dagvattnet från avgränsande områden rinner igenom planområdet. Det är inget som aktuella området ska ansvara för. Beroende på hur avrinningsområdet ser ut och vilken markanvändning som föreslås i framtiden krävs det olika typer av reningsmetoder för att kunna uppnå rätt halter på föroreningsgraden. Den befintliga dagvattenhanteringen sker till största del genom ytavrinning på ängsmark med goda möjligheter till avvattning för att leda ut dagvattnet till recipient, Vassbotten.

Planområdet delades upp i två delområden A1-A2, se karta nedan, eftersom de har olika förutsättningar enligt planförslaget. Det är bland annat faktorer som hur avrinningsområdet ser ut och vilken markanvändning som föreslås, föroreningsgrad etc. Delområde A1 föreslås att anlägga permeabla ytor intill parkeringsområden som exempelvis regnbäddar med skelettjord eller ytor där dagvattnet kan tränga igenom underlaget på parkeringen för att få dagvattnet att infiltreras ned i marken. De övriga ytorna och dagvattnet från permeabla ytor föreslås gå vidare till filterbrunn som anläggs i samband med makadammagasin, vilket också har en renande effekt.



Avrinningskarta med indelade avrinningsområden. Källa: Dagvattenutredning Nabbensberg Västra

För delområde A2 föreslås samma reningsmetoder som för delområde A1 pga. att områdena består av samma föreslagna markanvändning. Dagvatten leder därefter vidare till en damm innan det släpps vidare mot recipient.

På grund av ökning av hårdgjorda ytor kommer föroreningsmängden att öka, men med de föreslagna reningsmetoderna uppnås de ställda kraven om att inte förvärra föroreningsmängderna- eller halterna.

<u>Förslag på dagvattenlösningar</u>
Det föreslagna dagvattennätet är anpassat till att efterleva kraven som finns på rening och fördröjning. För det aktuella området föreslås generellt att dagvatten ska avledas samma vägar som för befintlig situation och inte ändra på utsläppspunkterna. Detta för att inte förändra flödet nedströms. Angående sammankopplingen av avrinningsområdena önskas det en möjlig lösning för att samla områdets dagvatten och släppa från en utsläppspunkt. Till dagvattenutredningen finns det en ledningsplan, se tillhörande bilaga.

För delområdena A1 och A2 föreslås regnbäddar intill parkeringar för ett första reningssteg. Dessa innehåller skelettjord beklädda med växligheter anpassade till området för att ansamla föroreningar som främst uppstår vid vägar och parkeringar.

Fördröjning delområde A1
Det föreslås att fördröjningen ska lösas med makadam/sprängstensmagasin, eftersom åtgärden bidrar med rening. Tillsammans med regnbäddarna säkerställer detta både att

fördröjnings- och reningskraven uppnås. Från makadammagasinen släpps sedan dagvatten genom ett strypt utlopp till befintliga utsläppspunkter. Utifrån beräkningarna som har utförts krävs det totalt 327 m^2 för Exempel A och 341 m^2 för Exempel B (i dagvattenutredningen nämns skisserna som Exempel 1 och Exempel 2). Volymerna föreslås att fördröjas i makadam/sprängstensmagasin. Makadamen upptar 2/3 av volymen vid fördröjning och med ett beräknat magasindjup på 1 m krävs en anläggningsyta som är tre gånger större än den totala kubikvolymen för området. Detta anläggs under marknivån och används till fördröjning samt rening.

Fördröjning delområde A2
Inom detta delområde föreslås fördröjningen lösas med en dagvattendamm. En dagvattendamm är funktionell ur både fördröjnings- och reningssyfte. Anläggningen kan utformas på olika sätt, men generellt består de av en eller flera av följande delar såsom en djupare del för sedimentering av partiklar, medeldjupa partier med vattenspegel samt grundare partier med filtrerande vegetation.

Sammanfattande bedömning
Utifrån de två alternativen, Exempel A och B, som har varit grunden till planförslaget kommer föroreningarna i dagvattnet öka på grund av ökad andel hårdgjord yta. Utförs det åtgärder i form av regnbäddar, makadammagasin och dagvattendamm förväntas det inte ett ökat föroreningsutsläpp.

Vid skyfall kommer dagvattenvolymerna att öka. Enligt beräkningar kommer vattennivån inte stiga över nivåer för ny eller framtida byggnation såvida befintliga lågpunkter för marken i den nordostliga delen byggs igen eller fylls upp.

Kommunens bedömning är att dagvattenhanteringen inte kommer medföra negativa påverkningar på recipient och MKN vatten. Dammen understiger fem ha och omfattas därför inte av tillstånd för vattenverksamhet. En anmälan kan dock krävas till länsstyrelsen.

Anläggningen för dagvattendammen säkerställs inom användningen för parkmark, [PARK], och egenskapsbestämmelsen för dagvatten, [$dagvatten_1$].

Naturvärdesinventeringen (NVI)

Vid inventeringen av aktuella planområdet påträffades ett objekt med påtagligt naturvärde (naturvärdeklass 3) och fem objekt med visst naturvärde (Naturvärdeklass 4). Även åtta naturvårdsarter och 18 värdeelement finns inom inventeringsområdet. I utlåtandet om kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) konstaterades att förutsättningarna för att området ska hysa skyddade arter som relativt begränsade. Framför allt är det fåglar och till viss del även fladdermöss som kan nyttja området för fortplantning, skydd och födosök.



Översiktlig karta över inventeringsområdet. Källa: Naturvärdesinventering Nabbensberg Västra

Det finns inga registrerade artfynd av naturvårdsarter eller signalarter i Artportalen. Det är dock väsentligt att även beakta artfynd utanför området. Särskilt fåglar som är rörliga i landskapet. Därför har sökområdet för artfynd utvidgats med en radie på en kilometer från inventeringsområdet. Även fåglarnas häckningskriterium har inkluderats i inventeringen. Merparten av de registrerade naturvårdsarterna är knutna till naturreservatet Nygårdsängen samt mark- och vattenområdena runt Vassbotten och Karls grav. De arter som har påträffats inom planområdet är fler olika artgrupper som däggdjur, fåglar, groddjur, kärlväxter, lavar, mossor och svampar.

Planområdet är uppbyggd på schaktmassor och dess innehåll påverkar vilken typ av vegetation som förekommer. Betydande delar av inventeringsområdet domineras av gräsbevuxna arealer med inslag av näringsgynnade arter som kirskål, brännässla, maskros, älggräs, åkertistel, pestskråp, renfana och blomsterlupin. I de öppnare delarna är naturvärdena låga med undantag för värdeelement såsom solitära lövträd eller mindre dungar med lövträd. De högre naturvärdena är knutna till de något fuktigare områden som är belägna i norra delen av inventeringsområdet. De högsta naturvärdena finns i inventeringsområdets sydöstra del där det förekommer mycket grova flerstammiga sälgar. Inventeringsområdet är under igenväxning, men förekomsten av blommande växter såsom maskros, käringtand, vitmåra, åkertistel, älggräs, renfana, malva, praktlysing, ros, sommargyllen, pestskråp, vresros och blomsterlupin förekommer som också gynnar insekter och insektsätande fåglar. Det finns två mindre och grundare vattensamlingar och ingen av dessa bedöms utgöra lämpliga groddjursmiljöer då de troligen torkar ut. Inga groddjur observerades.

De naturvårdsarter som noterades vid inventeringen var skogsalm och ask. Båda arterna är rödlistade till följd av sjukdomar som slår ut bestånden. Överflygande fiskmås, kråka,

stare, skrattmås och tornseglare noterades. I de fuktigare områdena i norra delen av inventeringsområdet hördes sjungande sävsparv. Övriga noterade djur- och växtarter är rådjur, skata, kaja, talgoxe, trädgårdssångare, svarthätta, blåmes, gransångare, ringduva, ladusvala, blåmes, trädgårdssnäcka, nässelfjäril och påfågelöga. Förutom växtarterna som nämndes ovan noterades också hästkastanj, humleblomster, parklind, björk, ek, tall, rönn, lönn, hägg, fläder, ädelgran, kardvädd, daggkåpa, druvfläder, gårdsskräppa och sommargyllen.

Det identifierades sex naturvärdesobjekt och de utgörs av fuktig lövskog, lövsumpskog, triviallövskog, triviallövskog med inslag av ädellövträd och parkmiljö. Ett objekt har påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3) medan fem objekt har visst naturvärde (naturvärdesklass 4), se karta nedan.



Översiktskarta med naturvärdesobjekten (delområde) markerade. Källa: Naturvärdesinventeringen Nabbensberg Västra

Delområde 1 är ett fuktigt område med träd, buskar och bladvass. Vide, sälg, klibbal och hägg förekommer. En mindre och grundare vattensamling med ett djup på mindre än 10 cm finns här. Bedöms inte vara en lämplig miljö för groddjur, eftersom den troligtvis torkar in vid perioder med låg nederbörd. Sälg är en nyckelart som är viktig för många organismer, eftersom den blommar tidigt på våren och ger föda åt pollinerade insekter när de vaknar ur sin vinterdvala. Objektet bedöms har värden för fågellivet. I planförslaget ingår delområdet i användningsområdena för centrumändamål, [C], och gata, [GATA]. Vid genomförandet finns det möjligheter att spara träd, buskar och bladvass. Det regleras inte specifikt på plankartan, eftersom bedömningen är att de mest bevarandevärda områden är delområdena som ligger i mittersta och södra delen av planområdet.

Delområde 2 är också ett fuktigt område med träd, buskar och bladvass. Vide, sälg, klibbal och hägg förekommer. Sälg är en nyckelart som är viktig för många organismer i och med att den blommar tidigt på våren och ger föda åt pollinerade insekter när de vaknar ut vinterdvalan. Bedöms ha värden för fågellivet. Bedömningen angående delområde 2 är densamma som för delområde 1.



Karta över värdeelementen inom inventeringsområdet. Källa: Naturvärdesinventering Nabbensberg Västra

Delområde 3 består av sumpskog med sälg, björk och asp. Sälg är en nyckelart som är viktig för många organismer, bland annat för att den blommar tidigt på våren och ger föda åt pollinerande insekter när de vaknar ur sin vinterdvala. Den mindre vattensamlingen är grund och en tydlig järnutfällning förekommer i vattnet. Vattensamlingen bedöms inte utgöra en lämplig groddjursmiljö. I ett övrigt relativt öppet landskap har objektet dock värden för fågellivet. Detta delområde ingår i parkmarken, [PARK]. Värdet för fågellivet säkerställs med egenskapsbestämmelsen för dagvatten, [dagvatten$_1$]. En naturlig ansamling av vatten idag, vilket vidareutvecklas via bestämmelsen för dagvatten. Utvecklingen av dammen kan stärka den biologiska mångfalden inom planområdet och bli den nya platsen för groddjur och övriga djurarter.

Delområde 4 har fyra mycket grova flerstammiga sälgar. Den grövsta är belägen längst österut har en diameter i brösthöjd på 85 cm. De enskilda stammarna på de övriga sälgarna varierar mellan 40–70 cm. Det förekommer också klen ek och bok samt några grövre tall och björkar. En grov björk har en diameter på 50 cm. Dessa träd säkerställs i användningsomrdet natur, [NATUR].

Delområde 5 har två grövre flerstammiga sälgar och en klen ask med 15 cm i diameter. I övrigt är delområdet ett relativt öppet landskap som har värden för fågellivet. Delområde 5 ingår inte i planområdet.

Delområde 6 har ett parkliknande område med björk, lönn, sälg, apel och ädelgran. Detta delområde ingår inte i det aktuella planområdet.

Det noterades 18 värdeelement inom utredningsområdet och dessa består av flerstammiga sälgar, grova björkar, högg, parklindar och en äldre fläder. Flertalet av dem ligger inom användningsområdet för natur, [NATUR]. Det innebär att värdeelementen kommer att bevaras och vara tillgängliga för de boende inom plan- och närområdet samt djurlivet.

<u>Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF)</u>
Artskydd är de lagrum och åtgärder som samhället har beslutat om för att skydda och gynna arter som på något sätt hotas av människans verksamheter. Enligt reglerna kan arterna i vissa fall nyttjas förutsatt att det sker på ett lagligt, hållbart och spårbart sätt. För att skydda arter är det också viktigt att skydda de miljöer och områden som de lever i. Med KEF avses den ekologiska funktion en livsmiljö normalt ständigt tillhandahåller åt en art som exempelvis fortplantningsområde, skydd eller födosöksplats. Planområdet

har under flera decennier påverkats starkt av mänskliga aktiviteter såsom tegelbruk, upplag för schaktmassor etc. Detta har påverkat naturmiljön, vilket innebär att de träd som finns i dagsläget i området är relativt unga, även om det finns några exempel på ett fåtal mycket grova sälg inom användningsområdet [NATUR]. Det finns två fuktstråk och ett par mindre vattensamlingar. De bedöms inte utgöra lämpliga groddjursmiljöer. I södra delen av planområdet avrinner ytvattnet i fuktstråket väster ut, under Edsvägen och vidare in i Nygårdsängens naturreservat. Fuktstråken är grunda och tillrinnande vattenflöden låga så är fuktstråken vid perioder torra med låg nederbörd.

Med hänsyn till ovanstående förhållanden bedöms förutsättningarna för att området ska hyra skyddade arter som relativt begränsade. Framförallt är det fåglar och till viss del även fladdermöss som kan nyttja området för fortplantning, skydd och födosök. Vid naturvärdesinventeringen observerades sävsparv och stare. Vid en jämförelse med omgivningen och då primärt intilliggande naturreservatet bedöms inga betydande lokaler för dessa arter finnas inom inventeringsområdet; inom ett för båda arterna rörligt spridningsavstånd.

Skyddsåtgärder

Förslagsvis bör det övervägas att planlägga naturvärdesobjekt 4 och 6, se karta ovan, som naturmark i detaljplanen. Träden i båda objekten utgör en naturvärdesresurs, eftersom det i övrigt förekommer ett mindre antal träd inom inventeringsområdet. Även om de flesta träden fortfarande är relativt unga är det av stor vikt av vissa träd tillåts åldras i området. Det är också i objekt 4 och 6 som häckningsmiljöerna för fåglar kan finnas. Delområde 6 ingår inte i planområdet, vilket nämndes ovan. Angående delområde 4 planläggs det berörda området som naturmark, [NATUR], i enlighet med rekommendationen ovan. Övriga träd kan vid genomförandet av den önskade åtgärden bevaras och bli en del av planområdets utemiljö trots ingen specifik reglering på plankartan.



Några av träden som kommer ingå i området för natur, [NATUR]. Källa: Vänersborgs kommun

Planförslaget rekommenderas dessa skyddsåtgärder:

- Avverkning av träd och buskar utförts inte under fåglars häckningsperiod (1 april-15 aug).
- Användning av närvarostyrd belysning och eller svaga nedåtriktade lampor som inte belyser kanter mot trädbestånd för att minska påverkan på ljuskänsliga arter som fladdermöss.
- Stora delar av områdets ytvatten avrinner till det intilliggande naturreservatet Nygårdsängen.
- Dagvattenhanteringen utförs så att påverkan på groddjur inom naturreservatet minimeras.
- Återplantering av träd och val av lämpliga träd som kompensation för förlorade naturvärden utförs i enlighet med kommunens naturvårdsstrategi.

Biotopskydd

Inga objekt som omfattas av det generella biotopskyddet noterades vid naturvärdesinventeringen.

Invasiva arter

Det förekommer invasiva arter som blomsterlupin och vresros. Blomsterlupinen förekommer spritt i området, men främst i den nordöstra delen. Vresros finns i mindre bestånd i de västra delarna av planområdet. För att förhindra spridning av invasiva arter ska hanteringen (omhändertagandet, transport och mottagande) ske i enlighet med gällande lagkrav. Detta finns beskrivet i Naturvårdsverkets samt Havs- och vattenmyndighetens metodkatalog som uppdateras löpande i och med ny kunskap.

Stads- och landskapsbild

Vänersborg ligger på mark med relativ få relevanta nivåskillnader. Staden är mestadels inbäddade i vegetation bland annat med träd som har vuxit något över den tänkta linje på ca tio meter som motsvarar en bebyggelsehöjd på ca tre våningar. Enskilda byggnadsverk reser sig ofta bara försiktigt ur dessa siluetter.

Planområdet ligger i ett område som ligger mellan stad och landsbygd. Onsjö kan uppfattas som stadsnära landsbygd, men innehar service och tjänster som delar av en stadsmiljö har. Planområdet har flertalet kvaliteter såsom närhet till naturreservat, kollektivtrafik, allmänna G/C-stråk, skolor, verksamheter, Vassbotten etc. Planområdet är ett större naturområde med relativt låga nivåskillnader. Det innebär att det berörda området saknar topografiska variationer och karaktär. Det medför att det finns goda siktlinjer genom och från området över närliggande områden. Dock är siktlinjerna mot Vänern begränsade, eftersom Edsvägen är en barriär med sin breda profil. Denna barriär minskar också möjligheterna att nå naturreservatet och Vassbotten.

Onsjös stadsbild har dominerats av en lägre bebyggelse oavsett om det har varit verksamheter eller bostadsbebyggelse. Under senaste tiden har stadsbilden förändrats i Nabbensberg där högre flerbostadshus med fem, sex och tio våningar. Därför har Nabbensberg börjat bli ett kluster av högre bebyggelse. Likaså Korseberg som ligger söder om planområdet. I Korseberg har det flerbostäder på sju respektive fem våningar byggts. Öster om planområdet är det en lägre bostadsbebyggelse som består av friliggande hus i en till två våningar.

Nybebyggelse bör alltid sättas i relation till skalan på den befintliga bebyggelsen i anslutning samt till platsens funktion. Det är också viktigt att byggnader som sticker ut har en högre gestaltningskvalitet och ska kvalitetssäkras i en konkurrensutsatt situation. Områden som har högre bebyggelse kan vara mindre känsliga för tillkommande höga hus. Den högre skalan har kanske etablerats och områdena har ofta redan en mer central betydelse i stan som trafiknoder, täta bostadsområden eller kontorskluster. Det gäller att alltid uppleva en byggnad som ett värdefullt tillskott på håll, i stadsrummet och direkt inpå.

Hälsa och säkerhet

Omgivningsbuller

I förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader (SFS 2015:216 samt 2017:359) anges riktvärden för ljudnivå utomhus från trafik som ska tillämpas vid bedömning om kravet på förebyggande av olägenhet för människors hälsa är uppfyllt vid planläggning, bygglov och förhandsbesked. Enligt § 3 i förordningarna ska buller från vägar inte överskrida 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad och 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden. För en bostad om högst 35 kvm gäller istället för vad som anges i första stycket att bullret inte bör överskrida 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad.

I Boverkets byggregler (2011:06) anger Boverket som allmänt råd att byggnadens ljudisolering mot yttre ljudkällor ska dimensioneras så att ljudnivåerna inte överskrids.

Utrymme	Dygnsekvivalent ljudnivå	Maximal ljudnivå nattetid (kl. 22-06)
I utrymme för sömn, vila och daglig samvaro	30 dBA	45 dBA
I utrymme för matlagning och personlig hygien	35 dBA	-

Högsta tillåtna ljudnivå inomhus från yttre ljudkällor enligt BBR allmänna råd. Källa: Trafikbullerutredning Nabbensberg Västra

Trafikdata i enlighet med Vänersborgs kommun uppräknat till prognosår 2040.

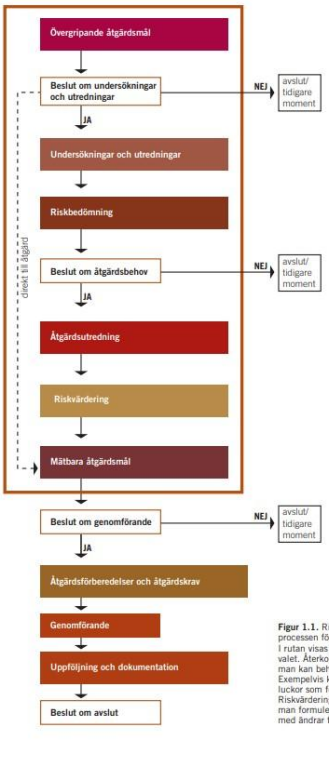
Vägsträcka	Prognos 2040		
	ÅDT	Andel tung trafik	ÅDT
Edsvägen	25 418	Edsvägen	25 418
Nabbensbergsvägen	1 500	Nabbensbergsvägen	1 500
Korsebergsvägen	652	Korsebergsvägen	652
Knektvägen	40	Knektvägen	40

Trafikdata som nyttjades vid bullerberäkningarna. Källa: Trafikbullerutredning Nabbensberg Västra

Utifrån trafikdata resulterade beräkningarna med att ljudnivåerna vid fasad överskrids delvis. Därför behöver planlösningen anpassas på de aktuella platserna i form av antingen tillgång till en bullerdämpad sida eller att lägenhetens storlek inte överskrida 35 kvm. De gemensamma uteplatserna ska anläggas där ljudkraven uppfylls. Väljs en placering i ett mer bullerutsatt läge behövs det komplettering av bullerdämpande åtgärder i form av t.ex. bullerskärmar. Vid exploatering av området kan det krävas projektering av fasad- och fönsterisolering samt bullerskärmar vid gemensam uteplats.

Föroreningar i mark och vatten

Till planförslaget har flera utredningar rörande föroreningar i mark och vatten utförts, eftersom det är känt sedan tidigare att planområdet är förorenat. Planförslaget har gått igenom en bestämd process för att hantera frågeställningarna rörande föroreningarna på bästa sätt. De steg som ingår i processen är bl.a. övergripande åtgärdsmål, undersökningar samt utredningar och riskbedömning, se figur.



Figur 1.1. Riskbedömning är ett av momenten i processen för att välja efterbehandlingsåtgärd. I rutan visas de moment som bidrar till åtgärdsvalet. Återkopplingar finns mellan olika moment och man kan behöva gå tillbaka och upprepa momenten. Exempelvis kan riskbedömningen identifiera kunskapsluckor som föranleder kompletterande undersökningar. Riskvärderingen av åtgärdsalternativ kan leda till att man formulerar om övergripande åtgärdsmål och därmed ändrar förutsättningarna för riskbedömningen.

INLEDNING 17

Processen för arbetet med att utreda föroreningar och vilka moment som krävs för att sammanställa åtgärdsvalen. Källa: XX

Historiskt har Nabbensberg tegelbruk legat strax norr om undersökningsområdet. Det aktuella området har tidigare använts som lertäkt till tegelbruket som därefter har blivit igenfylld med fyllnadsmassor som har bestått av bl.a. byggnadsavfall och ferrokalk.

Ferrokalk har använts som jordförbättringsmedel och fyllnadsmaterial, men pga. den höga halten av krom, inklusive krom VI och nickel, betecknas det som farligt avfall idag och måste därför hanteras.



Utredningsområdet för de miljötekniska utredningarna. Källa: DEKA ENVIRO AB

Tidigare undersökningar som har utförts inom planområdet har visat på varierande halter av metaller, PCB och PAH med riktvärden över känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) i olika djupnivåer. Det har också noterats tegel och asfalt. I samband med provtagningarna noterades PFAS. I och med detta utfördes en kompletterande miljöteknisk markundersökning. Resultatet av den redogörs senare i detta avsnitt.

Mark

I den *kompletterande miljötekniska markundersökningen på del av fastighet Onsjö 2:1, Vänersborgs kommun* togs det totalt 221 jordprover, fem asfaltsprover och ett ferrokalksprov, se bilaga *översiktlig karta provpunkter*. Proverna analyserades utifrån ett urval på BTEX, alifater, aromater, PAH, PCB, PFAS och metaller inklusive kvicksilver och krom VI. Asfalten analyserades avseende PAH, ferrokalk analyserades i avseende med lakning och metaller inklusive krom VI.

Inom planområdet noterades inslag av tegel både ytligt och på djupare nivåer. Det fanns också asfalt, metallskrot och ferrokalk. Fyllnadsmassor noterades också ner till två-tre meters djup. På vissa provpunkter uppmättes alifatiska och aromatiska kolväten, PAH, metaller, PCB, PFAS och klorerade alifater över KM och MKM. I laktesterna på den naturliga leran i jorden har endast fluorid uppmätts i halter som motsvarar icke farligt avfall. Övriga prover har uppmätt inert avfall, vilket innebär att avfallet inte löses upp, brinner eller reagerar med andra material. Det är stabilt och har en obetydlig miljöpåverkan. Det är exempelvis sand, sten, betong och lera.

Angående metaller var det generellt högre halter i de uppslutna analyserna än de filtrerade. Det innebär att metallerna är till stor del partikelbundna. I den filtrerade analysen har metaller uppmätts inom SGU bedömningsgrunder klass 1–3 (låga-medelhöga halter). Endast ett provrör hade halter av krom inom klass 4. I ett annat provrör har högt halter av bly och kvicksilver hittats. I en urban miljö som planområdet är en del av är det vanligt att prover noterar halter i klass 1–4. Majoriteten av de uppmätta halterna visar det på förekomst av föroreningar över riktvärden för KM. I några av provpunkterna

överskrids också MKM. Det finns föroreningar som ligger generellt ytligt över hela planområdet, men även på djupare nivåer.

Källan till föroreningarna kan variera, men troligtvis kommer det från fyllnadsmassorna som genom åren har tillförts området. Även inslag av avfall så som byggavfall, skrot, tegel etc. har troligen påverkat de förhöjda föroreningshalterna och visar att fyllnadsmassorna av varierande karaktär har tillförts. De förhöjda halterna av krom kommer troligt från ferrokalken som har använts som utfyllnadsmaterial i delar av det aktuella området och rester hittats över stora delar. Då ursprunget till massorna inte är känt går det heller inte att dra några större slutsatser mer än att jorden har påverkats. Åtgärder avseende mark och grundvatten kommer att krävas i samband med exploatering. Föroreningarna förekommer heterogent i varierande halter, men de högsta halterna har noterats i de norra delarna av det aktuella området. Åtgärderna kommer att styra utformningen av planområdet och med fördel kan området eventuellt planeras utifrån de förekommande föroreningarna. Bedömningen är att planområdet motsvarar KM, eftersom området framöver avses nyttjas för bostäder, [B]. Högre halter kan i vissa fall accepteras i vägbanor, parkeringsytor, större djup etc.

Grundvatten

Rörande grundvattnet saknas det riktvärden från Naturvårdsverket. I denna utredning rörande föroreningar i vatten använts Göteborgs stads riktvärden. Under genomförandet av utredningen installerades fyra grundvattenrör. Vattenproverna analyserades med avseende på metaller, inklusive krom IV och kvicksilver, alifater, aromater, BTEX, PAH, klorerade lösningsmedel inklusive Vinylklorid och PFAS. Vattnet som kom in i provrören hade en klar färg och ingen lukt noterades. Generellt var det bra tillrinning av vattnet. Det var enbart ett rör som tillrinningen var lägre, men testerna genomfördes till det inträngande vattnet hade fått en klar färg.

Utifrån föroreningar och utsläpp via dagvatten av metaller som bly, kvicksilver och zink överskrider det Göteborgs stads riktlinjer i både den filtrerade och uppslutna analysen. Övriga parametrar underskrider riktlinjerna för utsläpp till dagvatten. Resultatet av utredningen, *Kompletterande miljöteknisk markundersökning på del av fastigheten Onsjö 2:1 Vänersborgs kommun*, är att grundvattnet har halter av metaller som går över Livsmedelsverkets gränsvärde för otjänligt dricksvatten rörande uppsluten analys. I samma prover har också metaller över riktvärdet för utsläpp till dagvatten uppmätts. Det är troligtvis ferrokalken som har påverkat halterna i grundvattnet. Dock är föroreningarna partikelbundna och därmed inte lösta i vattnet. Detta begränsar generellt spridningen med grundvattnet, vilket också de varierande halterna i uttagna grundvattenrör visar. I en urban miljö är det vanligt med halter som motsvarar klass 1–4 och relaterat till det är det enbart ett grundvattenrör som visar högre halter. Inga halter av PAH, alifater eller aromater har påvisats över riktvärde i något analyserat grundvattenprov.

Angående PFAS har det uppmätts i grundvattnet halter över Livsmedelsverkets åtgärdsnivå och SGI preliminära riktvärden. Dock underskrider samtliga halter åtgärdsgränsen för *”undvik att dricka vattnet eller äta mat som tillagats med vattnet tills halterna*

sänkts”. Avseende PFOS[1] överskrider halterna i två provrör SGI preliminära riktvärden. Grundvattnet är en betydande spridningsväg för PFAS, eftersom den har hög löslighet i vatten och endast måttlig fastläggning i mark. Det medför att förhöjda och låga halter kan visas i grund- och ytvatten i många delar av Sverige. Källan till påverkan kan vara tidigare verksamheter däribland spridning från brandövningsplatser långt bort och användande av produkter och material i samhället innehållande ämnena såsom impregneringsmedel.

PFAS

En kompletterande undersökning rörande PFAS i jord och vatten utfördes för att utreda källan/källorna samt för att få kunskap om utbredning innan arbetet med riskbedömningen och åtgärdsförslagen kunde utföras; *Kompletterande miljöteknisk markundersökning avseende PFAS i jord och grundvatten på del av fastigheten Onsjö 2:1 Vänersborgs kommun.*

Utredningen för PFAS har Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM och MKM samt SGI preliminära riktvärden för jord använts. De preliminära riktvärdena är inte fastställda och är ett föremål för konsekvensanalys. Tillsvidare rekommenderas det av Kemikalieinspektionen och Naturvårdsverket att använda de preliminära riktvärdena från 2015. Därför utgår utredningen från värden för PFOS, eftersom det inte finns värden för PFAS. Utifrån dessa värden är exponeringsvägar som intag av växter, inandning av ånga, intag av damm, hudkontakt jord/damm och intag av jord högt satta. För de hälsoriskbaserade riktvärdena är intag av dricksvatten styrande, men är inte aktuellt för detta planarbete i och med att planområdet får kommunalt dricksvatten. Analysen visar också att halterna av PFAS inte överskrider gränsvärdet för maximal tillåten koncentration av PFOS i inlandsytvattnet. Dock överskrids MKN för PFAS11 avseende dricksvattenförekomster.

De uppmätta halterna påvisar PFOS i jord som ligger över SGI preliminära riktvärden från 2015 för KM och MKM. I djupare nivåer har PFOS inte uppmätts över riktvärdena. I de övriga proven som genomfördes uppmättes det över rapporteringsgränsen, men understiger samtliga preliminära riktvärden. För KM är det skydd av markmiljö som är styrande. Tillsynsmyndigheten har tidigare gjort bedömningen att intag av växter bör vara styrande i detta detaljplanearbete. Intag av växter är utifrån SGI riktlinjer satta till 600 ug (miljondels gram)/kg Ts (torrsubstans), vilket samtliga påvisade halter av PFOS underskrider. Proverna visar dessutom att markundersökningarna uppmätte halter över KM, vilket tyder på att det finns en ytligare PFAS förorening i södra delen av planområdet. Den kan ha gett upphov till de förhöjda halterna som finns i grundvattnet i flertalet rör som installerades. Idag är den främsta exponeringen av PFAS intag av jord, hudkontakt och inandning av damm; vilket samtliga uppmätta halter i jord understiger.

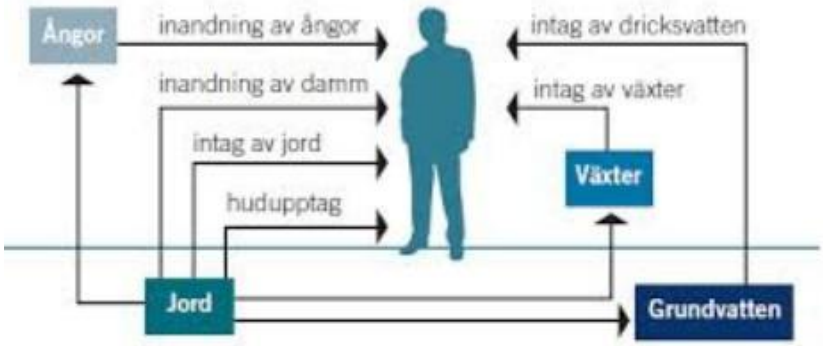
Riskbedömning

Syftet med riskbedömningen är att utreda och bedöma vilka föroreningsnivåer som kan ses som acceptabla, utifrån de platsspecifika förutsättningarna, ur ett miljö- och hälsoperspektiv vid ett scenario där området används för bostads- och handelsändamål. Inför

[1] PFOS är en typ av PFAS som används för att göra ytor vatten-, fett- och smutsavvisande. Planförslaget har utgått från de rekommenderade riktvärdena för PFOS, eftersom det inte finns fastställda riktlinjer för PFAS.

arbetet med riskbedömningen har planområdet delats upp i tre delområden; bostadsområden, grönområde och parkering/gatumark/fast food (området för centrum, [C]). Inom områden för bostäder, [B], där det kommer enbart anläggas parkeringar och övriga hårdgjorda ytor tillämpar de rekommendationer som gäller för parkering/gatumark/fast food.

Nedan visar en konceptuell modell som beskriver översiktligt föroreningskälla samt spridnings- och exponeringsvägar. Människor kan generellt exponeras av föroreningar genom intag av dricksvatten, väster, inandning av ångor eller damm t.ex. Olika ämnen har olika egenskaper, vilket gör att exponeringen liksom acceptabla halter kan accepteras i varierande mängd. Exponeringsriskerna varierar beroende på nyttjande av området med större exponering som generellt förväntas i bostadsmark jämfört med gatumark/parkering.



Konceptuella modellen över exponeringsvägarna för en människa. Källa: DEKA ENVIRON AB

Inom planområdet är bedömningen att spridningsvägen är via grundvattnet, eftersom nederbörd infiltrerar genom fyllningen och avrinner till recipienten. Då förhöjda halter endast finns ställvis i leran, främst metaller, har spridningen från föroreningarna i fyllningen ner till underliggande lera inte skett i någon större utsträckning. Laktesterna har inte påvisat någon betydande urlakning av föroreningar.

Risken för exponering av föroreningar minskas med djupet. Vid beräkningar av platsspecifika riktvärden i aktuellt fall anses utifrån ovan resonemang marken inte ha något skyddsvärde då hela området är utfyllt med fyllnadsmassor ner till ca två-tre meter och området har dålig växtlighet. Dricksvatten förväntas ske i kommunal regi och ingen omfattande frilandsodling förväntas ske.

I delområdet bostäder så överskrider inte PAH-M, PAH-H, bly, kobolt eller krom de platsspecifika riktvärdena efter en schaktning på 0,5 meter. Det innebär att den verkliga medelhalten troligen inte överskrider det platsspecifika riktvärdet för någon av dessa parametrar. I delområdet grönområde kommer den statistiska medelhalten inte att överskrida de platsspecifika riktvärdena avseende PAH-H och PCB7. Provpunkten UCLM95 överskrider dock alla riktvärden förutom kobolt och bly. Det medför att det finns osäkerheter med korrekta värden angående PAH-H och PCB7. Det finns risk att den verkliga medelhalten inom området troligtvis är högre än vad analysen säger. Inom delområdet parkering/gatumark/fast food överskrider inte PAH-M, PAH-H, bly, kobolt eller krom efter en schaktning på 0,5 meter.

Utifrån analysresultatet påvisas inga överskridande halter som berör intag av växter. Intag av grundvatten som dricksvatten sker inte heller i området. I resultatet är exponeringsvägarna avsevärt högt satta. Exponeringsvägarna bedöms inte vara aktuella efter

genomförandet av den önskade åtgärden och kan därmed konstateras att inga oacceptabla hälsorisker för människor föreligger. Exploateringen av området skulle kunna innebära en tillräcklig riskreducering då en teknisk schakt på 0 – 0,5 meter skulle avlägsna eventuella ytligt förekommande föroreningar och då också PFAS. I och med att inga oacceptabla hälsorisker föreligger är bedömningen att ingen aktiv sanering av grundvattnet är motiverat. Därför kommer hantering av länsvatten i samband med entreprenad vara nödvändig för att säkerställa att spridning av PFAS föroreningar i grundvattnet inte sker. Framöver bör inga enskilda dricksvattenbrunnar installeras inom aktuellt område eller uttag ske av dricksvattnet. I och med att föroreningarna är heterogent över planområdet finns det osäkerheter kopplat till det. Därför har en verifierande miljökontroll rekommenderats i samband med exploateringen för att säkerställa att inga oacceptabla föroreningshalter finns kvar efter teknisk schaktning. De generella riktvärdena KM och MKM bedöms utgöra tillräckligt skydd för människors hälsa och miljö. Därför har halterna inom delområdena bostäder och grönområde justerats upp till KM och i delområdet parkering/gatumark/food truck till MKM.

Resultatet av samtliga utförda undersökningar har tagits i beaktande. Slutsatserna och rekommendationerna är att;

- Markmiljön har inte något skyddsvärde då det återfinns fyllnadsmassor över hela området ner till två-tre meter och växligheten är relativt dålig. Markekosystemet bedöms därför inte ha ett skyddsvärde. Den förväntas ses som sådan även efter genomförd åtgärd.
- Efter utförd teknisk schaktning på 0–0,5 meter innebär föroreningarna inte någon oacceptabel miljö- eller spridningsrisk.
- Ytlig schaktning inom delområdet grönområde rekommenderas.
- Kompletterande miljökontroll på uppschaktande massor för korrekt masshantering i samband med kommande entreprenad.
- Länsvattenhantering krävs vid hantering av metaller och PFAS om riktvärden för länshållningsbehov uppkommer.
- All ferrokalk bör avlägsnas då laktest har visat på lakning över farligt avfall. I det området behöver en teknisk schaktning på 1 meter utföras.

Innan avhjälpande åtgärder och sanering utförs ska en anmälan om avhjälpande åtgärder upprättas och godkännas av tillsynsmyndigheten.

Sammanfattningsvis

De uppmätta halterna påvisar förekomst av föroreningar över riktvärden för KM i merparten av provpunkterna. I några punkter överskrids också MKM. Halter av PCB7 har uppmätts över KM över hela området och framförallt i de ytligaste nivåerna, men ställvis också på djupare nivåer. PAH uppmättes över KM i flertalet punkter över hela området och i norra området över MKM. Angående PFAS finns det tre prover som påvisar halter över KM. Klorerade alifater har inte påvisats inom planområdet. Rörande asfaltsprover har det noterats asfaltsinslag i jorden. Laktesterna som gjordes för ferrokalk visar urlakning av krom, men på lägre halter av motsvarande inert avfall i de flesta avfall och motsvarande icke farligt avfall. I grundvattnet har det påvisats halter av metaller i den uppslutna analysen, men inte i den filtrerade. Det innebär att metallerna är partikelbundna. I grundvattnet har halter av PFAS påträffats och gått över de godkända gränserna för Livsmedelsverkets åtgärdsgräns och SGI preliminära riktvärden för grundvatten, men inte för PAH, alifatiska och aromatiska kolväten. Grundvattenuttag sker inte i

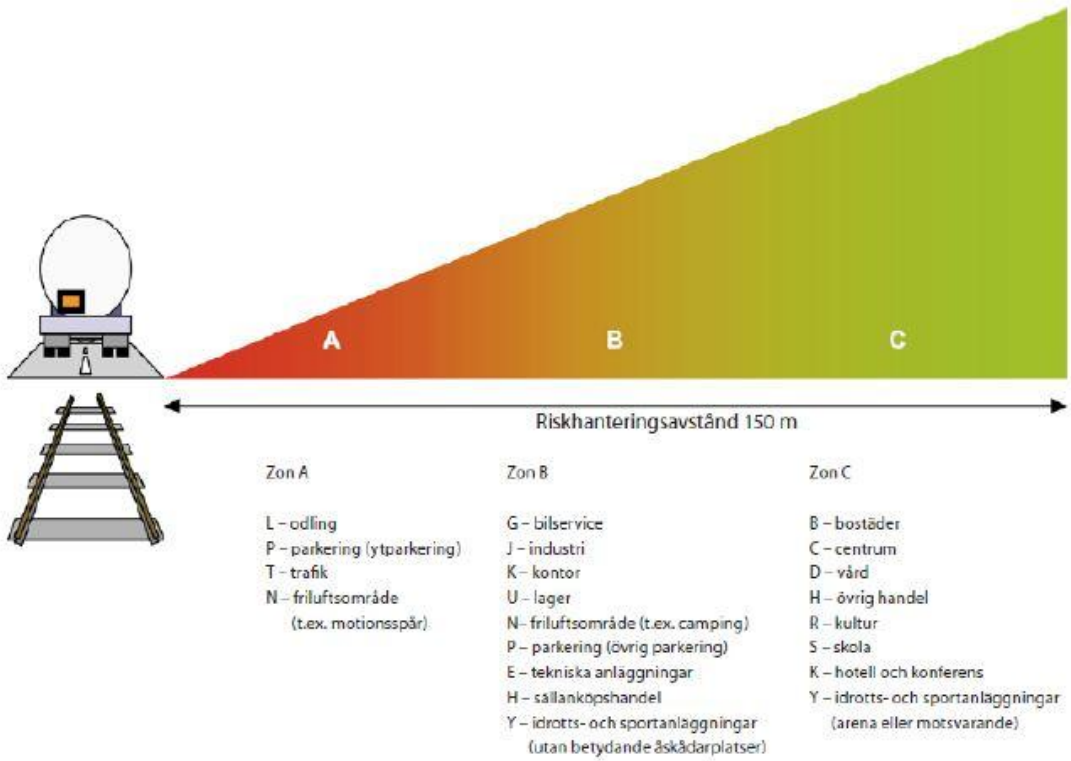
dagsläget inom planområdet och inte i angränsande fastigheter. Bedömningen är att grundvatten som dricksvattenresurser är inte aktuell i detta detaljplanearbete.

PFAS har uppmätts över rikt- och gränsvärdena i jord och grundvatten. Avseende jord har förhöjda halter uppmätts i södra delen av området. Grundvattnet har halter som går över rikt- och gränsvärdena. PFAS bedöms därför finnas inom hela området gällande grundvattnet och i den södra delen avseende jord. En påverkan på grundvattnet från jorden i den södra delen kan antas ske om föroreningarna i grundvattnet inte härrör från annat angränsande område, vilket inte är klarlagt i dagsläget.

Åtgärder avseende mark och grundvatten krävs i samband med exploatering av det aktuella området. Föroreningarna förekommer heterogent över området i varierande halter. Generellt noteras de högsta halterna i norra delen av planområdet. Markanvändningen inom ett område avspeglar de verksamheter och aktiviteter som antas förekomma i området och därmed vilka grupper som bedöms exponeras samt i vilket omfattning. Markanvändningen påverkar dessutom de krav som kan ställas på skydd av naturresurser som markmiljö, grundvatten och ytvatten. Bedömningen är att planområdet motsvarar KM, eftersom området framöver avses nyttjas för bostäder, [B]. Högre halter kan i vissa fall accepteras i vägbanor, parkeringsytor, större djup etc. Utifrån förekommande föroreningar i fyllnadsmassorna bedöms schaktsanering vara mest lämpad inom de områden som avses exploateras. Riskbedömningen utgick från en teknisk schakt på 0,5 meter från befintlig yta. Förutom i de planerade grönområden där ingen större exploatering avses genomföras utan där utförs en ytlig schaktning och kompletterande riskreducerande åtgärder vid planering av lekplatser t.ex. En kompletterande miljökontroll rekommenderas på de uppschaktade massorna för korrekt masshantering i samband md entreprenad. Angående länsvattenhanteringen ska beredskap finnas vid behov. Utredningen resulterade också i att samtliga massor av ferrokalk behöver avlägsnas inom bostadsändamål, [B], eftersom laktester har visat på lakning för farligt avfall.

Risk för olyckor

Omfattningen av riskutredningen är en sammanvägning av frekvensen för en olycka och dess konsekvens. Den behandlar akuta risker för människors liv, så kallade olycksrisker som är relaterade till transport av farligt gods och omkringliggande farliga verksamheter. Länsstyrelsen Skåne, Stockholm och Västra Götalands gemensamma dokument *Riskhantering i detaljplaneprocessen* anger att riskhanteringsprocessen ska beaktas vid markanvändning inom 150 meter från en transportled för farligt gods. Bilden nedan påvisar lämplig markanvändning i anslutning till transportleder för farligt gods. Zonerna har inga fasta gränser, utan riskbilden för det aktuella området är avgörande för markanvändningens placering. En och samma markanvändning kan därför tillhöra olika zoner.



Zonindelning för riskhanteringsavstånd. Källa: Riskutredning Nabbensberg Västra

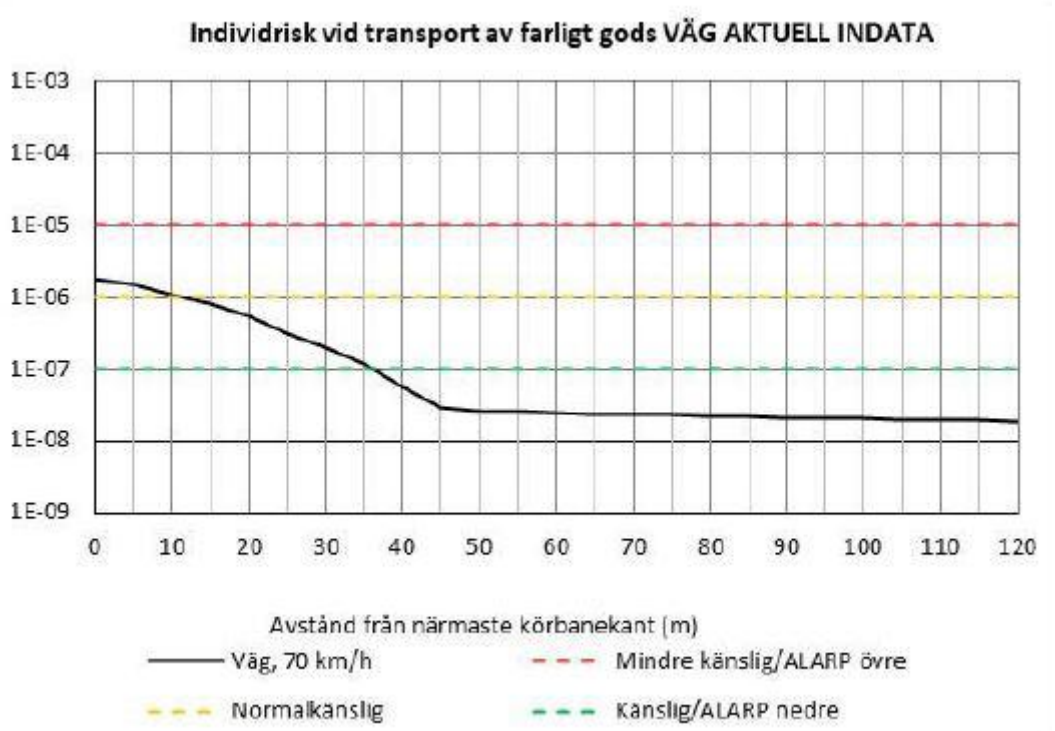
Kriterier för riskvärderingen kommer att användas för att avgöra om risknivån är acceptabel eller inte. Kriterierna uttrycks vanligen som sannolikheten för att en olycka med en given konsekvens ska inträffa. Risker kan delas in i tre kategorier; acceptabla, acceptabla med restriktioner eller oacceptabla. När riskvärderingen och kriterier diskuteras ska graden av frivillighet att utsättas för den aktuella risken tas med och därför skiljs det på personer som har anknytning till den aktuella riskkällan och personer ur allmänheten. När det gäller transport av farligt gods eller andra risker räknas exempelvis boende, personer på offentliga platser eller i affärer som tredje man. Risknivåtoleransen för tredje man bör vara mycket låg, eftersom dessa personer endast har liten eller ingen nytta av att verksamheten bedrivs. För att risknivån ska anses tolerabel för tredje man kan säkerhetshöjande åtgärder bli nödvändiga. Markanvändningen kan behöva regleras genom att planera för exploatering avsedd för låg persontäthet.

Edsvägen betraktas som en sekundär transportled för farligt gods och hastighetsbegränsningen är 70 km/h. Vägen består av två körfält i vardera riktningen. Det finns ett smalare gräsdike mellan södergående och norrgående körfält. Mellan vägen och planområdet finns det ett vägdike och en mindre vall. Senaste trafikmätningen på Edsvägen var år 2021. Då uppgick trafiken till ca 21 000 fordon per vardag och på helgerna något mindre. Vid Trafikverkets mätning uppgick ÅDT till ca 13 000 fordon och av dessa var 6,5 % tunga fordon och antal axelpar var ca 2,8 % mer än den totala ÅDT. Dessa procentsiffror förutsätt gälla även med dagens trafik. I riskanalysen har prognos 2040 använts och uppräkningstalet för lastbilar i regionen är 1,39 och för personbilar 1,16.

PARAMETER	ÅR 2021	PROGNOS 2040
ÅDT Fordon	21 000	24 749
ÅDT Lastbilar	1 365	1 892
ÅDT Axelpar	21 588	25 564

Trafikmängden prognosår 2040. Källa: Riskutredning Nabbensberg Västra

För att bedöma sannolikheten för en trafikolycka och också sannolikheten för en olycka med farligt gods används olyckskvoten. Detta är ett mått på mängden olyckor som sker på vägen. Enheten för olyckskvoten är olyckor per miljon fordonskilometer. För aktuell sträcka är värdet 0,70 olyckor per miljon fordonskilometer. Personintensiteten ansätts till 5 000 personer på kvm, vilket är brukligt för denna typ av områden utanför själva centrumbebyggelsen. Det finns inga direkta riskkällor i närheten av planområdet mer än Edsvägen. Närmaste bensinstationen är ca 350 meter ifrån och lika avstånd är det till närmaste industrier. Därför bedöms det finnas tillräckligt säkerhetsavstånd för närliggande verksamheter att hantera farligt gods. På Edsvägen utgör ca 1 % den totala godstransporten, vilket är 20 transporter per dag.



Risk för personskador utifrån trafikdata för aktuellt planområdet och Edsvägen. Källa: Riskutredning Nabbensberg Västra

I planförslaget ligger handelsbyggnad 30 meter från Edsvägen och bostäderna 50 meter. Dock är det 40 meter från rastplatsen vid Edsvägen till bostäderna. I och med hänsynstagande till risknivåerna föreslås ett mindre skyddsavstånd mellan Edsvägen och bebyggelsen som ska uppgå till 35 meter om inte skyddsåtgärder införs. Mellan 30–35 meter från Edsvägen föreslås byggnader uppföras med ytterväggar i minst klass EI30. Kortare avstånd än 30 meter mellan Edsvägen och byggnader bör inte förekomma. Inom 35 meter från Edsvägen bör samtliga byggnader utformas så att utrymning är möjlig bort från Edsvägen, vilket säkerställs i projekteringen av detaljplanens genomförande.

Planförslagets utformning har anpassats efter de rekommendationer som riskutredningen beskriver. Bostadsbebyggelsen närmast Edsvägen ligger på ca 40 – 80 meter. Närmast Edsvägen, inom användningsområdet för bostäder, [B], kommer det vara grönområde. Inom grönområdet finns det mindre byggrätter som möjliggör för växthus, paviljonger, vindskydd etc. Inom grönområdet finns det också förutsättningar för parkering. Dessa funktioner genererar mindre mängd människor. Bedömningen är att planförslaget inte går emot utredningens intentioner.

Risk för översvämning vid skyfall

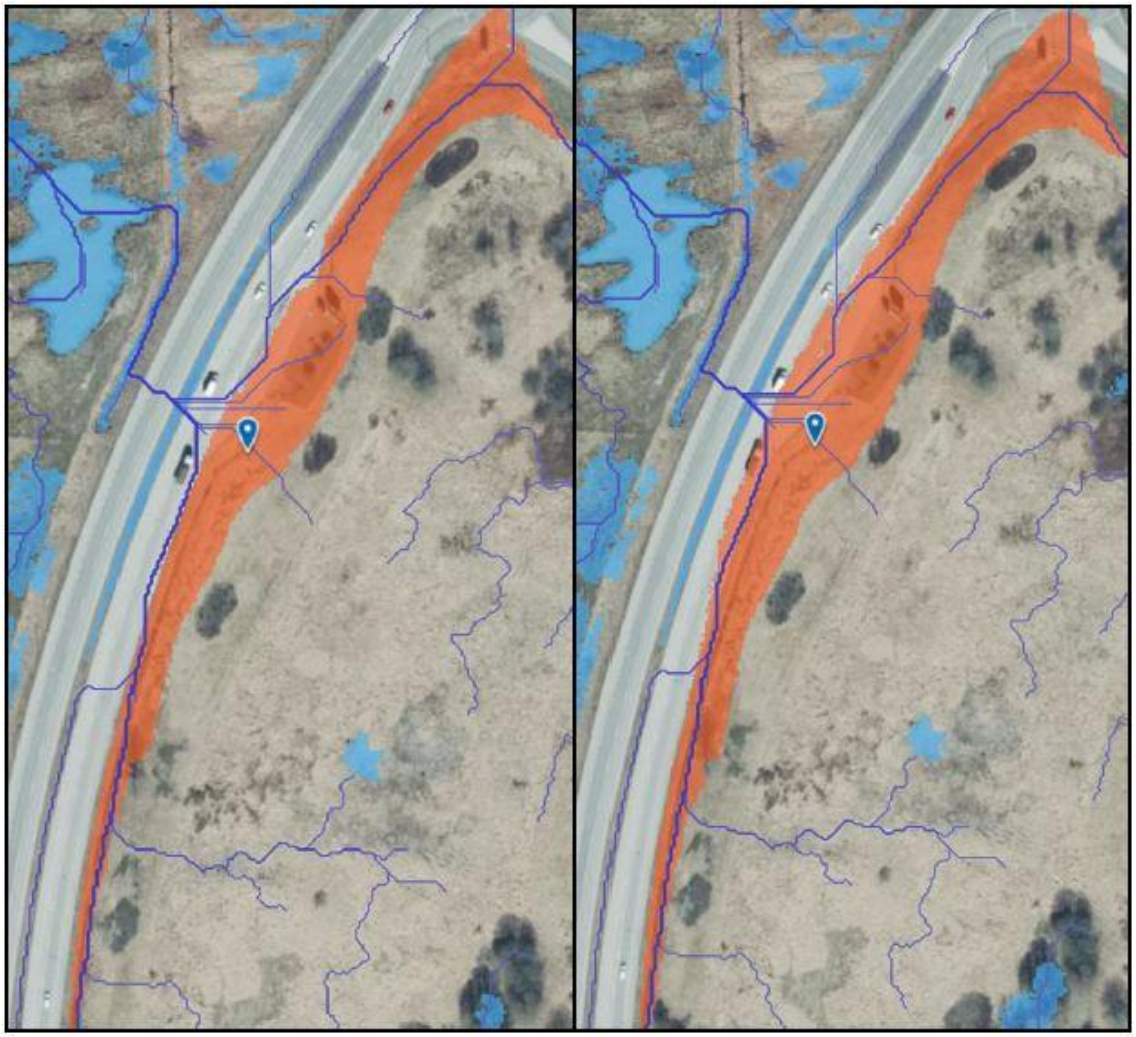
Vid kraftigare regn än 10 mm kommer vattnet inte att kunna avledas tillräckligt snabbt via det planerade dagvattensystemet i planområdet. Då måste området vara höjdsatt så att vattnet avrinner från byggnaderna mot områden som kan översvämmas utan skador på byggnader. Svenskt Vatten rekommenderar att nybyggda fastigheter dimensioneras så att marköversvämningar med skador på byggnader sker mer sällan än vart 100:e år.

Vid ett 100-årsregn svämmas diket intill väg 2026 över och kan inte i tillräcklig hastighet ta sig till recipient. Vattennivån i diket uppgår till +46,8. Ingen risk finns att befintlig bebyggelse översvämmas. Detta skyfallsläge utgår dock från att planområdet inte ännu är exploaterat. För att säkerställa att vattennivån vid skyfall inte översvämmar med bebyggelse behöver nya flöden och volymer beräknas, eftersom hårdgörandegraden vid exploatering ökar och bebyggelsen tillkommer. Då ökar vattennivån vid skyfall om detta inte kan ta sig ifrån området tillräckligt snabbt. Beräkningarna har utförts för att avgöra om den tillkommande volymen ökar i stor omfattning och om vägen eller nybebyggelsen riskerar att översvämmas. Beräkningarna vid genomförandet av *Dagvattenutredningen Nabbensberg västra* användes ett 100-årsregn med varaktigheten 10 min, vilket resulterar i 488 l/s. Klimatfaktorn 1,25 är medräknad efter exploatering.

Exploateringsplan	**Tillkommande skyfallsvolymvolym [m^3] jämfört med befintlig situation**
Alternativ 1	726
Alternativ 2	771

Volymberäkningar vid skyfall: Källa: Dagvattenutredning Nabbensberg västra

Vid simulering var vattennivån vid skyfall före exploatering +46,85. Efter exploatering vid oförändrande marknivåer beräknas vattennivån hamna på +47,1. Vid jämförelse av planillustrationer och markhöjder riskerar inte nybebyggelsen att översvämmas såvida marknivån inte sänks under +47,0. Vid ett 100-årsregn riskerar nybebyggelsen inte att översvämmas såvida marknivån inte sänks under +47,0. De befintliga översvämningsytorna får inte byggas igen utan en kompensering för ytorna skapas.



Förväntade skyfallsvolymer före (t.v.) och efter (t.h.) exploatering. Källa: Dagvattenutredning Nabbensberg Västra.

Risk för erosion

Vid schaktning av temporära schakter bedöms en släntlutning av 2:1 erfordras vid ett max schaktdjup av två meter. Vid djupare schakter eller vid ogynnsamma förhållanden såsom riklig vattentillrinning eller vid kraftig mederbörd kan flackare släntlutningar, 1:1 eller flackare, och/eller erosionsskydd erfordras. Det har ställvis påträffats block och grövre material vilket kan göra jorden delvis svårschaktad. Vid schaktningsarbeten bör det beaktas att jorden delvis är mycket flytbenägen, pga. silt och siltinnehåll. Om arbetena utförs vid kall väderlek bör schaktbotten tjälskyddas.

Risk för skred

Släntstabiliteten bedöms generellt som tillfredsställande inom aktuella området då nivåskillnaderna är små. Beräkningar har utförts för att säkerställa hur den ökade belastningen på marken påverkar stabiliteten. Då har en tillskottsbelastning av 45 och 50 kPa lagts på dagens vikt. Stabiliteten bedöms under nuvarande förhållanden vara tillfredsställande och den planerade bebyggelsen bedöms kunna utföras utan att stabiliteten blir otillfredsställande under förutsättning att en planbestämmelse om att en tillskottslast på maximalt 45 kPa, med avseende på släntstabiliteten, kan tillåtas inom området.

Risk för ras

Det förekommer inget berg i dagen i området och det föreligger därmed ingen risk för bergras eller blocknedfall.

Räddningstjänstens framkomlighet och insatstider

Räddningstjänsten utmanas särskilt när antalet våningar och människor i en byggnad stiger. Närhet till vattenposter, åtkomst och uppställning av räddningsfordon blir särskilt viktiga aspekter. Vid utrymning krävs det utrymme för fordonen såsom uppställningsplats. Uppställningsplatsen ska utformas som en hårdgjord yta på 6,5 m x 12 m och den ska ligga i anslutning till byggnaderna inom planområdet.

Inom planområdet kräver Räddningstjänstens fordon en tre meter bred väg och fri höjd på fyra meter för att få en god framkomlighet. Vägen ska ha en bärighetsklass i enlighet med BK2.

Insatstiden till planområdet är tio minuter.

Markförhållanden och hydrologiska förutsättningar

Det undersökta området är 230x420 meter och utgörs av gräsbevuxen och delvis slybevuxen obebyggd mark. Området har delvis fyllts ut. Delar av fyllningen kommer sannolikt från vägbyggen av väg 2026 och Korsebergsvägen. Markytans nivå varierar mellan +47,5 - +50,0 och det berörda området är i huvudsak relativt plan och horisontell.

Det totala sonderingsdjupet varierar mellan två och 22 meter samt majoriteten av utförda sonderingar har dock legat på ett sonderingsdjup mellan fem och tio meter. Jordlagret bedöms vara under ca 0,3 meter tjocka vegetationsjordlagret från markytan räknat i huvudsak utgöras av fast ytlager (delvis fyllning), lera och friktionsjord. Det fasta ytlagret utgörs av fyllning av silt, grus och/eller sten/block samt av silt och torrskorpelera. Inslag av humusjord eller växtdelar förekommer i fasta ytlagret. Jordbergsonderingar visar att block kan förekomma i fyllningen. Tjockleken för fast ytlagret varierar i huvudsak mellan ca ett och 3,5 meter. Fyllningens tjocklek bedöms variera mellan noll och två meter. Vattenkvoten har uppmätts till mellan 25 % och mer än 100 % i en punkt där rikligt med växtdelar förekommer. Silt och jord med högt siltinnehåll är tjällyftande och flytbenägna. Lera finns mellan fem och 22 meter djup under markytan. Sonderingar påvisar att lera ej förekommer bedöms preliminärt ha stoppat ytligt mot hinder. Lera bedöms förekomma inom hela området och den är i regel siltig. Vattenkvoten har i huvudsak uppmätts till ca 35 % och konflytgränsen till ca 40 %.

Den övre grundvattennivån bedöms vara belägen mellan ca ett och 1,5 meter under markytan. Portrycket har i stort sett hydrostatisk fördelning mot djupet, vilket innebär en ökning med ca 10 kPa/meter. Släntstabiliteten bedöms generellt som tillfredsställande inom området då nivåskillnader och lutningar är små. Den bedöms vara tillfredsställande och den planerade bebyggelsen bedöms kunna utföras utan att stabiliteten blir otillfredsställande under förutsättning att en planbestämmelse om att en tillskottslast på maximalt 45 kPa, med avseende på släntstabiliteten, kan tillåtas inom området. Bedömningen är att planförslagets utformning inte överskrider tillskottslasten på 45 kPa. Tillskotslasten regleras på plankartan via bestämmelsen [n_1].

Jordlagren utgörs av ett fast ytlager bestående av fyllning, torrskorpelera eller torrskorpesilt som underlagras av siltig lera av varierande mäktighet. Fyllningen varierar både vad gäller mäktighet och sammansättning. Den uppmätta skjuvhållfastheten indikerar

att leran skulle kunna påföras viss belastning innan skadliga långtidssättningar uppkommer. För tunga och/eller sättningskänsliga byggnader eller byggnader där jordlagerdjupen varierar under byggnadsläget bedöms, preliminärt, grundläggning med spetsburna pålat behöva utföras eller alternativt, för fall där lerlagertjockleken är jämn i och omkring byggnadsläget, kan möjligtvis kompensationsgrundläggning med cellplast eller lättklinker utföras. Vid byggnadsskedet ska en bedömning och eventuellt kompletterande undersökningar utföras, eftersom befintlig fyllning varierar i sammansättning ska en schaktbottenbesiktning också utföras för att säkerställa att schaktbotten är ostörd och utgörs av material som är lämpligt att grundlägga på. Generellt gäller att humusjord/humushaltig jord eller uppluckrade jordar ej är lämpligt att grundlägga på.

För att ej minska grundvattenbildningen, erhålla viss rening av dagvattnet, inte påverka omkringliggande vegetation m.m. bör infiltration övervägas, i synnerhet om området till stor del kommer att utgöras av hårdgjorda ytor.

Vatten och avlopp

Kommunen ansvarar för vatten och avlopp, med undantag av el och fjärrvärme, inom det kommunala verksamhetsområdet. Planområdet ligger inom befintligt verksamhetsområde, Vänersborgsviken. Vänersborgs kommun är skyldig att tillhandahålla den tekniska infrastrukturen till fastighetsgräns.

Kapaciteten på den tekniska infrastrukturen är i dagsläget god och den kommer inte att försämras med den önskade åtgärden. Trycket på vattnet behöver åtgärdas om flerbostadshusen blir högre än fyra våningar, vilket är aktuellt i detta planförslag.

Vid genomförandet av planförslaget kommer det krävas en driftplan för den tekniska infrastrukturen. Exploatören/byggherren behöver ha dialog med Vänersborgs kommun för att säkerställa anslutningar till det kommunala verksamhetsområdet vid exploatering av planområdet.

Brandposter

Kommunen är skyldiga att tillhandahålla planområdet med brandvatten. Kapaciteten på brandvattnet är god och utbyggnaden av planområdet påverkar inte det befintliga nätet negativt. Vid genomförandet av planförslaget kommer kommunen utvidga det befintliga nätet för brandposter längs den genomgående gatan inom planområdet. Inom kvartersmark kommer exploatören behöva komplettera med brandposter, eftersom det inte får vara längre än 75 meter. Vid anläggande av privata brandposter behöver exploatören upprätta en driftplan för att säkerställa brandsäkerheten.

Brandposterna bör utformas med omfattning och kapacitet enligt Svensk Vatten P114. Avståndet mellan brandposterna ska understiga 150 meter, vilket innebär att längsta avståndet från brandpost till uppställningsplats är 75 meter.

Service

Planområdet ligger ca tre kilometer fågelvägen söder om Vänersborgs centrum. Trots det finns det god service i närområdet. Direkt angränsande i norr finns Quality Hotel och frisörsalong. Norr om hotellet ligger Vänersborgs sportcentrum med flera sporter inhysta som fotboll, ishockey, bandy, gymnastik etc. Det finns också en fritidsgård och bowlinghall. Norr om planområdet ligger också Tenggrenstorps industriområde med

bilbesiktning, butiker, kommunens Kretsloppspark, bygghandel, reklambyrå och marinservice för att nämna några.

Ca 1 km sydöst finns skola och förskola, fotbolls- och basketplan samt lekplats. Ytterligare service är Onsjökyrka, pizzeria, bilverkstad med försäljning samt bilbärgning.

Trafik

Nabbensberg västra är i dagsläget obebyggt och gränsar till bostadsbebyggelse i form av lägenheter och villor samt ett hotell. Längs planområdet i väster går Edsvägen, en större infartsväg till Vänersborg. Området omges också av Korsebergs- och Nabbensbergsvägen. Edsvägen är reglerad till 40 km/h och Korsebergsvägen 30 km/h. Det finns ett G/C-stråk utmed Nabbensbergs- och Korsebergsvägen. Åt norr leder G/C-stråket vidare mot de centrala delarna av tätorten. Knektvägen är en smal villagatan är reglerad till 30 km/h. Den leder vidare till närmaste skola på Onsjö.

Det finns tre busshållplatser i närheten till planområdet. Linje 64 trafikerar hållplatserna på Nabbensbergs- och Korsebergsvägen med en halvtimmestrafik i vardera riktningen. Edsvägen trafikeras av linje 61, 65, 670, 680, 681, 710 och 711 med avgångar bl.a. till Näl, Vänersborgs resecentrum och Trollhättan.



Översiktlig karta som visar kollektivtrafiklinjerna vid Nabbensberg. Källa: Västtrafik

Till planförslaget har en trafikutredning gjorts, *Trafikutredning för Västra Nabbensberg DP*. Avsikten var att se över antalet parkeringsplatser till den önskade utformningen av planområdet, eftersom det är känt sedan tidigare att antalet parkeringsplatser har varit för få vid genomförandet av laga kraft vunna detaljplaner. Utredningen granskade också kapacitet vid korsningar, trafikflöden och hastighetssäkrande åtgärder.

Parkering

Trafikutredningen har utgått från de två skissförslagen, Exempel A och B. Exploateringens parkeringskrav baseras på *Parkeringsnorm för Vänersborgs kommun*, antagen 2016-03-01. Parkeringsnormen är en miniminorm och därför ska planförslaget utredas utifrån det minsta antalet parkeringar som det ställs krav på.

Antalet parkeringar kan också ändras i ett senare skede när andelen stora och mindre lägenheter fördelas i flerbostadshusen eller vilken typ av verksamhet som planeras för. Grundprincipen är dock att behoven av bil- och cykelparkering i första hand ska lösas inom kvartersmarken. Cykelparkering samt parkeringsplats för rörelsehindrade bör placeras närmast mål- och startpunkten. Angående kravet för småhus med egen parkering

är det två platser/bostad. Om dessa parkeringsplatser lösas gemensamt är kravet 1,5 platser/bostad. Cykelparkering är inte reglerat för småhus. Parkeringsplatserna ska normalt anordnas inom 250 meter gångväg från målpunkten. De mindre lägenheterna, 1–2 rum och kök (rok), har krav på 1,5 cykelplatser/bostad och 0,5 bilplatser/bostad. Större lägenheter, fler än tre rok, har krav på 2,5 cykelplatser/bostad och 1 bilplats/bostad. Utifrån dessa beräkningar skulle det krävas totalt 528 parkeringsplatser när de friliggande husen samt rad- och parhusen har en samlad parkering. Skillnaden ligger på fördelningen av antalet parkeringsplatser mellan bostadsformerna, se beräkningarna i *Trafikutredning för Nabbensberg västra, Vänersborgs kommun.*

Parkering för verksamheter kan för planförslaget inte fastställas, eftersom det inte är känt vilken verksamhet som kommer att etableras inom markanvändningen för centrum, [C]. Utgångspunkten är att parkeringen kommer att anläggas enligt gällande parkeringsnorm. Det är 20–30 parkeringsplatser/1000 m^2 bruttoarea (BTA). Vid antagande att verksamheten kommer vara 2000 m^2 BTA skulle det generera 40–60 parkeringsplatser för bilar och 30–50 platser för cykel.

Parkeringsnormen ger möjligheter att sänka parkeringsantalet om särskilda åtgärder genomförs såsom att samnyttja parkeringsplatser. Samnyttjande av parkering mellan olika användningsgrupper (bostäder och butiker) kan ge upp till 40 % minskning av antalet parkeringsplatser samt ha en samlad parkering för radhus. Detta leder till mindre boendekostnader och större yta kan användas till grönområden och bostadsgårdar. Mindre parkeringsplatser gör att exploateringen mer resurseffektiv, vilket är positivt ur hållbarhetssynpunkt.

Kapacitet och trafikflöden

De senaste trafikmätningarna för Korsebergsvägen och Nabbensbergsvägen är från 2021. De nuvarande trafikmängderna på Korsebergsvägen är 500 årsdygnstrafik (ÅDT) och Nabbensbergsvägen 1500 ÅDT. Utav denna trafikmängd utgår busstrafiken med fyra avgångar i timmen i vardera riktningen och den tunga trafiken är ca 10 %. Planområdet beräknas generera ca 1140 ÅDT. Hur trafiken fördelas inom området är beroende på hur parkeringsplatserna lokaliseras i det aktuella planområdet. Utifrån Exempel A antas ca 760 ÅDT svänga av sydväst och ca 380 sydöst. Utifrån Exempel B antas ca 250 ÅDT svänga av åt sydväst och 860 ÅDT sydöst. Av trafiken i och runt planområdet kommer 80 % av trafiken köra norrut och 20 % söderut.

På Edsvägen förväntas trafikmängderna att öka enligt Trafikverkets trafikuppräkningstal. Uppräkningstalen bygger på Trafikverkets prognoser och är inte en garanterad utveckling. År 2021 var trafikmängden 21 000 ÅDT. År 2040 kommer det vara 24 121 ÅDT och år 2065 utvecklas trafikmängden till 31 900 ÅDT.

Kapacitetberäkningar har utförts på korsningarna Nabbensbergsvägen/Korsebergsvägen och Edsvägen/Nabbensbergsvägen (cirkulationsplatsen). I beräkningarna ingår trafikalstringsberäkningar för exploateringen utifrån Trafikverkets verktyg. Utifrån beräkningarna har båda korsningarna en önskvärd servicenivå. Planförslaget medför därför inga kapacitetsproblem. Dock kan planförslaget medföra en mindre ökad mängd motortrafik, men inte i den grad att det skulle vara betydande. Det beror på att trafiken som passerar området använder Edsvägen, eftersom den är genare och ett snabbare alternativ. Lokalgatorna i närområdet såsom Knektvägen är återvändsgator som enbart släpper förbi gång- och cykeltrafik. Det tar bort risken för att genomfartstrafik på dessa lokalgator.

Hastighetssäkrande åtgärder

Trafikutredningen har sammanställt olika typer av hastighetssäkringar som kan tillämpas inom och vid anslutning av planområdet samt i omgivande vägnät i dialog med Vänersborgs kommun. Behov av hastighetsdämpande åtgärder finns utpekat på Korsebergs- och Nabbensbergsvägen samt vid trafiksituationer med busshållplats och G/C-stråk blandade. Åtgärder som nämns är bl.a. avsmalningar, sidoförskjutningar, vägbulor och upphöjda korsningar. Exploateringen kommer att medföra ett behov av en trafiksäker passage i anslutning till de befintliga busshållplatserna på Nabbensbergs- och Korsebergsvägen.

Planförslagets utformning

Parkering

Planförslaget skapar förutsättningar för 528 parkeringsplatser med en uppdelning på tio parkeringsområden för flerbostads- och radhusen. De friliggande husen och parhusen hanterar pareringen inom respektive framtida fastighet. Det finns möjligheter att göra ytterligare parkeringsplatser inom kvartersmark för bostäder, [B], centrumändamål, [C], och vård, [D], ifall ytterligare behov finns. Inom fastigheterna för de friliggande husen och parhusen ska parkering för två bilar lösas. Detsamma gäller för radhusen angående enskilda parkeringar. Vid genomförandet av planområdet finns det möjligheter att anlägga ytterligare parkeringsplatser inom respektive markanvändning; [B], [C] och [D]. Parkering får anläggas inom respektive markanvändning och på prickmark, eftersom det inte är en byggnad.

Samnyttjande av parkering kan komma att ske inom markanvändningsområdena för bostäder, [B], centrumändamål, [C], och vård, [D]. Trots samnyttjande kommer ingen sänkning av antalet parkeringsplatser att ske, vilket nämns i *Parkeringsnorm för Vänersborgs kommun*.

Kunskap finns sedan tidigare om att vid utveckling av bostadsområden för Onsjö krävs det förutsättningar för fler parkeringsplatser än vad den gällande parkeringsnormen för Vänersborgs kommun beskriver. Därför har antalet parkeringsplatser varit en väsentlig fråga vid utformningen av planområdet. Utifrån detta planförslag finns det tillräckligt med antalet parkeringsplatser. Dessutom finns det ytterligare möjligheter inom respektive användningsområde att anlägga flera parkeringsplatser än de som är utritade i skisserna.

In- och utfarter

I planförslaget finns det möjligheter att anlägga in- och utfarter till Nabbensbergsvägen från användningsområdet [DBC]. En ytterligare in- och utfart för användningsområdet [DBC] är via en bostadsgata som kopplas samman med den genomgående gatan inom planområdet. För att kunna genomföra bostadsgatan kommer det krävas att en gemensamhetsanläggning bildas, vilket beskrivs tydligare i avsnittet *Genomförande* längre ner i detta dokument.

Det tillåts ingen in- och utfart mot Korsebergsvägen utan in- och utfarten för användningsområdet [B] längs Korsebergsvägen kommer vara via planområdets genomgående gatan. Inom detta användningsområde kommer en mindre bostadsgata anläggas för att nå nybebyggelsen med rad- och parhus. För att kunna genomföra detta kommer det krävas att en gemensamhetsanläggning bildas, vilket beskrivs tydligare i avsnittet *Genomförande*.

In- och utfart för Tullnären 1 och Tullnären 2
Fastigheterna Tullnären 1 och Tullnären 2 in- och utfarter påverkas av detta planförslag. Planförslaget flyttar planområdets in- och utfart norrut för att gatan ska bli trafiksäkrare med en rakare sträckning på vägen samt för att Tullnären 1 och Tullnären 2 inte ska få trafiken som genereras av åtgärden tätt inpå sina respektive fastigheter.

Vid utformning av de nya in- och utfarterna till Tullnären 1 och Tullnären 2 är det optimalt med ett avstånd på åtta meter mellan in- och utfarterna och vägkorsningar. Utifrån dessa aspekter finns det flera alternativa dragningar på in- och utfart för de ovan nämnda fastigheterna.

Tullnären 1
För Tullnären 1 finns det tre alternativ, se karta nedan. Det första alternativet är dagens dragning av in- och utfarten. En bit i öster av in- och utfarten kan komma föras över till Tullnären 2 via en eventuell fastighetsreglering. Det innebär att ett avtal behöver upprättas mellan de två fastigheterna för att Tullnären 1 ska få beträda Tullnären 2 eller att ett servitut bildas för att säkerställa att Tullnären 1 får nyttja in- och utfarten som går över Tullnären 2.



Alternativen för fastigheten Tullnären 1. Källa: Vänersborgs kommun

Det andra alternativet är att göra en ny in- och utfart från dagens läge till den nya vägen in till planområdet.

Det tredje alternativet är att göra en ny in- och utfart från Tullnären 1 kortsida till den nya genomgående gatan.

Tullnären 2
Tullnären 2 har två alternativ, se karta nedan. Det första alternativet är att använda den befintliga in- och utfarten.

Det andra alternativet är att flytta ner in- och utfarten för att få ett längre avstånd till korsningen på Korsebergsvägen.



Alternativen för fastigheten Tullnären 2. Källa: Vänersborgs kommun

Driften och ägandet av fastigheternas in- och utfarter kommer att förändras i och med planförslaget. Det beror på att marken omvandlas från allmän platsmark för lokaltrafik, [LOKALGATA], till kvartersmark för bostäder, [B]. Det innebär att kommunen inte längre kommer vara skyldig att ansvara för drift och underhåll av fastigheternas nuvarande infart från Korsebergsvägen. Fastställs planförslaget kommer fastighetsägarna själva få ansvara för respektive utfarts drift fram till den nya lokalgatan. Tullnären 1 och Tullnären 2 har idag servitut på den befintliga in- och utfarten, se avsnitt *Rättigheter* nedan.

Sammanfattande bedömning utifrån planförslaget

Den tillhörande trafikutredningens slutsatser är att exploatören genomför åtgärder för att minska parkeringsbehovet för bostäderna såsom att samnyttja parkeringsplatser. Parkeringsytorna bör placeras så nära de anslutande gatorna som är möjligt, eftersom det är positivt för boendemiljön samt barns och ungas möjligheter att röra sig fritt och säkert.

De nya G/C-stråken behöver ansluter till befintliga banor på ett sätt som medför en god framkomlighet och trafiksäkerhet. Ett exempel är hastighetssäkringen vid passagen av Nabbensbergsvägen i norr.

Den planerade exploateringen medför inga kapacitetsproblem i närliggande korsningspunkter och anslutande vägnät. Exploateringen anses kunna genomföras utan några kapacitetshöjande åtgärder på befintliga anläggningar.

Fysisk miljö

Planförslaget behöver ta hänsyn till den närmsta omgivningen. Tankarna om den fysiska miljön och dess utveckling redogörs för nedan.

Bebyggelsehöjd

Planförslaget möter den befintliga villabebyggelsen öster om Korsebergsvägen med nya friliggande hus samt rad- och parhus. De befintliga flerbostadshusen norr om planområdet möter de nya flerbostadshusen inom planområdet i genomsnitt har liknande höjder. Mellan de friliggande husen och flerbostadshusen skapas ett sammanhängande område med radhus upp till två våningar. På så vis harmoniseras de tillkommande bebyggelsens höjder med den befintliga bebyggelsen längs Nabbensbergs- och Korsebergsvägen.

Mellanrummen

Bebyggelsestrukturen utgår från fristående hus och punkthus som flerbostadshus utmed planområdesgränserna i öst och norr. Även bebyggelsen västerut mot Edsvägen och Vassbotten består av fristående punkthus. På så sätt öppnar den tillkommande bebyggelsen upp sig mot omgivningen och möjliggör en mångfald av utsikter samt siktlinjer genom planområdet. En gleshet uppnås som minimerar påverkan på utsikten från den befintliga bebyggelsen och samtidigt ger plats för en variation av gångstråk och stora friytor nära de nya husen. Markparkeringarna placeras invid husen och i direkt anslutning till vägnätet för att säkerställa väl definierade sammanhängande grönytor som ligger vis-a-vis naturreservatet på andra sidan Edsvägen.

Vägnätet

Den centrala genomfartsvägen inom planområdet går i en långsträckt båge i nordsydlig riktning och knyter an till Nabbensbergs- och Korsebergsvägen. Gatans form speglar Edsvägens bågformade dragning utmed planområdet och öppnar på så sätt upp för en grönyta däremellan. Rad- och parhusen ligger centralt inbäddade i bebyggelsen och är tillgängliga med bil via en egen mindre ringgata. Planområdet korsas av flera G/C-stråk som gör det möjligt att promenera och gena med cykel bland bebyggelsen. Cykelbanor är med fördel asfalterade medan övriga ytskikt bör vara av infiltrerande stensättningar eller grusade när det gäller mindre gångstråk i parken.

Grönstrukturen

Marken som exploateras är ursprungligen naturmark. För att kompensera för de hårdgjorda ytorna enligt planförslaget behöver den lokala grönstrukturen stärkas på ett sätt som gynnar den biologiska mångfalden och öka områdets ekosystemtjänster. Naturområdena planeras med variationsrika trädplanteringar och öppna dagvattenlösningar som tar omhand ytvattnet från parkeringarna. Något större trädrader skuggar G/C-banor samt bilarna på parkeringarna. Mindre byggrätt för att möjliggöra förutsättningar för paviljonger och vindskydd.

Grönstrukturen kan användas som snöupplag som exempelvis naturområdet, [NATUR], längs Korsebergsvägen. Det finns också utrymme vid vändplatsen och parkområdet, [PARK].

Arkitektur

Det finns inga självklara parametrar som utformningen av de enskilda byggnaderna behöver ta hänsyn till. Det är dock viktigt att området i sin helhet utvecklas som en gestaltningsmässigt sammanhållen bebyggelsemiljö som speglar den samtida samhällsutvecklingen samt dess utmaningar utifrån sociala och ekologiska hållbarhetsaspekter.

Gestaltningen av flerbostadshusen som ligger väster om genomfartsvägen behöver vara avstämda i sina uttryck även om de skulle byggas av olika entreprenörer. Förslaget att byggnadernas våningsantal trappas upp söderifrån och norrut är en spännande aspekt som förstärker bebyggelsens dynamiska uttryck både inom området och sett från Edsvägen. Detta bör säkerställas med planbestämmelser om olika totalhöjder. En viktig gemensamhet för dessa hus är stora odlingsbalkonger mot Edsvägen som beskrivs nedan. Byggnaderna och utemiljöerna behöver skapa trygghet och sociala ytor både inom- och utomhus. Huvudentréer bör vara vända mot gatan samt vara inbjudande och väl upplysta. Gestaltningen av bottenvåningar och uteplatser ska bidra till den sociala kontrollen över utemiljöerna. Även utformning och placering av miljöhus samt cykelförråd behöver vara genomtänkta utifrån trygghets- och säkerhetsaspekter. Transparenta fasadmaterial exempelvis kan vara fördelaktiga utifrån detta perspektiv. För att minska byggnationens klimatavtryck bör klimatvänliga material väljas för både byggnadsstomme och fasad. Dessa val bör tydligt visas utåt ör att på ett pedagogiskt sätt göra miljösmart arkitektur förståelig för alla. Taklutningar bör gynna placering av solcellspaneler på bostadshusen medan komplementbyggnader bör ha flacka vegetationstak.

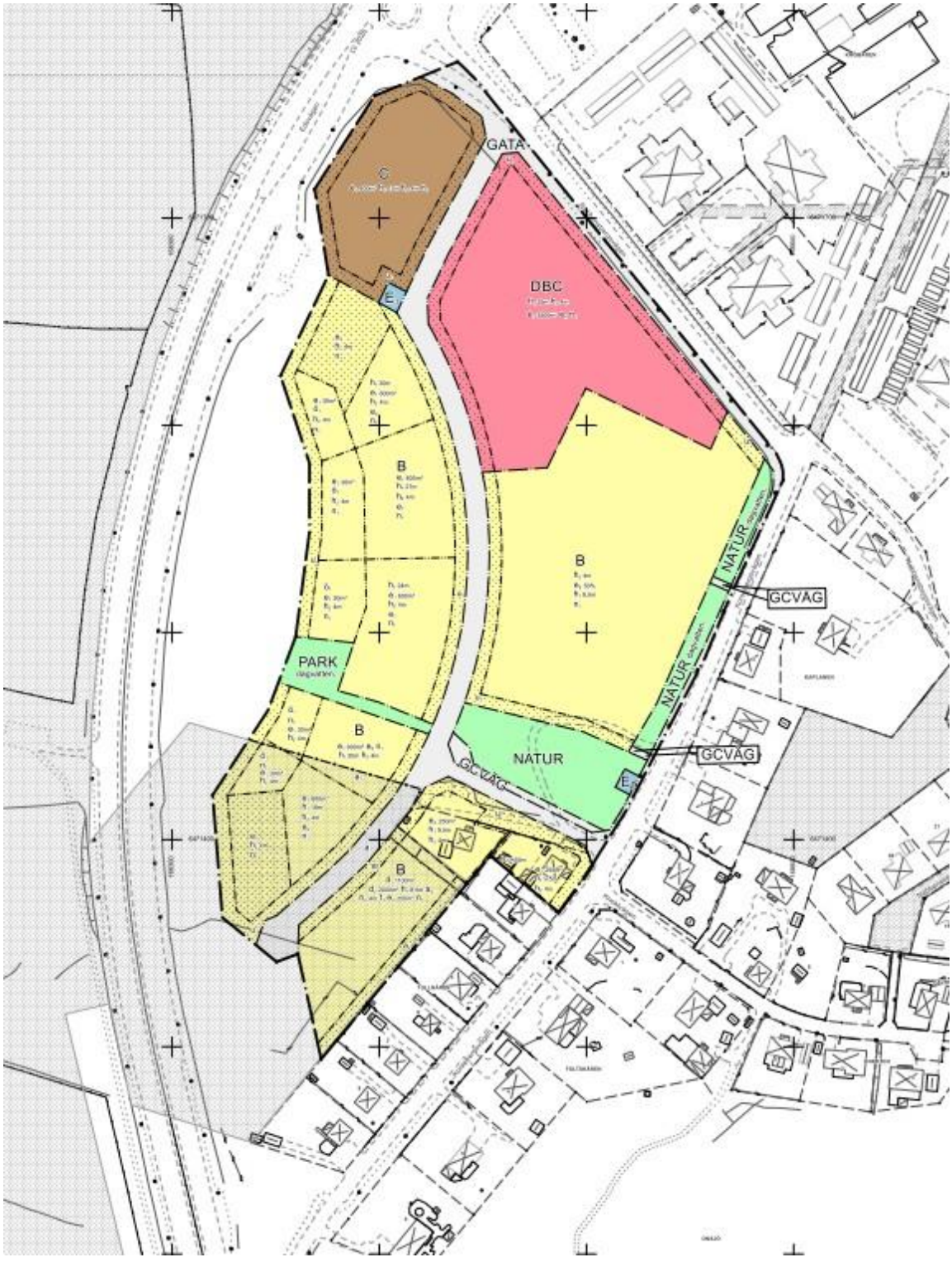
Stora balkonger i solläge ger flera fördelar genom att de väderskyddar fasaderna och samtidigt ger möjlighet till utomhusliv, sysselsättning och odling även för de som inte har tillgång till egen trädgård eller kolonilott. Odlingarna i sin tur bidrar till biologisk mångfald.

Planförslagets utformning

Grunden till planförslaget utgår från två skisser. De benämns som exempel A och B i den tillhörande bilagan. Det initialt funnits flertalet skisser. Exempel A och B valdes ut, eftersom de var mest anpassade utifrån de utförda utredningarna och de önskemål som kommunen hade fått från sakägare. Bland önskemålen fanns det att inte ha flerbostadshus i den nordöstliga delen, eftersom de boende skulle känna sig instängda i och med att det är flerbostadshus norr om planområdet. Både Exempel A och B medger lägre bebyggelse i de mittersta delarna inom planområdet; längs Korsebergsvägen, och en lägre flerbostadshusbebyggelse längs Nabbensbergsvägen. Andra aspekter var att skapa ett bostads- och verksamhetsområde som gav förutsättningar till en spännande utemiljö mellan bebyggelsen. Bebyggelsen skulle heller inte vara för låg och ligga för glest mellan varandra. Samtidigt fanns det en önskan om att bebyggelsens exploateringsgrad inte skulle bli för hög, eftersom det skulle medföra ett behov av större antal parkeringsplatser som skulle dominera området.

Utformningen av planområdet har anpassats efter naturvärdesinventeringen, riskutredningen, dagvattenutredningen, trafikbullerutredningen samt utredningarna angående föroreningar i mark och vatten för att skapa en bra boendemiljö. Det delområde som har högst koncentration av föroreningar möjliggörs för naturområde, [NATUR]. Inom det användningsområdet finns också högre andel naturvärden. Därför anses det lämpligt att anordna för naturmark inom det specifika området.

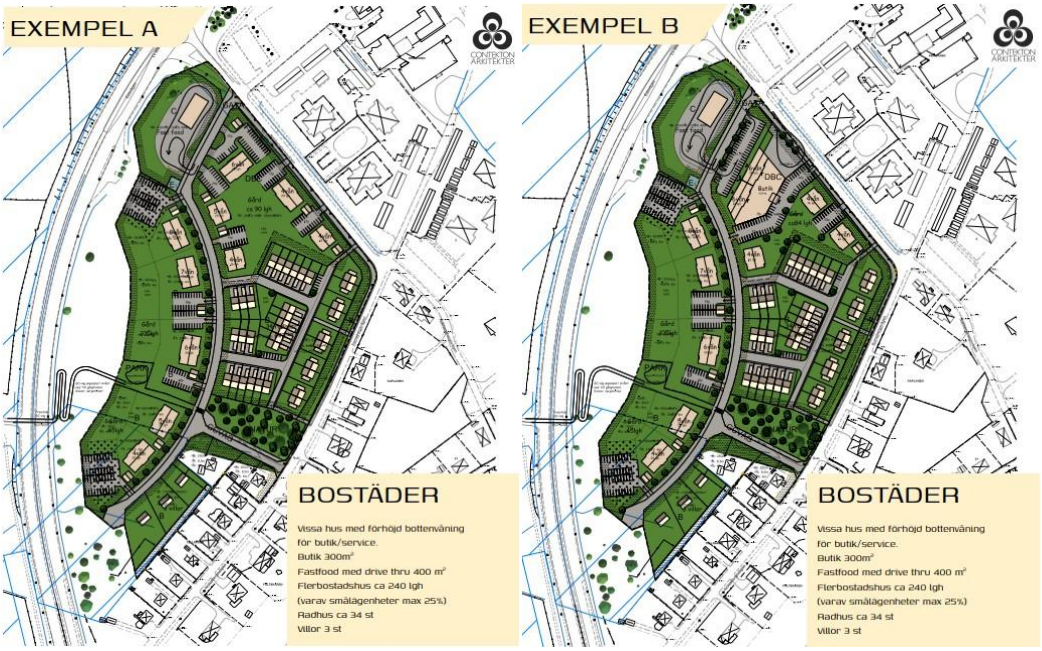
I planförslaget finns det en remsa med parkmark, [PARK], som går genom bebyggelsen med flerbostadshus mot Edsvägen. Parkmarken kommer möjliggöra för en dagvattendamm som ska omhänderta dagvattnet som planförslaget genererar samt rena och infiltrera dagvattnet naturligt innan det når recipient. Detta skapar möjligheter att stärka recipientens värden angående MKN vatten samt få långsiktiga positiva effekter på vattenmiljön inom och utanför planområdet.



Förslag till plankarta. Källa: Vänersborgs kommun

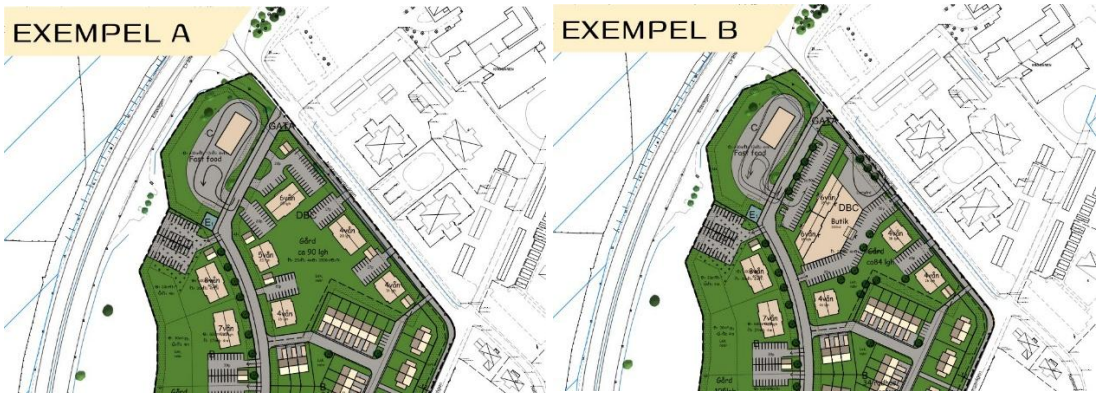
De två skissförslagen, exempel A och B

Skillnaden mellan de två skisserna är minimala. Grundstrukturerna med gator, G/C-stråk, tekniska anläggningar, grönstråk etc. är densamma och områdena med flerbostadshus längs Edsvägen samt rad- och parhusen längs Korsebergsvägen likaså.



T.v. exempel A och t.h. exempel B. Källa: Contekton Arkitekter

Skillnaden mellan Exempel A och B är den norra delen av planområdets utformning, graden av verksamheter samt att Exempel B har ytterligare in- och utfarter från Nabbensbergsvägen som inte Exempel A har.



T.v. Exempel A. T.h. Exempel B. Påvisar skissernas skillnader angående utformningen i den norra delen av planområdet. Källa: Contekton Arkitekter

Bebyggelse

Val av markanvändning

Bebyggelsen inom det föreslagna planområdet är en blandning av friliggande hus, flerbostadshus samt rad- och parhus. Detta för att skapa ett tryggt och välfungerande bostadsområde. Det skapar möjligheter för människor att göra bostadskarriär inom ett populärt område, vilket Onsjö är. Det skapar förutsättningar för de äldre att köpa eller hyra en lägenhet i ett område som de har bott i flera decennier och samtidigt ge möjligheter till en barnfamilj att flytta till Onsjö som är ett populärt område för barnfamiljer. I den norra delen av planområdet kompletteras bostadsbebyggelsen, [B], med förutsättningar

för vård, [D], och centrumändamål, [C]. Dessa möjligheter kompletterar den befintliga servicen och tjänsterna som finns i Onsjö. Möjligheterna kommer också förstärka hotellverksamheten som finns norr om det aktuella området.

Centrumändamål, [C], och vård, [D], ligger i den norra delen av planområdet i och med dess närhet till Edsvägen. Trafiken som besöker vårdinrättningen eller fast food restaurangen behöver inte åka in i planområdet utan kan ansluta det aktuella planområdet via Nabbensbergsvägen. Om vårdinrättningen skulle bli aktuellt går det snabbt för akutsjukvården, sjuktransporterna etc. att nå den snabbare trafikinfrastrukturen än om markanvändningsområdet skulle ligger mer söderut inom planområdet.

I den södra delen av planområdet går det ett mindre område för parkmark, [PARK]. Direkt väster om bebyggelsen finns det möjligheter att anlägga en dagvattendamm som ska hantera, rena och infiltrera dagvattnet innan det når recipient. Parkmarken inkluderar också kompletterande funktioner för serviceväg till dagvattendammen. Inom användningen [PARK] får det anläggas ett G/C-stråk. I den gällande *FÖP för Vänersborg och Vargön* finns det en vision om en över- eller underfart av Edsvägen för G/C-trafik. Tanken är att göra naturreservatet mer tillgängligt för de boende i Onsjö än vad det är i dagsläget.

Bebyggelsens höjd
Inom planområdet finns det regleringar om höjder på bebyggelsen. De regleras som nockhöjd, [h_1 – h_2]. Nockhöjd innebär den högsta punkten på en byggnads takkonstruktion, mätt från markens medelnivå runt byggnaden. Höjden inkluderar inte delar som sticker upp över taket såsom skorstenar, master eller antenner.

Närmast Korsebergsvägen kommer rad- och parhusen ha en reglerad nockhöjd på 8,5 meter, vilket motsvarar två våningar. De friliggande husen i södra delen av planområdet kommer också ha en nockhöjd på 8,5 meter och detsamma gäller för användningsområdet för centrumändamål, [C]. Området för vård, [D], bostäder, [B], och centrumändamål, [C], har en nockhöjd på 25 meter. Det motsvarar en byggnad på sex (6) våningar. Flerbostäderna längs Edsvägen har olika nockhöjder för att skapa en trappa och ett varierat landskap. Den södra delen av flerbostadshusområdet har den lägsta nockhöjden på 18 meter. Därefter blir bebyggelsen succesivt högre; 20, 24, 27 och 30 meter i nockhöjd. Den lägsta nockhöjden motsvarar fyra våningar och högsta åtta våningar.

Byggrätter
Byggrätterna regleras med byggnadsarea, vilket innebär arean som byggnaden tar upp på marken. Plankartan reglerar detta med bestämmelser för utnyttjandegraden, [e_1 – e_7].

Det norra delområdet med vård, [D], bostäder, [B], och centrumändamål, [C], har en exploateringsgrad för bebyggelse på 3500 m^2 och komplementbyggnader 1500 m^2. Längs Edsvägen har den norra delen en total byggnadsarea för flerbostadshusen på 1800 m^2 och komplementbyggnader 3440 m^2. Angående flerbostadshusen är det 600 m^2 per område. Den stora mängden kvadratmeter för komplementbyggnader beror på området för carports och övriga komplementbyggnader som ligger vid området för centrumändamål, [C]. Det området har en byggrätt på 1200 m^2. Utöver byggrätten för carports finns det ytterligare byggrätter för komplementbyggnader i områden för grönyta längs Edsvägen (totalt 90 m^2; 30 m^2 var) samt inom området för flerbostadshusen (totalt 2150 m^2).

Söder om parkmarken är den totala byggrätten för flerbostadshusen 1200 m^2 (600 m^2 var) och 1560 m^2 för komplementbyggnader. Även här tar området för carports och övriga komplementbyggnader den största delen av byggrätten; 1200 m2. Utöver den byggrätten finns det totalt 60 m^2 (30 m^2 var) för komplementbyggnader till grönområdet längs Edsvägen och totalt 300 m^2 (150 m^2 var) för komplementbyggnader i området för flerbostadshus.

De friliggande husen har en byggrätt på 250 m^2 per fastighet. Komplementbyggnader inkluderas i den byggrätten såsom garage och förråd. Rad- och parhusen har en exploateringsgrad på 50 % av fastighetens area.

Fastighetsstorlek
Storlekarna på respektive nybildad fastighet specificeras endast i en mindre del av planområdet. Skälet till det är att planen ska ge flexibilitet vid genomförandet av planförslaget. Det medför möjligheter för exempelvis en bostadsrättsförening att skapa större fastigheter likaväl för enskilda att bilda mindre. Enskilt ägda fastigheter är tänkt främst på rad- och parhusen samt de friliggande husen.

För de friliggande husen i den södra delen av planområdet bakom kv. Tullnären regleras största och minsta fastighetsstorlek. Skälet är att få en bra övergång mellan den önskade åtgärden och befintliga bebyggelsen. Planförslaget reglerar fastighetsstorlekarna med planbestämmelserna [d_1] som innebär minsta fastighetsstorlek och [d_2] som reglerar största fastighetsstorlek. Fastighetsstorleken i detta planförslag är reglerad med intervallet 1100 – 2000 m^2.

<u>Grönområdet längs Edsvägen</u>
Längs Edsvägen kommer det finnas förutsättningar för grönområde inom kvartersmark för bostäder, [B]. Detta delområde inom bostadsändamålet ligger inom zonen för högre trafikbullernivåer. Trots de högre nivåerna finns det ingen problematik att möjliggöra yta för social samvaro såsom lek, odling och grillning. I planförslaget finns det möjligheter att anlägga mindre paviljonger och vindskydd. Detta regleras med bestämmelserna att en mindre byggnad får anläggas, [$ö_1$] samt via nockhöjd, [h_2] och exploateringsgrad, [e_1]. Den högsta nockhöjden som möjliggörs är fyra meter och utnyttjandegraden är 30 m^2 i byggnadsarea. I och med att grönområdet ingår i markanvändningen för bostäder, [B], kommer ägandet och driften vara enskilt.

Närmast Edsvägen finns det ett område med allmän platsmark för park, [PARK]. Avsikten med parkområdet är att anlägga en dagvattendamm som teknisk anläggning. Dagvattendammen kommer också bli ett estetiskt inslag i boendemiljön, vilket är en del av att uppfylla miljömålet *God bebyggd miljö*. Dagvattendammen tillför kvaliteter till planområdet som är till nytta för de boende samt växt- och djurlivet. Den medför funktioner såsom vattenspeglar, vara en ansamlingspunkt vid kraftigt skyfall och ett miljöskapande inslag i boendemiljön. Dagvattendammen kommer säkerställa den biologiska mångfalden, vilket beskrev i *Naturvärdesinventering Nabbensberg Västra*. Ägandet och driften av parkområdet kommer skötas av Vänersborgs kommun.

<u>Naturmarken längs Korsebergsvägen</u>
Längsmed Korsebergsvägen ligger en sträcka med naturmark. Marken angränsar tomtgräns samt gatumark och blir en del av det nya gaturummet i området. Naturmarken bör gestaltas och anläggas med hänsynstagande till säkerhet, estetik samtidigt som den be-

höver vara skötselextensiv och fungera på lång sikt. Öar av mindre landskapsplanteringar i slaghack eller ängsyta kan bidra till att sträckan får ett estetiskt tilltalande uttryck samtidigt som den gynnar biologisk mångfald. Växtval i form av mindre buskträd och buskar med olika värden i form av blomning, höstfärg, fruktsättning med mera bidrar till ett attraktivare gaturum som förändras under året. Hänsyn till att enkelt kunna etablera och sköta ytan behöver prägla utformningsarbetet med tanke på att naturmarken ska vara skötselextensiv. Ytan bör ses som gestaltad natur och får ej växa igen.

Gator

Gatorna inom planområdet kommer att bestå av en genomgående gata som mindre bostadsgator kopplas till, se skiss nedan. De mindre bostadsgatorna skulle vara aktuellt inom området för rad- och parhus samt för användningsområdet [DBC]. Vid genomförande av bostadsgatorna kommer de hanteras i gemensamhetsanläggningar som bildas av Lantmäterimyndigheten. En planbestämmelse för gemensamhetsanläggning är inte lämpligt att sättas på ett större område utan området måste definieras för att genomförandet ska bli korrekt vid förrättningen av anläggningen. En reglering skulle också skapa svårigheter vid framtida bygglovshantering. Därför regleras gemensamhetsanläggningen inte på plankartan.

Den genomgående gatan regleras som allmän platsmark, [GATA]. Det innebär att gatan kommer att ägas och driftas av Vänersborgs kommun. Längs den genomgående gatan kommer det finnas en G/C-väg som kopplas med det allmänna G/C-nätet. G/C-väg regleras via bestämmelsen för gata, [GATA] och [GCVÄG].

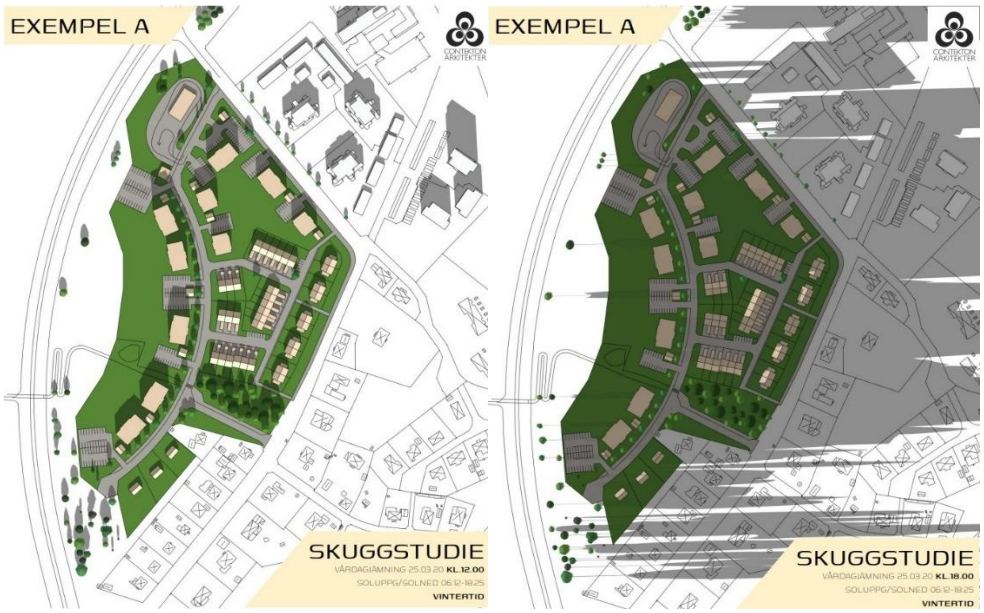
I Exempel B finns det flera utfarter till Nabbensbergvägen från användningsområdet [DBC] än vad Exempel A har. Det är positivt ur ett vårdperspektiv, eftersom tillgängligheten blir bättre till Edsvägen än om det enbart hade varit tillgängligt från den genomgående gatan. Akutsjukvården, sjukvårdstransporterna etc. kan snabbt köra in och ut. Fordonen har dessutom större ytor att använda vid körning och slipper de mindre passagerna. Denna utformning med flertalet in- och utfarter minskar också trafikmängden inom planområdet. Enligt samråd med kommunens trafikingenjörer fungerar både Exempel A och B ur ett trafiksäkerhetsperspektiv.

Sol- och skuggstudier

Inför samrådet har en skuggstudie utförts för att analysera hur skuggbildningarna påverkar den omgivande bebyggelsen utifrån de två skisserna. Analysen utgår från vårdagjämning, midsommar och höstdagjämning.

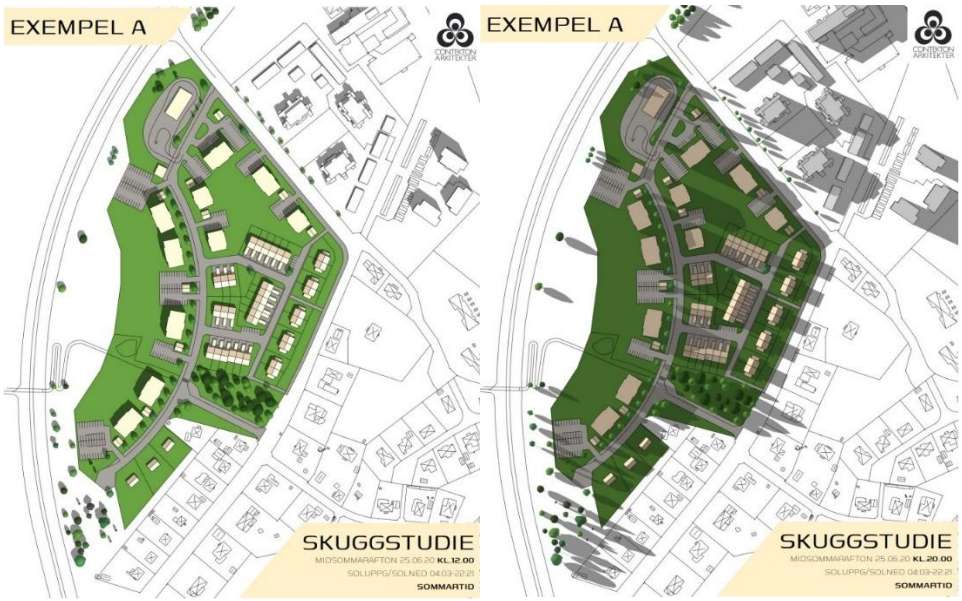
Exempel A

Under vårdagjämningen påverkas inte den omgivande bebyggelsen av skuggor från planområdet vid lunchtid. Från kl. 19.00 påverkas kvarteren som ligger närmast planområdet av kraftiga skuggbildningar.



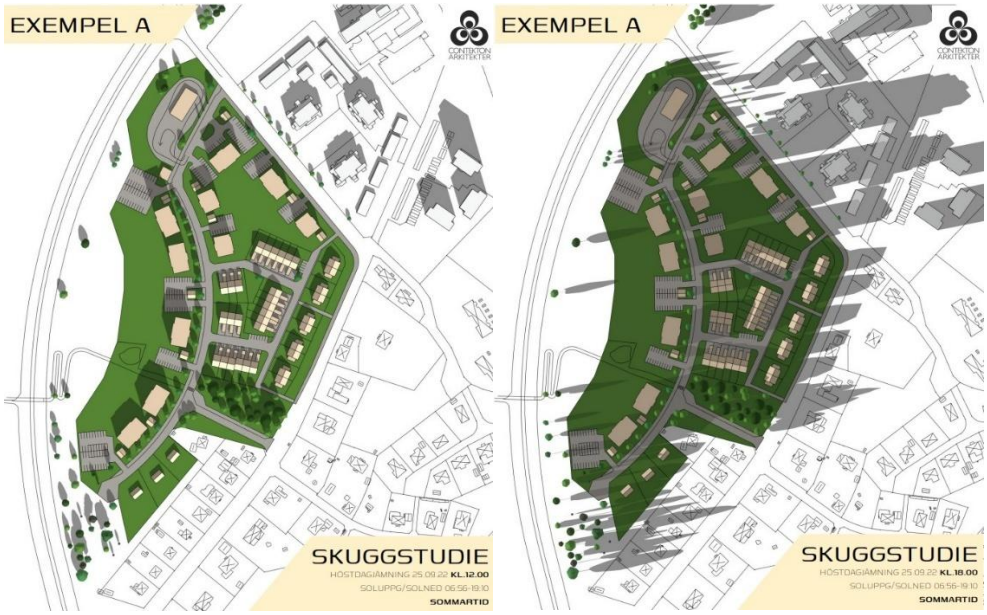
T.v. visar skuggförhållanden den 20 mars kl. 12.00. T.h. visar skuggförhållanden från kl. 18.00. Källa: Contekton Arkitekter

På midsommarafton är det inte lika stor påverkan av skuggbildningarna av den önskade åtgärden. Vid lunchtid är det ingen påverkan alls på den omgivande bebyggelsen. Efter kl. 20.00 påverkas delar av kvarteret Tullnären och Kaplanen av skuggor. Annars ingen större skuggbildning på den omgivande bebyggelsen.



T.v. visar skuggförhållanden på midsommarafton kl. 12.00. T.h. visar skuggförhållanden efter kl. 20.00. Källa: Contekton Arkitekter

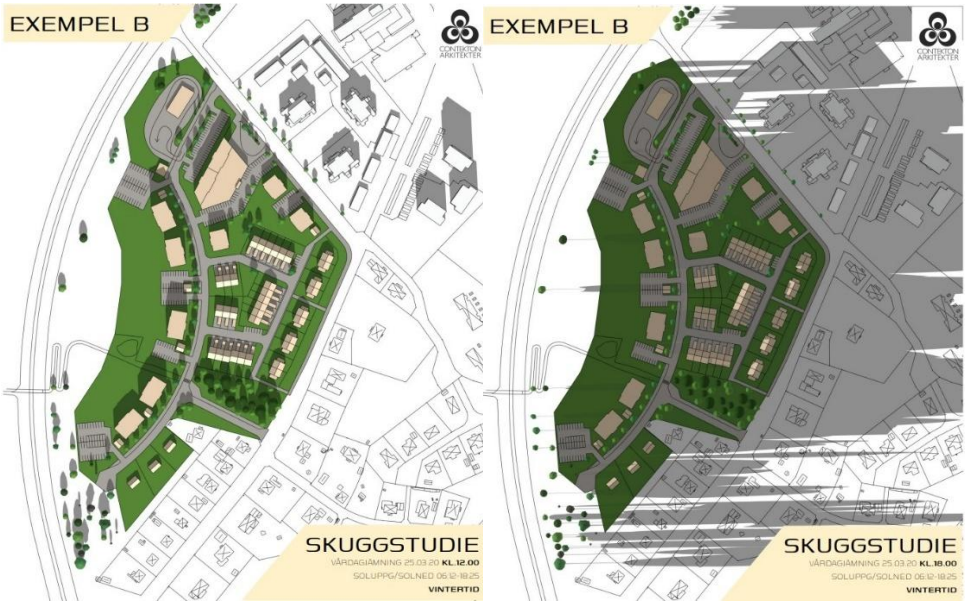
Under höstdagjämningen påverkas inte omgivningen markant av skuggbildningar från den önskade åtgärden. Under lunchtid, kl. 12.00, påverkas inte den omgivande bebyggelsen alls och vid 18-tiden påverkas främst området norr om planområdet samt delar av kvarteren Kaplanen och Tullnären.



T.v. visar skuggförhållanden på höstdagjämningen kl. 12.00. T.h. visar skuggförhållanden efter kl. 20.00. Källa: Contekton Arkitekter

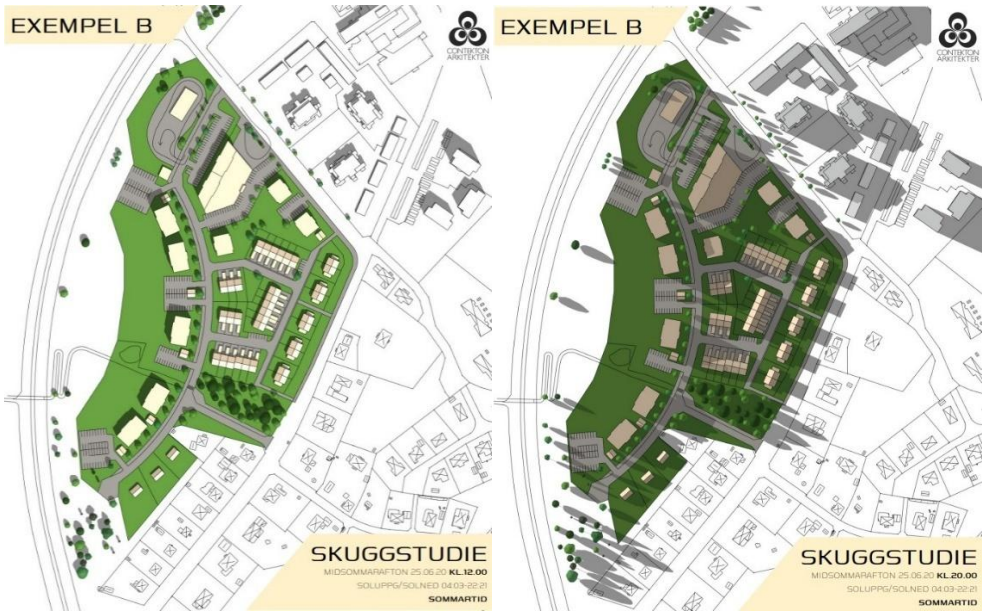
Exempel B

Under vårdagjämningen vid lunchtid påverkas inte den omgivande bebyggelsen av skuggbildningar från planområdet. Större skuggbildningar blir det vid kvällstid, kl. 18.00.



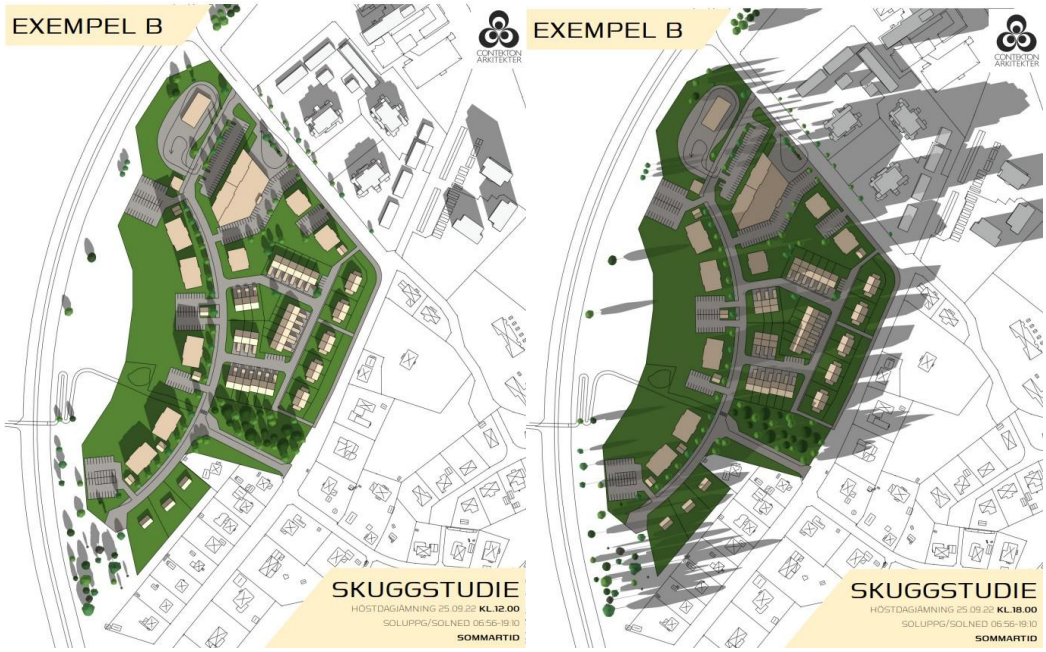
T.v. visar skuggförhållanden den 20 mars kl. 12.00. T.h. visar skuggförhållanden kl. 18.00. Källa: Contekton Arkitekter

På midsommarafton vid lunchtid påverkas inte den omgivande bebyggelsen av skuggbildningar från planområdet. Vid 20-tiden påverkas de södra delarna av kvarteren Tullnären och Kaplanen av skuggbildning.



T.v. visar skuggförhållanden på midsommar vid kl. 12.00. T.h. visar skuggförhållanden kl. 20.00. Källa: Contekton Arkitekter

På höstdagjämningen skapas det skuggbildningar från den önskade åtgärden. Vid lunch-tid påverkas den omgivande bebyggelsen inte, men vid 18-tiden kommer området norr om planområdet att påverkas samt delar av kvarten Tullnären och Kaplanen.



T.v. visar skuggförhållanden den 22 september vid kl. 12.00. T.h. visar skuggförhållanden kl. 18.00. Källa: Contekton Arkitekter

Sociala förutsättningar

Trygghet

Trygghetsaspekten är en väsentlig del i ett planarbete. Det ska upplevas tryggt för alla att röra sig inom och utanför planområdet. Kommunens ansvarige för BRÅ (brottsförebyggande rådet) har varit i kontakt med Polisen angående tryggheten på Onsjö. Utifrån Polisens statistik för det aktuella området och stadsdelen Onsjö finns det inget som avviker eller sticker ut angående kriminalitet och otrygghet.

Barnkonsekvensanalys (BKA)

Till planförslaget har en analys utförts rörande barns och ungas perspektiv utifrån kommunens checklista för att säkerställa deras rättigheter i samhällsutvecklingen. Den är uppbyggd utifrån fem arbetsområden;

- Sammanhållen stad
- Barnvänliga miljöer/platser
- Vardagsliv
- Identitet
- Trygghet

Av dessa fem arbetsområden analyserades planområdet utifrån nuläge samt förutsättningar och möjligheter.

Sammanhållen stad

Inom detta arbetsområde ingår gång- och cykelvänliga stråk för barn mellan viktiga målpunkter, kollektivtrafik och väg till hållplats samt fysiska och mentala barriärer.

Angående kollektivtrafiken finns det goda förbindelser i direkt anslutning till planområdet. Det finns också en större bytespunkt söder om det aktuella området som handhar kollektivtrafik som går till och från Trollhättan samt Vänersborg. Edsvägen som är en hård trafikerad matarväg utgör en barriär. Edsvägen skär av naturreservatet och Vassbotten från bebyggelsen på Onsjö. Från Nabbensberg är det inte enkelt att komma över Edsvägen utan man måste antingen gå norrut eller söderut för att hitta möjligheter att gå över vägen för att nå naturreservatet.

Det finns goda möjligheter att använda det befintliga G/C-nätet. Via Korsebergsvägen kan de boende i närområdet till det aktuella området cykla och gå till Vänersborgs centrala delar. Trots de goda möjligheterna idag finns det utrymme för vidareutveckling och säkerställa en säker miljö för barn och unga. Dessutom finns det i *FÖP Vänersborg och Vargön* en vision att anlägga antingen en bro över Edsvägen eller en gångtunnel under vägen för att koppla samman naturreservatet med resterande delarna av Onsjö. På så vis blir området väster om Edsvägen mer tillgängligt.

Barnvänliga miljöer och platser

Inom barnvänliga miljöer och platser ingår variation i upplevelsevärden, anlagda lekmiljöer, oprogrammerade lekmiljöer, bullerfria miljöer samt bra luft och sol/skugga.

Planområdet är idag obebyggt, vilket medför större möjligheter till naturupplevelser än vad det är i de exploaterade områdena. Det finns möjligheter att bevara, till stor grad, naturupplevelser som finns i dagsläget samt möjligheter att anlägga spännande miljöer

som harmoniserar med naturmiljön. Variationsrikedomen kommer också finnas på utformningen av planområdet med olika nivåer på bebyggelsen, runda dragningar av gator etc.

Inom planområdet kommer det aldrig bli bullerfritt, eftersom planområdet är lokaliserad vid Edsvägen. Det går att skapa utrymmen med lägre bullernivåer både inom- och utomhus. Detta beror på att planområdet ligger vid Edsvägen. Till planförslaget har en trafikbullerutredning gjorts för att säkerställa att barn och unga inte påverkas negativt.

Det finns goda möjligheter för skugga i och med de större träden i de östra delarna av planområdet. Fler skuggbildningar kommer bli inom planområdet på grund av den högre bebyggelsen som planförslaget möjliggör för. Angående luften är värdena bra i Vänersborg och det finns ingen negativ trend rörandet luften.

Vardagsliv

Inom vardagsliv ingår vardagsaktiviteter och säkra vägar dit samt närhet till målpunkter (300 meter utan barriärer till lekmiljö, 800 meter till plats med flera upplevelsevärden eller stadsdelslekpark).

Målpunkter såsom skola, service och lekplatser ligger längre in i Onsjö; öster om planområdet. Korsebergsvägen behöver korsas, men annars är det mindre bostadsgator som leder barn och unga till målpunkterna. Även om det aktuella området ligger utanför de centrala delarna av Vänersborg så finns det bra förutsättningar till vardagsaktiviteter och planområdet ligger nära till flera av de större målpunkterna. Det finns goda förbindelser med kollektivtrafik som gör att barn och unga enkelt kan ta sig till Trollhättan och Vänersborgs centrum. Det enda stället som inte är enkelt att nå för barn och unga är naturreservatet som ligger väster om planområdet och Edsvägen.

Identitet

I detta arbetsområde ingår identitetsskapande värden, värdering och tolkning, historia, rykte/status, medskapande av platsen, integration och delaktighet.

Områdets identitetsskapande värden skulle kunna definieras som stadsnära rekreationsområde med goda möjligheter att kunna skapa ett attraktivt och tryggt bostadsområde med flera typer av bostadsbestånd. Det aktuella området ligger inte nära de centrala delarna av Vänersborg, men har goda förbindelser med gator, kollektivtrafik, service och stadsnära rekreation. Planförslaget skulle medföra ett medskapande av platsen, eftersom det är idag ett övervuxet naturområde som inte används.

Under detaljplanearbetet har inga riktade dialoger med barn skett. Skälet till det är att planområdet inte utger några direkta negativa effekter utan det finns utrymme för barn och unga. Bedömningen är också att genomförandet av planförslaget har övervägande positiva effekter i och med att tryggheten och tillgängligheten exempelvis ökar. Under samrådet kommer det genomföras samrådsmöten. Barn och unga är välkomna till mötet.

Trygghet
Inom detta arbetsområde ingår att området är befolkat dygnet runt, ögon som ser en, aktiva bottenvåningar, överblickbarhet och trafik.

Runtomkring planområdet finns det kommersiell service, Edsvägen med trafik mer eller mindre dygnet runt, kollektivtrafik som rör sig i direkta närområdet och bostäder av olika typer såsom friliggande hus och flerbostadshus. Norr om planområdet kan det upplevas mer otryggt än de resterande delarna. Det beror på parkeringsytan som tillhör hotellet. Dock kan hotellet som verksamhet medföra att det är rörelse flera timmar på dygnet, vilket resulterar i att flera ögon ser barn och unga när de tar sig till och från sina målpunkter. Hotellet har också en aktiv botten, vilket ökar tryggheten i området. Så dessa fördelar kan överväga nackdelen med parkeringsytan, men bör ses över för att öka tryggheten ytterligare.

Aktivitet kommer att öka på Onsjö av planförslaget. Den norra delen av planområdet möjliggör för centrumändamål, [C], vilket ökar aktiviteten ytterligare under dygnets timmar. Blandningen av bebyggelsetyper ökar känslan av trygghet och aktiva bottnar. Planområdet kan generera en mix av åldersgrupper, vilket också ökar känslan av trygghet för barn och unga.

Det aktuella områdets överblickbarhet kommer försämras från Korsebergsvägen, eftersom det är obebyggt idag. Längs Korsebergsvägen finns det möjligheter för rad- och parhus, vilket kommer skymma sikten över gärdet tillsammans med naturmarken. Nya rum, stråk och öppna ytor kommer att utformas i och med planförslaget, vilket är en naturlig del av områdets förändring.

Sammanfattande bedömningen
Utvecklingen med bebyggelse av olika bebyggelsetyper kommer möjliggöra goda förutsättningar till en attraktiv utemiljö som kan utgöra möjligheter till lek, spel, gemenskap etc. Det finns goda förutsättningar att skapa ett attraktivt och bra bostadsområde för barn och unga att vistas i.

Den genomgående gatan kommer att skapa möjligheter att kunna gena. Den skapar flera alternativ att nå en specifik målpunkt. Planförslaget skapar möjligheter för barnfamiljer att bosätta sig på Onsjö som är ett populärt område i och med dess närhet till familjära service och tjänster. Idag bor det många barnfamiljer på Onsjö, vilket skapar förutsättningar för utökning av det sociala nätverket för barn och unga.

Sammanfattningsvis utgör planförslaget en positiv inverkan på barn och unga.

Andra konsekvenser

Lokala miljömål

Kommunfullmäktige har 2024-03-13, § 26, antagit *Miljöstrategi 2030* som utgör lokala miljömål för Vänersborgs kommun. Dokumentet är uppdelat i fyra fokusområden som var och ett rymmer ett antal delmål. Texterna för respektive område beskriver det önskade resultatet av kommunens miljöarbete år 2030. De bör därför läsas som framtidsbilder och inte som beskrivningar av nuläget. I tabellen nedan kommenteras detaljplanens konsekvenser för fokusområden och delmål.

Fokusområde	Delmål	Konsekvenser	Bedömning
Grönskande stad och land	Levande skogar	Ingen	Frågan hanteras inte i detaljplanen.
Grönskande stad och land	Närodlat och artrikt	Ingen	Gärdet brukas inte idag pga. föroreningarna i marken. Det definieras inte som betes- eller åkermark enligt länsstyrelsen.
Grönskande stad och land	Hälsofrämjande miljöer	Positiv	Planområdet kommer att saneras och föroreningarna minskas. Skapar möjligheter för komplettering av G/C-stråken samt för oprogrammerade lekytor.
Grönskande stad och land	Naturen runt knuten	Positiv	Stor del av planområdets naturvärden bevaras och objekt läggs till såsom dagvattendammen. Bevarandesvärda träd sparas.
Grönskande stad och land	Hushållning med naturresurser	Positiv	Exploatering är samlad kring befintlig infrastruktur och bebyggelse.
Vatten i världsklass	Vatten och näringsämnen i balans	Ingen	Planområdet kan anslutas till kommunalt verksamhetsområde för teknisk infrastruktur.
Vatten i världsklass	Vatten att lita på	Ingen	Planen medför inte ökade utsläpp.
Vatten i världsklass	Tryggad vattenförsörjning	Positiv	Området kan försörjas med kommunalt vatten.
Vatten i världsklass	Strandmiljöer för fåglar, kreatur och turister	Ingen	Frågan hanteras inte i detaljplanen.
Vatten i världsklass	Dagvatten renas lokalt	Positiv	Kommunens dagvattenpolicy ska följas. Flera tekniska anläggningar anläggs för att hantera rening och infiltration av dagvatten. Dagvattendamm anläggs i en befintlig vattensamling.
Trygg miljö för stora och små	Leka och lära	Positiv	Det kommer att finnas stora möjligheter till både programmerad och oprogrammerad lek inom planområdet. Det finns goda möjligheter för exploatören att utveckla planområdet till en lekfylld och trygg plats för barn och unga som bor i nya området, men också för dem som kommer utifrån.
Trygg miljö för stora och små	Kunskapskommun	Positiv	Frågan hanteras i BKA. Bedömningen är att planförslaget medför positiva effekter för barn och unga.
Trygg miljö för stora och små	Användningen av farliga ämnen minskar	Positiv	Planområdet kommer att saneras utifrån exploatering av berört område. Miljön kommer att få positiva effekter av önskad åtgärd.
Trygg miljö för stora och små	Hållbara inköp	Ingen	Frågan hanteras inte i detaljplanen.
Trygg miljö för stora och små	Minskat avfall	Ingen	Frågan hanteras inte i detaljplanen.
Trygg miljö för stora och små	Renare, tystare och säkrare	Ingen	Planen möjliggör för handel och bostäder. Handeln kommer bestå av mindre handelslokaler, vilket inte skapar de höga bullernivåerna som det kan bli av ett handelsområde.

			För den befintliga bebyggelsen kommer bullernivåerna bli mindre iom bostadsbebyggelsen som planens skapar förutsättningar för.
Trygg miljö för stora och små	Ozon och strålning	Ingen	Frågan hanteras inte i detaljplanen
Klimatsmart i alla led	Renare och smartare energi	Ingen	Frågan hanteras inte i detaljplanen.
Klimatsmart i alla led	Lokalproducerad el	Ingen	Möjligheter finns att kunna anlägga solceller på tak och/eller väggar vid behov.
Klimatsmart i alla led	Hållbar konsumtion och livsstil	Positiv	Närheten till flera busshållplatser, varav en är en större bytespunkt, från verksamhetsområdet möjliggör en hållbar livsstil. Det är ca tre km enkelresa till resecentrum där det finns tåg till Göteborg och Varberg som slutstation.
Klimatsmart i alla led	Omställning av transporter och resvanor	Positiv	Cykelmöjligheter och närhet till kollektivtrafik finns, både med buss och tåg. Det ger möjlighet att göra hållbara resor.
Klimatsmart i alla led	Hänsyn till ett förändrat klimat	Positiv	Planområdet går från gärde till exploaterat område. Stora delar av berörda området kommer bestå av gröna ytor och många av den befintliga växtligheten och träden kommer att vara kvar. Flera av träden har skyddsbestämmelser. Dagvattensystemet kompletteras med en öppen dagvattendamm till de tekniska anläggningarna. Marken saneras, vilket förbättrar jorden och vattnet renare innan det hamnar i recipient.

MOTIV TILL DETALJPLANENS REGLERINGAR

Motiv till reglering

Allmän plats

Gata. Motiveras av att det är planområdets huvudstråk, vilket är viktigt att det kopplas samman med resterande delarna av det allmänna vägnätet. Den genomgående gatan kommer att försörja planområdet samt vara en viktig del för framkomligheten till blåljusverksamheten etc. PBL kap 4 § 5.

Gång- och cykelväg. Motiveras som ett komplement till det allmänna G/C-nätet som finns på Onsjö. Kommer också vara en del av trygghetsarbetet inom planområdet. G/C-vägen säkerställer de oskyddade trafikanternas rörelser inom planområdet. PBL kap 5 § 4.

Park. Avsikten är att säkerställa teknisk anläggning för öppen dagvattenhantering. Den kommer inte enbart vara en teknisk anläggning utan också ett estetiskt inslag i boendemiljön. Parkmarken möjliggör också för kompletterande funktioner såsom service av anläggningen och G/C-stråk. I den gällande FÖP för Vänersborg och Vargön finns det

en vision om en under- eller överfart av Edsvägen som ska tillgängliggöra naturreservatet till de boende i Onsjö. PBL kap. 4 § 5.

Natur. Det berörda området för natur, [NATUR], ska försköna planområdet och bevara de större träden som finns vid Korsebergsvägen. Träden är också viktiga värdeelement för området och utgör en naturvärdesresurs. Inom naturområdet kommer dagvatten hanteras med naturlig rening och infiltration. PBL kap 4 § 5.

Dagvatten. Säkerställa en klimatanpassad hantering av dagvattnet. Planbestämmelsen finns reglerad på parkmarken, [PARK], och natur, [NATUR], för att säkerställa åtgärder som krävs för att hantera dagvatten och skyfall inom det aktuella området. Hanteringen av dagvattnet kommer att rena och infiltrera innan vattnet når recipienten. PBL kap. 4 §§ 5 och 8.

Kvartersmark

Bostäder. Användningen motiveras utifrån att syftet med planen är att skapa en levande stadsdel med bostäder och centrumändamål. Komplettera det befintliga bostadsbeståndet på Onsjö med ytterligare flerbostadshus, rad- och parhus och friliggande hus.

Centrum. Användningen motiveras av att syftet med planen är att skapa en levande stadsdel med bostäder och centrum. Förstärka servicen på Onsjö med mindre butiker och fast food restaurang. På så vis få ett blandat utbud i närheten av hotellverksamheten som ligger norr om det aktuella planområdet. Utifrån dessa aspekter förstärka varandras verksamheter och skapa bra förutsättningar för verksamheternas vidareutveckling. PBL kap 4 § 5.

Vård. Syftet är att möjliggöra för vård blandat med centrum- och bostadsändamål. På så vis skapas det en flexibel detaljplan med flera möjligheter till användningsområden. Vård kan innebära ålderdomshem, men också att de äldre bor hemma i en lägenhet. Användningen kompletterar den service och tjänster som finns på Onsjö idag. PBL kap 4 § 5.

Teknisk anläggning. Syftet är att säkerställa den befintliga anläggningen inom planområdet samt möjliggöra för ev. utbyggnad vid genomförandet av planförslaget. PBL kap 4 § 5.

Marken får endast förses med mindre byggnad. Motiveringen till bestämmelsen är att säkerställa funktioner till grönområdet såsom mindre paviljonger, vindskydd etc. För att skapa en attraktiv utemiljö och stadsnära rekreationsområde. PBL kap 4 § 11.

Marken får inte bebyggas (prickmark). Det finns olika motiv till att marken inte får bebyggas. Det främsta är att säkerställa de underjordiska ledningarna som finns inom planområdet. Annan orsak är att säkerställa att bebyggelsen inte kommer för nära gaturummet. PBL kap 4 § 11.

Marken får endast förses med komplementbyggnad (korsmark). Avsikten är att skapa möjligheter för att anlägga carports i samband med bostadsbebyggelse. Övrig komplementbyggnad är också aktuellt såsom miljörum, cykelgarage etc. PBL kap 4 § 11.

Minsta fastighetsstorlek är <i karta angivet> m^2. Motiveringen är att det ska finnas ändamålsenliga indelningar på aktuella fastigheter samt att det underlättar genomförandet av planförslaget. PBL kap 4 § 18.

Största fastighetsstorlek är <i karta angivet> m². Avsikten är att det ska finnas ändamålsenliga indelningar på aktuella fastigheter samt att det underlättar genomförandet av planförslaget. PBL kap 4 § 18.

Högsta nockhöjd är <i karta angivet> meter. Motiveringen till bestämmelsen är att skapa förutsättningar för olika takkonstruktioner på nybebyggelsen. Detta för att skapa variation i landskapet och möjliggöra för en attraktiv boendemiljö. PBL kap 4 § 12.

Högsta nockhöjd på komplementbyggnad är 4 meter. Syftet är att säkerställa att den lägre bebyggelsen inte tar för stor plats i boendemiljön. PBL kap 4 § 12.

Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar. Motiveras av att läget för allmänna underjordiska ledningar under mark ska säkerställas inom planområdet. Syftet är dessutom att möjliggöra vidareutveckling av det befintliga nätet. PBL kap 4 § 6.

Endast friliggande hus. Motiveringen är att säkerställa att det blir ett bra möte mellan den önskade åtgärden och befintliga bebyggelsen. Tanken är också att skapa förutsättningar för en blandad bebyggelse, eftersom det finns evidens på att det ökar tryggheten. PBL kap 4 § 16.

Största byggnadsarea är <i karta angivet> m². Avsikten är att reglera mark som får bebyggas med inom de reglerade användningarna samt säkerställa att det finns friytor till kompletterande åtgärder såsom parkering, renhållning etc. PBL kap 4 § 11.

Största byggnadsarea är 250 m². Avsikten är att reglera mark som får bebyggas inom bostadsändamål för friliggande hus samt säkerställa att det finns friytor till kompletterande åtgärder såsom parkering, renhållning etc. PBL kap 4 § 11.

Största byggnadsarea är 50 % av fastighetsarean inom användningsområdet. Syftet är att reglera mark som får bebyggas inom bostadsändamål för rad- och parhushus samt säkerställa att det finns friytor till kompletterande åtgärder såsom parkering, renhållning etc. PBL kap 4 § 11.

Största byggnadsarea för komplementbyggnader är 1500 m². Motiveras med att skapa förutsättningar att ha förrådsbyggnader med flertalet funktioner utom bostadsbebyggelsen. Finns också möjligheter att ha carports på ytorna för parkering. PBL kap 4 § 11.

Största byggnadsarea för komplementbyggnader är 1200 m². Motiveras med att skapa förutsättningar att ha carports och övrig komplementbebyggelse som exempelvis miljörum och cykelgarage. PBL kap 4 § 11.

Största byggnadsarea för komplementbyggnader är 150 m². Motiveras med att skapa förutsättningar att ha förrådsbyggnader med flertalet funktioner utom bostadsbebyggelsen. PBL kap 4 § 11

Största byggnadsarea för komplementbyggnader är 1000 m². Motiveras med att skapa förutsättningar att ha förrådsbyggnader med flertalet funktioner utom bostadsbebyggelsen. PBL kap 4 § 11

Strandskyddet är upphävt. Strandskyddet upphävs med hänvisning till de särskilda skälen i MB kap 7 § 18c punkt 2 och 5. Intresset att genomföra planförslaget väger tyngre än strandskyddets syften på lång och kort sikt. Utifrån lokaliseringsbedömningen

är bedömningen att det finns ingen ytterligare lokalisering som skapar bra förutsättningar för den önskade åtgärden som det görs i det aktuella området, Nabbensberg västra. PBL kap 4 § 17 och MB kap 7.

Särskilda skäl per område
Kvartersmark för bostadsändamål, B
Angående bostadsändamål, [B], åberopas de särskilda skälen 2 och 5.

Särskilda skälet nummer 2 innebär att verksamheten *”genom en väg, järnväg, bebyggelse, verksamhet eller annan exploatering är väl avskilt från området närmast strandlinjen.”* Angränsande till planområdets västra gräns går Edsvägen som är en av tillfartsvägarna in till Vänersborgs centrum. Dagligen är det hög trafikmängd, 21 000 ÅDT, som trafikeras på Edsvägen, se *Trafikbullerutredningen Nabbensberg västra Vänersborgs kommun*. Profilen på Edsvägen är en större tillfartsväg som på vissa partier har fyra körfält. Från planområdet finns det inga möjligheter att gå över eller under Edsvägen för att nå Vassbottens strandlinje.

Det är ca 140 meter från strandlinjen till Edsvägens vägområde och ca 225 meter till planområdet. Dessa förutsättningar ligger till grund för att kunna upphäva strandskyddet utifrån skäl 2. Edsvägen och planområdet är inte ansluten till strandlinjen utan det finns utrymme för allmänheten att nå Vassbotten. Området mellan strandlinjen och Edsvägen är dessutom naturreservat, vilket innebär att det finns ytterligare skydd och regler utöver strandskyddet rörande strandområdet. Tillgången av strandområdet är idag god för allmänheten samt djur- och växtlivet.

Visionen för planområdet är att det ska bli en attraktiv entré till Vänersborg i och med den nya bostadsbebyggelsen. Bostadsbebyggelsen tillsammans med centrumändamålet har en spännande utformning med olika nockhöjder som skapar en illustrativ trappa, annorlunda vägdragning på den genomgående gatan etc. På så vis skapas det en variation till den strikt raka villabebyggelsen som finns på Onsjö. Bostadsbeståndet kommer få ytterligare variationer, eftersom planförslaget möjliggör för rad- och parhus, flerbostäder samt friliggande hus inom samma bostadsområde, vilket ökar tryggheten. Det för med sig att planförslaget skapar goda förutsättningar att skapa ett trevligare och attraktivare Vänersborg, vilket är en del av det femte skälet för de allmänna intressena. Det innebär att kvartersmarken *”behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget intresse som inte kan tillgodoses utanför området”*. Till planförslaget upprättades en lokaliseringsutredning som visade på att planområdet är det lämpligaste området för den önskade åtgärden.

Allmän platsmark för gata
Rörande allmänna platsmarken för gata via bestämmelsen [GATA] åberopas samma skäl som ovan; 2 och 5. Samma resonemang som ovan gäller även för gata, [GATA].

Max tillskottslast är 45 kPa. Avsikten är att säkerställa de geotekniska förutsättningarna inom det aktuella området. På så vis säkerställs områdets lämplighet utifrån de planförutsättningar som finns. PBL kap 4 § 11.

GENOMFÖRANDE

Fastighetsrättsliga frågor

Fastighetsindelningsbestämmelser

Finns inga fastighetsindelningsbestämmelser inom det berörda området.

Förändrad fastighetsindelning

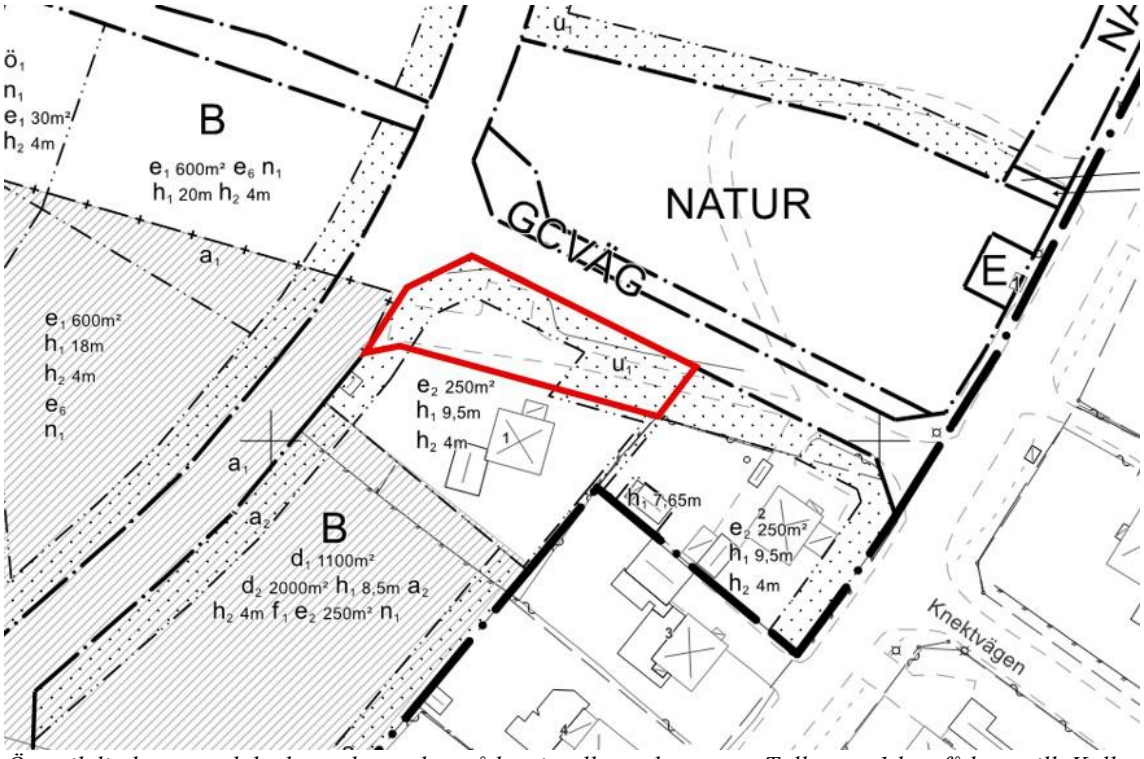
Fastighetsindelningar kommer att ske utifrån planförslaget med de olika kvarteren och användningarna. All mark inom detaljplanen, förutom fastigheterna Tullnären 1 och Tullnären 2, ägs av Vänersborgs kommun och ligger inom fastigheten Onsjö 2:1. Den kvartersmark som exploatören, enligt markanvisningsavtalet, ska köpa behöver styckas av från kommunens fastighet Onsjö 2:1. Tullnären 1 och Tullnären 2 ägs av privata fastighetsägare.

Planförslagets påverkan på fastighetsindelningen

Planförslaget skapar nya förutsättningar för fastighetsindelningen inom det aktuella området. Förändringarna i fastighetsindelningen fördelat på respektive fastighet inom planområdet redovisas nedan.

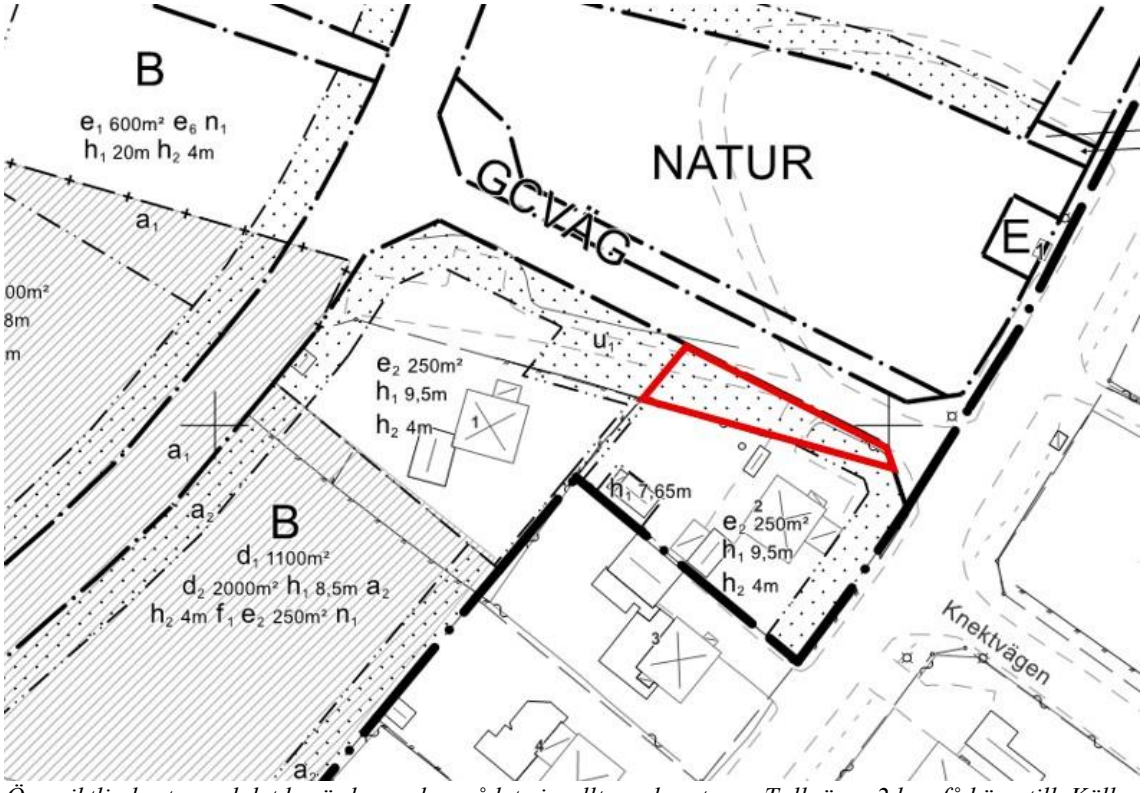
Del av Onsjö 2:1 samt Tullnären 1 och Tullnären 2
Förändringarna för fastighetsindelningen berör del av Onsjö 2:1. Den berörda marken ligger direkt norr om fastigheterna Tullnären 1 och Tullnären 2.

I den gällande detaljplanen är det aktuella området planlagt för lokal trafik, [LOKALGATA]. Det specifika området är också allmän platsmark. Detta planförslag tar bort planbestämmelsen för lokaltrafik, [LOKALGATA], och reglerar marken för bostadsändamål, [B]. Den allmänna platsmarken omvandlas därmed till kvartersmark. I och med denna förändring har fastigheterna Tullnären 1 och Tullnären 2 möjlighet att utöka sina respektive fastigheter med ytterligare mark. För Tullnären 1 del skulle denna möjlighet utöka fastighetens areal med 673 m^2, se karta nedan.



Översiktlig karta med det berörda markområdet visuellt markerat som Tullnären 1 kan få köpa till. Källa: Vänersborgs kommun

För Tullnären 2 finns möjligheten att utöka den befintliga fastigheten med 229 m^2, se karta nedan.



Översiktlig karta med det berörda markområdet visuellt markerat som Tullnären 2 kan få köpa till. Källa: Vänersborgs kommun

För att genomföra denna möjlighet krävs det att markens köps och genom fastighetsreglering överförs aktuell mark till respektive fastighet.

Rättigheter

Inom planområdet finns det rättigheter som utfartsservitut och en oregistrerad nyttjanderätt. Vid exploatering av det aktuella området kan det krävas att rättigheter behöver ändras eller upphävas, se nedan under *Bedömning av planförslaget*. I samband med ändringar/upphävandet får exploatören ansöka om nya ledningsrätter och/eller servitut för att kunna utföra den önskade åtgärden, eftersom de befintliga påverkas av nya gränsdragningar av markanvändning och infrastruktur samt byggnation. Nedan redovisas rättigheterna för respektive berörd fastighet.

Tullnären 5

Har en oregistrerad nyttjanderätt för jordvärme som belastar Onsjö 2:1. Nyttjanderätten ligger inom planområdet. Nyttjanderätten regleras utifrån avtalet 2011/86 som signerades 1984-08-17. Det pågår ett arbete med att säga upp nyttjanderätten med berörda fastighetsägare.

Tullnären 1 och 2

Det finns utfartsservitut från respektive fastighet till Korsebergsvägen. Aktnummer 1580K-4/1935.1 och 1580K-3/1935.1.

Övriga rättigheter

Det finns servitut för kraftledning, D-2021-00008924:1; 1930-06-02, 30/199 och 1938-06-15, 38/120. Det finns också två rättigheter för staden att dra fram teknisk infrastruktur till Korseberg, 1939-12-27/1099 och 1939-12-27/39/1096.

Bedömning utifrån planförslaget

Planförslaget möjliggör för nya lokaliseringar av underjordiska ledningar. De befintliga dragningarna av markkablar säkerställs i planförslaget med prickmark och planbestämmelsen [u_1] som innebär allmänna underjordiska ledningar. För att säkerställa att ledningarna utan rättighet får ligga kvar behöver avtalsservitut tecknas (om det är Vattenfalls ledningar) eller ledningsrätt bildas. Avtalsservitut tecknas med markägaren och ledningsrätt kan bildas genom ansökan hos Lantmäterimyndigheten. Befintliga rättigheter kan ändras eller upphävas och nya skapas. Detta prövas av Lantmäterimyndigheten efter ansökan.

Rättigheterna som eventuellt påverkas av planförslaget är den oregistrerade nyttjanderätten som Tullnären 5 innehar, utfartsservituten 1580K-4/1935 och 1580K-5/1935.1 samt Vattenfalls markkablar som i dagsläget inte säkerställs av servitut. Det pågår ett arbete att säga upp nyttjanderätten som Tullnären 5 innehar. Angående utfartsservituten kan de behövas upphävas och skapas nya.

Gemensamhetsanläggning

Inrättande av gemensamhetsanläggningar krävs för gemensamma funktioner såsom vägar, parkering, tekniska anläggningar etc. inom enskilda områden som exempelvis bostadsområden.

Det finns inte någon bestämmelse för markreservat för gemensamhetsanläggningar på plankartan. Detta för att skapa en flexibilitet i de större områdena med kvartersmark.

Det kan ändå bli aktuellt att bilda gemensamhetsanläggningar för väg, parkering och teknisk infrastruktur. Detta kan bli aktuellt om exploatören väljer att bilda flera fastigheter inom kvarteren som då behöver gemensam parkering samt in- och utfarter på kvartersmark. Väljer fastighetsägarna en gemensam anslutningspunkt för vatten- och avlopp kan gemensamhetsanläggning bli aktuellt även för det ändamålet. Dessa funktioner är av väsentlig betydelse för fastigheter med ändamål bostad, [B], centrum, [C], eller vård, [D]. Gemensamhetsanläggningar bildas lämpligast i samband med att kvarteren delas upp i flera fastigheter. Detta görs i en lantmäteriförrättning hos Lantmäterimyndigheten.

Trots att plankartan inte definierar vart gemensamhetsanläggningarna ska vara behöver planhandlingarna i enlighet med Anläggningslagen § 5 motivera gemensamhetsanläggningens funktion utifrån Väsentlighetsvillkoret. Funktionen måste ha en väsentlig betydelse för de berörda fastigheterna för att vara en del av den aktuella gemensamhetsanläggningen, läs motiveringen nedan.

Användningsområdena [B] och [DBC]
Planförslaget ska tillgodose gemensamma behov för flera fastigheter som inte enskilt kan eller bör hanteras. Detta görs genom att reservera mark eller utrymme för anläggningar som exempelvis vägar, parkeringsplatser, lekplatser etc. Inom två användningsområden kan detta bli aktuellt. De två användningsområdena är bostadsändamål för rad- och parhus, [B], samt användningsområdet för vård, bostäder och centrumändamål, [DBC].

Specifika ytor inom de två användningsytorna definieras inte och skälet till det är att skapa flexibilitet vid genomförandet av planförslaget samt inte utgöra hinder vid bygglovsprövning. Funktionerna som nämndes ovan behövs för att ett bostadsområde ska fungera samt driftas utifrån gällande rekommendationer och riktlinjer. Fungerande funktioner gör också bostadsområdena tryggare och attraktivare, vilket skapar ytterligare belägg för att gemensamhetsanläggning ska finnas inom de två användningsområdena.

Tekniska frågor

Tekniska åtgärder

Fjärrvärme finns draget på Onsjö. Planområdet är inte kopplat till fjärrvärmen och det finns ingen anslutningspunkt i närheten av planområdesgränserna. Vattenfall Värme ansvarar för anslutningar till fjärrvärmenätet efter beställning av fastighetsägaren. Anslutningspunkt anvisas av nätägaren.

För elledningar och elanläggningar ansvarar Vattenfall Eldistribution AB. Lämplig anslutningspunkt för den nya bebyggelsen anvisas av nätägaren. Nätägaren ansvarar för att nödvändiga ledningsrätter/servitut m.m. säkerställs.

I den sydöstra delen av planområdet ligger det en jordvärmeanläggning som fastighet Tullnären 5 har nyttjanderätt över. Det pågår ett arbete att säga upp nyttjanderättigheten.

Inom fastigheterna Tullnären 1 och Tullnären 2 finns det underjordiska ledningar för teknisk infrastruktur. Efter samråd med Tekniska på Vänersborgs kommun kan dessa ledningar ligga kvar med dagens dragning. Vid projektering av den nya in- och utfarten till planområdet kommer en ny förbindelsepunkt till den tekniska infrastrukturen ingå

för respektive fastighet. Vid anläggandet av den nya in- och utfarten iordningställs den nya förbindelsepunkten.

De tekniska åtgärderna har säkerställts i plankartan med planbestämmelser som innebär markreservat för allmänna underjordiska ledningar, [u_1], och marken får inte förses med byggnadsverk, [prickmark]. Det finns möjligheter att vidareutveckla de tekniska åtgärderna som nya dragningar, utveckling av befintliga anläggningar etc. Den befintliga tekniska anläggningen vid Korsebergsvägen säkerställs med bestämmelsen [E_1], vilket innebär transformatorstation. Det möjliggörs dessutom för en teknisk anläggning i den norra delen av planområdet ifall det skulle krävas vid framtida utvecklingar. Vid genomförandet av planförslaget kan det tänkas att befintliga ledningar behöver flyttas.

Anordnande av avfallshantering ska ske inom kvartersmarken av respektive fastighetsägare. Plats och metod för hämtning av avfall bestäms i samråd med kommunens samhällsbyggnadsförvaltning, Kretslopp och vatten.

Utbyggnad allmän plats

Kommunen ansvarar, genom samhällsbyggnadsförvaltningen, för att den allmänna platsen byggs ut. För detta krävs att medel avsätts i kommunens investeringsbudget som fastställs av kommunfullmäktige.

I den nu aktuella detaljplanen finns allmän plats för gång- och cykelväg, [GCVÄG], och gata, [GATA], vilken behöver byggas ut när den behövs för planens genomförande. Bedömningen är att utbyggnaden behöver genomföras inom två år från att detaljplanen fått laga kraft. En uppskattad kostnad är 15 500 000 SEK för att bygga ut de allmänna vägarna. Under allmän plats finns även områden förparker [PARK] och naturområden [NATUR] för utbyggnad av dessa områden beräknas en kostnad till ca 1 000 000 SEK. Fler kostnader kan tillkomma om slaghack skulle bytas ut mot ängsyta.

Dagvattendammen kommer medföra en kostnad. Vänersborgs kommun har ingen kostnadsbild, eftersom det spelar in på flertalet faktorer såsom storlek, markförhållanden, djup och val av utrustning. Utifrån Jordbruksverkets schablonkostnad skulle anläggandet av en dagvattendamm kosta ca 250 SEK till 1650 SEK/kvm. Sedan kan det komma ytterligare kostnader för estetiska funktioner såsom växter, mindre fontän etc.

Utbyggnad vatten och avlopp

Det är kommunens samhällsbyggnadsförvaltning genom enheterna Kretslopp och Vatten samt Tekniska som ansvarar för utbyggnad av den tekniska infrastrukturen. Det är dem som ansvarar för utbyggnaden av nätet och som anvisar anslutningspunkterna. Inom kvartersmarken ansvarar respektive fastighetsägare för utbyggnad av den tekniska infrastrukturen.

I och med att det är begränsat med befintlig teknisk infrastruktur inom aktuella området kommer det krävas en större utbyggnad. Enligt samråd med Kretslopp och Vatten kommer planförslagets genomförande inte påverka det befintliga nätet negativt utan kapaciteten och möjligheterna finns för att utvidga. En av de tekniska anläggningarna är en dagvattendamm som regleras i plankartan som dagvatten, [dagvatten$_1$] inom markanvändningen park, [PARK].

Ekonomiska frågor

I planbeskrivningen ska kommunen redovisa en ekonomisk bedömning över väsentliga delar av vad genomförandet av detaljplanen kan antas innebära för berörda parter. Även den kostnadsfördelning och det betalningsansvar som kan uppkomma för berörda parter ska redovisas.

Planekonomisk bedömning

För detaljplanen uppstår det kostnader för utredningar och handläggandet av detaljplanen. Exploatören står för delar av utredningskostnaderna och kommunens handläggning av detaljplanen. De utredningar som exploatören står för är riskutredning, dagvattenutredning, bullerutredning, fastighetsutredning och trafikutredning. Övriga handlingar som exploatören bekostar är grundkarta och fastighetsförteckning.

Kommunen tar kostnaderna för utredningen som berör mark och miljö (föroreningar), naturvärdesinventering och geoteknik. Kommunens kostnader har hittills uppkommit till närmare 750 000 SEK.

Exploatören kommer få intäkter i samband med försäljning av bostadsrätter, rad- och parhus och de friliggande husen.

Planavgift

Detaljplanen har bekostats av exploatören, varför kommunen inte tar ut någon planavgift för åtgärder som är i enlighet med detta planförslag.

Gemensamhetsanläggning

Förrättningskostnader för gemensamhetsanläggning tar exploatören i och med att inrättandet av gemensamhetsanläggning görs via lantmäteriförrättning. När exploatören gör ansökan blir det ingen ersättning för marken, eftersom de äger den.

Drift allmän plats

Kommunen kommer få ökade driftkostnader för allmän plats. I detaljplanen finns allmän plats för park, gata och gång- och cykelväg. Sammantaget beräknas kommunens drift för den allmänna platsen i detaljplanen uppgå till ca 125 000 SEK/år, beräknat i 2021 års värde. Kostnaderna fördelar sig enligt följande:

- Gång- och cykelvägen är tre meter bred och ca 500 meter (lång vilket ger en area om 1500 kvadratmeter. Utmed sträckan kommer ca 20 belysningsstolpar finnas. Samma sträcka gäller för gatan som cykelvägen går längs, dock beräknas bredden till sju meter vilket ger en area om 3500 kvadratmeter. Kostnaden för att drifta gatorna med snö- och halkbekämpning, sopning m.m. är 99 000 SEK/km och år. Baserat på kommunens erfarenhetskostnad blir driften för gaturummet då 99 000 SEK/år.
- Parkmarken består av en ca 1000 kvm gräsyta. Gräsklippning beräknas ske en gång per vecka under växtsäsong och ytorna behöver städas och papperskorgar tömmas. Kostnaden för gräsyteskötseln beräknas till 6000 SEK/år.
- Naturmarken kommer ha en löpande skötsel med slaghack av gräs runt planteringar och enkel genomgång av sly etc. i planteringarna. Ca 3000 SEK/år.

Drift vatten och avlopp

Planområdet ingår i verksamhetsområde för teknisk infrastruktur. Verksamhetsområdena drivs som kollektiv där samtliga anslutna fastigheter gemensamt ska stå den fulla kostnaden för utbyggnad, drift och underhåll. Det är kommunens samhällsbyggnadsförvaltning genom enheten Kretslopp och Vatten som ansvarar för drift och underhåll. Inom kvartersmarken ansvarar respektive fastighetsägare för sina ledningar.

Kapaciteten inom den befintliga tekniska infrastrukturen kräver inga ytterligare investeringar för att klara av de önskade åtgärderna. Inom det aktuella planområdet finns det ingen teknisk infrastruktur utan det måste anläggas i och med genomförandet av planförslaget. För högre byggnader kommer det krävas ytterligare tekniska anläggningar som exempelvis pumpar för att kunna få upp vattnet till alla lägenheter, men i detta sammanhang är det en lite del av utbyggnaden av den tekniska infrastrukturen. Samråd har skett med Kretslopp och Vatten som har gjort beräkningar på det befintliga nätet. Flytt av befintliga ledningar gör exploatören/byggherren. Det är också dem som bekostar flytten och de kostnader som medför hos Lantmäterimyndigheten i och med nya förrättningar som behöver göras.

Brandposter

Det kommer att bli en inkopplingskostnad och därefter en årlig kostnad. Detta avtalas om i ett överlåtelseavtal.

Föroreningar mark och vatten

I riskbedömningen har det redogjorts för masshanteringen och en uppskattning av saneringskostnader.

I kostnadsbedömningar kopplat till förorenade områden nyttjats ofta ett schablonbelopp på 1000 SEK/ton för saneringskostnader inklusive deponikostnader, transporter och återställning. I kostnaden inkluderas också mottagningskostnaden för deponi som uppgår till ca 300–500 SEK/ton. Övriga kostnader såsom maskinerna, återfyllnad, utformning av området etc. är inte medräknat. Tillkommer en kostnad för miljökontroll/verifiering liksom länsvattenhantering/rening. Det antas vara 10–20 % av den totala saneringskostnaden beroende på krav från tillsynsmyndigheten liksom omfattningen av de valda åtgärderna. Inom delområdet bostäder skulle antagenvis en merkostnad på ca 25 miljoner SEK tillkomma för mottagning och transport av förorenade massor vid en teknisk schakt. Den uppskattade merkostnaden för tillkommande miljökontroll och eventuell länsvattenhantering uppskattas till 2,5–5 miljoner SEK. För delområdet grönområde bör en ytlig schaktning övervägas att utföras, eftersom värdena överskrider de platsspecifika riktvärdena. Det förväntas att barn och unga kommer röra sig inom grönområdet för lek och sociala möten. Merkostnaden skulle bli ca 14 miljoner SEK. För miljökontroll och eventuell länsvattenhantering är uppskattningen en kostnad på 1,4–2,8 miljoner SEK. För delområdet parkering/gatumark/fast food skulle en merkostnad bli uppskattningsvis ca 6,5 miljoner SEK samt för miljökontroll och länsvattenhantering 0,7–1,3 miljoner SEK.

Ferrokalken är inte avgränsad till yta eller djup då borrningen var svår och inte lämplig att göra utifrån risken för spridning. Vid beräkning av kostnader för sanering av ferrokalk har en grov uppskattning gjorts. Ytan med ferrokalk uppskattas till 10 300 m^2. Då laktest på ferrokalk har visat på lakning över gränsvärdet för farligt avfall utgår beräkningarna från en schablonkostnad på 1000 SEK/ton. All ferrokalk behöver avlägsnas

inom bostäder och grönområde. Därför räknas en teknisk schakt på en meter och kostnaden skulle uppskattningsvis bli 16,5 miljoner SEK. Miljökontroll och länsvattenhantering ca 1,6–3,3 miljoner SEK.

Tullnären 1 och Tullnären 2

Fastighetsägarna till Tullnären 1 och Tullnären 2 får stå för kostnaderna för köp av mark. Markköpet bedöms medföra en värdeökning för respektive fastighet. Kostnad för fastighetsreglering tillkommer.

Drift och underhåll av in- och utfarterna överförs till fastighetsägarna. Anläggandet av nya in- och utfarter avser bekostas av exploatören.

Inom respektive fastighet finns det teknisk infrastruktur. Förbindelsepunkten kommer eventuellt behöva byta lokalisering. Detta medför kostnader som regleras via VA-taxan, § 12.

Organisatoriska frågor

Markanvisning

Kommunen har tecknat ett markanvisningsavtal med exploatören 2021-09-03. Avtalet ger exploatören rätt att förhandla med kommunen om förvärv av området. Avtalet reglerar att kommunen betalar för utrednings- och undersökningskostnaderna avseende miljö, arkeologi, förorenad mark och geoteknik som krävs för att detaljplanen ska kunna vinna laga kraft. Övriga utrednings- och projekteringskostnader står exploatören för.

Angående förorenade massor utför exploatören ytterligare utredningar, miljökontroll och hantering av förorenade massor, inklusive transport till mottagningsanläggning och övriga avhjälpande åtgärder. Exploatören ska svara för erforderlig efterbehandling samt deponi av förorenad mark inom planområdet intill vad som krävs för att exploatören ska kunna bebygga det berörda området i enlighet med aktuell detaljplan vid tidpunkten för byggnationen. Schakt på plats och transport till deponi betalas av exploatören. Kvartersmark som är avsedd för bostäder, [B], bekostar kommunen hanteringen av förorenade massor med föreningshalter som överstiger de generella riktlinjerna från Naturvårdsverket rörande känslig markanvändning (KM). Kvartersmark avsedd för centrumändamål, [C], och parkering bekostar kommunen hanteringen som överstiger för mindre känslig markanvändning (MKM). Exploatören bekostar all hantering av massor med halter lägre än KM respektive MKM. Kommunens totala kostnader för hantering av förorenade massor kan aldrig uppgå till ett högre belopp än exploatörens köpeskilling för markanvisningsområdet. Skulle det överstigas bär exploatören kostnaden för det överskjutande delen efter att köpeskillingsbeloppet uppnåtts.

Genomförande- och Marköverlåtelseavtal

Vid överlåtelse av aktuellt område med äganderätt till den aktuella exploatören ska ett genomförandeavtal tecknas om exploateringen av planområdet enligt kommande detaljplan. Det ska också tecknas ett marköverlåtelseavtal för de olika etapperna. Genomförandeavtalet för hela markanvisningsområdet samt Marköverlåtelseavtalet för den första etappen ska tecknas när detaljplanearbetet hunnit så långt att parterna tillsammans anser att ett sådant kan tecknas.

Genomförandeavtalet reglerar skyldigheter och rättigheter mellan exploatören som samordnar all byggnation på kvartersmark och kommunen som samordnar all byggnation av allmän platsmark. Genomförandeavtalet hanterar bl.a. byggnadsskyldighet, teknisk infrastruktur, tidplan, arbetsmiljösamordning, trafikfrågor och parkeringsfrågor. Avtalet reglerar också principerna för den etappvisa överlåtelsen och utbyggnaden, samt fastslå de principer och nivåer för köpeskillingen som ska gälla för Marköverlåtelseavtalet.

Utbyggnad av allmän plats utförs av kommunen enligt detaljplanens bestämmelser och beskrivning. Utbyggnaden sker enligt den gällande standarden för tidpunkten. Exploatören bekostar de faktiska kostnaderna för de delar av utbyggnaden av allmän platsmark såsom gator och teknisk infrastruktur som hamnar inom planområdet. Kostnaderna för utbyggnad av allmän platsmark ska reglas i Genomförandeavtalet. Exploatören ska bekosta och utföra utbyggnad av samtliga byggnader, anläggningar och infrastruktur inom blivande kvartersmark. Exploatören svarar också för att bekosta projekteringen samt genomförandet av de återställande- och anslutningsarbeten som måste göras på allmän platsmark invid den blivande kvartersmarken. Exploatören ska ansöka och bekosta den fastighetsbildning som krävs. Kommunen ansvarar för projekteringen och byggande av allmän teknisk infrastruktur. Exploatören betalar VA-anläggningsavgiften enligt gällande taxa för tidpunkten.

Tidplan

Planförslaget handläggs enligt följande tidplan:

- Samråd fjärde kvartalet 2025 och den första delen av kvartal ett år 2026. Samrådet gäller ett första förslag, där tillfälle ges för sakägare att komma med synpunkter och ändringsförslag. Därefter kan förslaget omarbetas.

- Granskning kvartal två eller tre 2026. Granskningen gäller ett reviderat förslag. Under granskningstiden kan ytterligare synpunkter lämnas av sakägare på det omarbetade förslaget innan det går till beslut för antagande.

- Byggnadsnämnden antar planen kvartal fyra 2026.

- Planen får laga kraft tre veckor efter att beslut om antagande anslagits på kommunens digitala anslagstavla under förutsättning att beslutet inte överklagas.

Prövning enligt annan lagstiftning

12 § Om kommunen bedömer att genomförandet av detaljplanen kan antas medföra prövningar enligt annan lagstiftning ska kommunen redovisa detta i planbeskrivningen.

- Hanteringen av invasiva arter har kommunen ansvar för att ta bort och förhindra spridning samt se till att växterna förstörs och inte blir en spridningskälla. Regleringen om ansvaret görs via Förordningen (2018:1939) om invasiva främmande arter.
- Angående föroreningar i mark och vatten ska det innan avhjälpande åtgärder och sanering utföra en anmälan om avhjälpande åtgärder. Den ska godkännas av tillsynsmyndigheten, enligt MB kap. 2 och kap. 10 § 11 MB.
- Vid hantering av massor kan det krävas anmälan enligt § 28 Förordning (SFS 1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.
- Markarbeten inom planområdet är att beakta som anmälningspliktig verksamhet enligt Förordning (SFS 1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.

Eventuella överskottsmassor som uppstår vid markarbeten i samband med byggnation kan behöva kontrolleras med avseende på innehåll av främst krom och zink. Inför markarbeten i området ska kontakt tas med tillsynsmyndigheten för att säkerställa människors hälsa och säkerhet i enlighet med MB kap. 2.

- Det kommer ske förändringar av ledningsnätet. Det hanteras utifrån Ledningsrättslagen.
- Bildande av eventuellt nya fastigheter, ledningsrätter, gemensamhetsanläggningar och servituteter sker via FBL. I detta lagrum hanteras också uppdelningen av allmän och enskild kvartersmark.
- En damm som understiger fem ha omfattas inte av tillstånd för vattenverksamhet. Trots detta kan en anmälan dock krävas till Länsstyrelsen.

Upplysningar

Kommunens dagvattenpolicy ska följas när planområdet byggs ut.

KONSEKVENSER

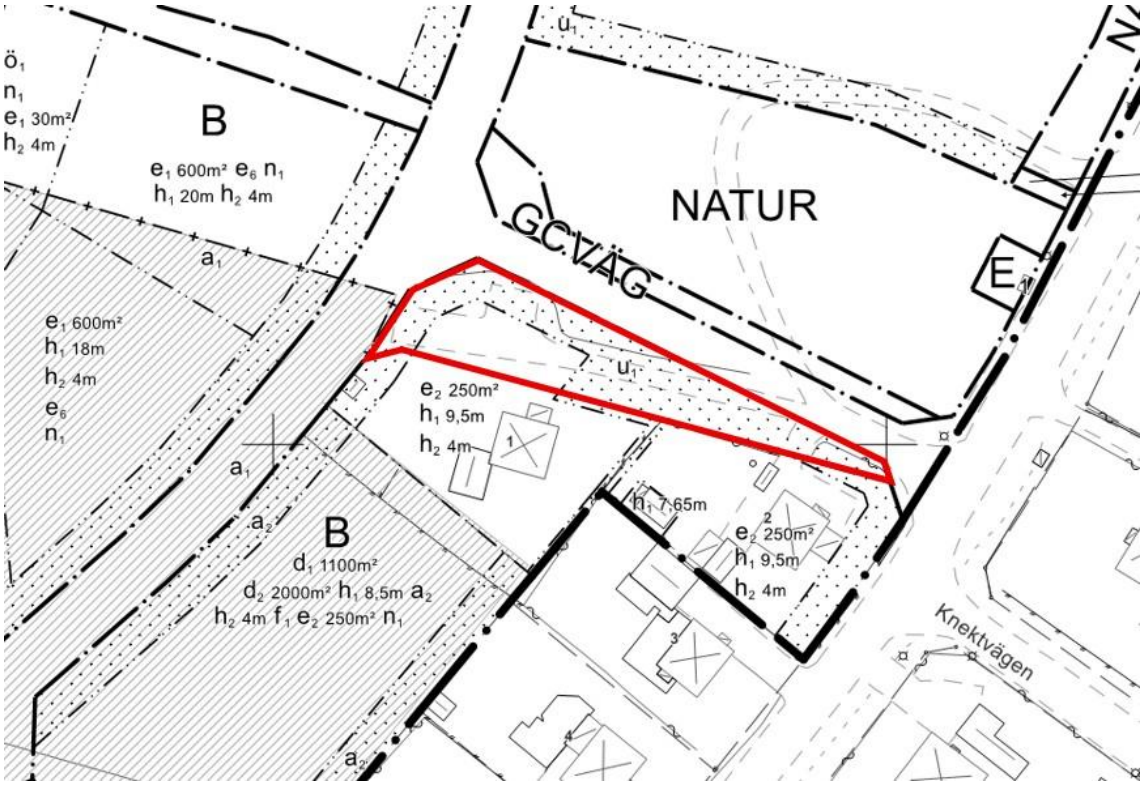
Fastigheter och rättigheter

Tullnären 1, Tullnären 2 och Tullnären 5

Fastigheterna Tullnären 1, Tullnären 2 och Tullnären 5 kommer att påverkas av planförslaget.

Tullnären 5
Det pågår ett arbete att säga upp nyttjanderätten för jordvärmekablar inom planområdet som Tullnären 5 äger. Fastighetsägarna för Tullnären 5 får säkerställa en ny värmekälla till fastigheten som de själva bekostar.

Tullnären 1 och Tullnären 2
In- och utfart
Angående Tullnären 1 och Tullnären 2 påverkas deras in- och utfart av planförslaget. Den nya in- och utfarten till planområdet flyttas norrut. Det innebär att det finns en markremsa tillgängligt för de nämnda fastigheterna att köpa, se karta nedan.



Det berörda markområdet som Tullnären 1 och Tullnären 2 har möjlighet att inskaffa. Källa: Vänersborgs kommun.

För Tullnären 1 finns det en möjlighet att köpa 673 m^2 och Tullnären 2 229 m^2. Vid genomförandet av markköpet krävs det en fastighetsreglering hos Lantmäterimyndigheten, vilket medför en kostnad. Exploatören avser ta dessa kostnader som berör fastighetsregleringen.

Tidigare i detta dokument har det redovisats flera olika alternativa dragningar av nya in- och utfarter för respektive fastighet. För Tullnären 1 finns tre alternativ och Tullnären 2 finns det två alternativa dragningar.



T.v. Tullnären 1 olika alternativa dragningar på in- och utfart till den nya infarten till planområdet från Korsebergsvägen. T.h. Tullnären 2 alternativa dragningar. Källa: Vänersborgs kommun

Dessa alternativa dragningar av nya in- och utfarter till fastigheterna kommer också medföra kostnader för anläggandet och dess arbete. Dessa kostnader kommer exploatören att ta.

I och med förändringen av fastigheternas in- och utfarter kommer driften och underhållet hamna på fastighetsägarna. I den gällande detaljplanen är in- och utfarten reglerade för lokal trafik, [LOKALGATA]. Det har inneburit att Vänersborgs kommun har driftat och underhållit in- och utfarten som fastigheterna är anslutna till. I detta planförslag kommer in- och utfarterna vara reglerade som kvartersmark för bostadsändamål, [B], vilket innebär att fastighetsägarna själva får drifta och underhålla respektive in- och utfart.

Om det inte skulle bli aktuellt med markköp för båda fastighetsägarna eller en av dem avser exploatören fortfarande bekosta anläggandet av en ny in- och utfart till respektive fastighet från planområdets nya in- och utfart från Korsebergsvägen.

Teknisk infrastruktur
En annan påverkan är den tekniska infrastrukturen som finns inom fastigheterna Tullnären 1 och Tullnären 2. Utifrån samråd med Tekniska kan den tekniska infrastrukturen ha kvar den befintliga dragningen. Vid projekteringen av den nya in- och utfarten till planområdet kommer nya förbindelsepunkter till den tekniska infrastrukturen att ingå i det arbetet. Vid anläggandet av nya in- och utfarten till det aktuella området kommer iordningställandet av förbindelsepunkterna att ske. Detta medför kostnader som regleras via VA-taxa, § 12.

<u>Övriga fastigheter</u>
Inga ytterligare enskilda fastighetsägare utanför planområdet påverkas av detaljplanen med avseende på fastighetsindelning, avstående, upplåtelse eller inlösen av mark.

Användningsområdet bostäder, [B]

Inom planområdet möjliggörs det för bostadsändamål, [B], med specifikationen endast friliggande hus. Vid bildande av lämpliga fastigheter kommer hänsyn tas till planförslaget med utgångspunkten av dess användning. Detta regleras via bestämmelserna om minsta och största fastighetsstorlek, [d_1] och [d_2]. Den minsta fastighetsstorlek 1100 m^2 och största 2000 m^2.

Parkmark

Mellan flerbostadshusen, som ligger närmast Edsvägen, finns det ett mindre område för parkmark, [PARK]. Användningen skapar förutsättningar för dagvattendamm och kompletterande funktioner såsom servicevägar. Parkområdet ger dessutom möjligheter till framtiden att anlägga ett G/C-stråk som ska koppla ansluta naturreservatet med Onsjö genom en över- eller underfart till Edsvägen.

Allmän och enskild kvartersmark

Angående allmän och enskild kvartersmark förekommer kombinationen inom ett och samma användningsområde. Det gäller området [DBC] där [D] för vård är allmän kvartersmark och [B] enskild kvartersmark. Konsekvensen blir av denna kombination att kommunen kan få lösa in fastigheter som är bildade för vård, men också fastigheter som är bildade för enskilda ändamål. Kommunen kan bli skyldig att lösa in fastigheten om fastighetsägaren begär det. Skyldigheten gäller dock inte så länge som tillfällig användning av marken eller utrymmet enligt detaljplanen pågår.

Det finns idag inga kända rättsfall om de rättsliga konsekvenserna som berör kombinationen allmän och enskild kvartersmark. Lagrummet PBL kap. 9 § 32a ger utrymme för privata aktörer att få bygglov för allmän kvartersmark, eftersom det är idag inte längre bara offentliga aktörer som får anlägga offentlig service utan enskilda aktörer också. Därför ska planhandlingarna redovisa kombinationen av allmän och enskild kvartersmarks konsekvenser och risker.

<u>Redovisning av kombinationens konsekvenser och risker</u>
Detta planförslag har inte redovisat användningarna i separata delområden utan kombinerat dem, [DBC], för att skapa flexibilitet vid genomförandet av planförslaget. Kommunens bedömning är att risken för inlösen är låg, eftersom det finns en önskan från exploatören att möjliggöra för vård, [D], integrerat med bostadsändamålet, [B]. Avsikten är att skapa förutsättningar för äldre att bo kvar i Onsjö trots ett ökat vårdbehov. Inlösenskyldigheten upphör när ett bygglov beviljats för det allmänna ändamålet; vård, [D]. Bedömningen är att kombinationen [B] och [D] ökar planförslagets flexibilitet i och med förändringar med bl.a. konjunkturen. Därför gör kommunen bedömningen att kombinationen är lämplig, eftersom planområdet är strategiskt viktigt och en del av Vänersborgs stadsutveckling.

Flytt av teknisk infrastruktur

Inom planområdet finns det teknisk infrastruktur som kan behöva flyttas. Plankartan säkerställer områden via bestämmelsen [u_1] som innebär område för allmännyttiga underjordiska ledningar. Flytt av befintlig teknisk infrastruktur medför kostnader för själva åtgärden och fastighetsreglering hos Lantmäterimyndigheten.

Natur

Grönområde

Planförslaget möjliggör för flertalet förutsättningar att skapa attraktiva grönområden. Ett mindre område i västra delen av planområdet med parkmark, [PARK], och i öster med naturområdet, [NATUR]. Planförslaget skapar förutsättningar för en mer sammanhållen grönstruktur i närhet till bostadsbebyggelse.

Inom park, [PARK], skapas förutsättningar för en tekniskanläggning, dagvattendamm. Dagvattendammen kommer naturligt rena och infiltrera dagvattnet, hantera skyfall och vara ett estetiskt inslag i bostadsmiljön. Det skapar ytterligare attraktivitet och möjligheter att nå de svenska miljömålen som exempelvis *God bebyggd miljö*. Detta regleras via bestämmelsen [PARK] och egenskapsbestämmelsen [dagvatten$_1$].

Naturområdet, [NATUR], säkerställer de bevarandevärde naturvärden som finns samlade längs Korsebergsvägen med de större träden som är väsentliga för fågellivet. Området innehåller också naturvärdesresurser. Naturinslaget kommer försköna entrén till planområdet från den östra sidan.

De åtgärder som planförslaget för med sig säkerställandet av MKN vatten. Planområdets möjligheter att inhysa skyddade arter är begränsade, men möjligheter finns för fåglar och fladdermöss att nyttja området för exempelvis fortplantning, skydd och födosök. Livsmiljöerna för djur- och växtlivet försämras i liten omfattning. Ett skäl till det är att det förekommer främst naturarter med lågt värde. Dessa arter är mycket vanliga i Sverige. Konsekvenserna för naturmiljön anses därför som små negativa.

Vatten

Översiktliga beräkningarna av föroreningskoncentrationer och mängder inom området efter exploatering utan och med rening har utförts. Kravet är att exploateringen inte får överskrida de befintliga värdena för föroreningshalter- och mängder.

Dagvattennätet som föreslås anpassar till att efterleva de krav som finns på rening och fördröjning. Kravet som ställs på exploateringen är att föroreningshalter- och mängder inte får överskrida värdena för befintlig situation.

Länsvattenhantering kommer att krävas, eftersom halter av metaller och PFAS har påvisats över riktvärden. Utifrån de rekommenderade schakterna är det inte säkerställt om detta kommer att krävas, men beredskap ska finnas. Grundvattensanering anses inte nödvändig eller miljömässigt motiverad utifrån nu erhållna resultat i grundvatten. Planförslaget möjliggör för riskreducering för urlakning till grundvatten och därmed den framtida påverkan.

Landskapsbild

Höga hus kastar långa skuggor och har en tendens att dominera stadsrummet i närheten. Bebyggelsen behöver ”lite luft” omkring sig för att kunna upplevas som en positiv del av planområdet. Samtidigt kan vissa glesare områden behöva vara opåverkade av hög bebyggelse för att bevara deras lugna kvaliteter. Skuggeffekterna är inte de enda konsekvenserna som behöver analyseras när bebyggelseskalan växer. Hög bebyggelse påverkar mikroklimatet i stadsrummet och med förtätningen kommer ett ökat behov av kvalitativa friytor vid bostäder, skolor och liknande som enligt lagen ska väga tyngre än det ofta redan väldigt tunga parkeringsbehovet.

Planförslaget har arbetat med att harmonisera den befintliga och planförslagets bebyggelse i och med möjliggörande av lägre bebyggelse. Den föreslagna bebyggelsestrukturen öppnar upp omgivningen och möjliggör in- och utsikter samt siktlinjer genom området. Glesheten minimerar påverkan på utsikten från den befintliga bebyggelsen och ger samtidigt plats för variation av gångstråk och större friytor. Planförslaget medför en förändring av landskapsbilden i och med tillkommande byggnader med höga våningsantal. Konsekvenserna av planförslaget bedöms därför som låg.

Naturreservat

Det kommunala naturreservatet kommer inte påverkas negativt av den önskade åtgärden. Naturreservatet kan uppleva positiva effekter i och med att dagvattnet hanteras med naturlig infiltration och rening, vilket inte görs idag.

Miljö

Miljökonsekvensbeskrivning

I den samlade bedömningen har miljöaspekterna stads- och landskapsbild, naturmiljö, vattenmiljö (MKN), markmiljö, risk för översvämning, buller, farligt gods och geotekniska risker redovisats utifrån den grad av konsekvens det kan få om planförslaget genomförs.

Sammanfattningsvis skulle planförslaget medföra en positiv konsekvens för planområdet, men det finns miljöaspekter som skulle få en liten negativ konsekvens. De miljöaspekterna är stads- och landskapsbild samt naturmiljö. De miljöaspekter som skulle få en positiv konsekvens av planförslaget är vattenmiljö för MKN, markmiljö och buller. De övriga miljöaspekterna geotekniska risker, farligt gods och risk för översvämning skulle medföra ingen eller försumbar konsekvens och acceptabel risk.

Stor negativ konsekvens	Måttlig negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens	Ingen eller försumbar konsekvens	Positiv konsekvens

Miljöaspekt	**Planförslag**	**Nollalternativ**
Stads- och landskapsbild	Liten negativ konsekvens	Ingen konsekvens
Naturmiljö	Liten negativ konsekvens	Ingen eller försumbar konsekvens
Vattenmiljö - MKN	Positiv konsekvens	Liten negativ konsekvens
Markmiljö - Förorenad mark	Positiv konsekvens	Liten negativ konsekvens
Risk för översvämning	Ingen eller försumbar konsekvens	Måttlig negativ konsekvens
Buller	Positiv konsekvens	Ingen eller försumbar konsekvens
Farligt gods	Acceptabel risk	Acceptabel risk
Geotekniska risker	Ingen eller försumbar konsekvens	Ingen eller försumbar konsekvens

Sammanställning över miljöaspekternas konsekvenser. Källa: Miljökonsekvensbeskrivning Detaljplan för Nabbensberg Västra, Vänersborgs kommun, Norconsult Sverige

Angående stads- och landskapsbilden anses konsekvenserna vara små negativa. Planförslaget medför en förändring av landskapsbilden, eftersom planförslaget möjliggörs byggnader med höga våningsantal. Effekten bedöms som liten då planförslaget påverkar läsbarheten av landskapet samt siktlinjer och utblickar i liten grad.

Bedömningen av naturmiljöns konsekvenser innebär också som små negativa effekter för planområdets naturmiljö då stora delar av det idag gräsbeväxta området omvandlas till hårdgjord yta. Livsmiljöer för djur- och växtarter försämras i liten omfattning. Dock förekommer det framför allt naturarter med lågt värde som är i området och inom landet mycket förekommande.

Planförslagets påverkan på vattenmiljö för MKN bedöms som positiv. Det beror på att planförslagets åtgärder för rening innebär att föroreningskoncentrationerna och mängderna reduceras i området jämfört med nuläget. I och med det bedöms den önskade åtgärden som positiv för vattenmiljön och MKN vatten.

Rörande markmiljö (förorenad mark) kan det efter saneringen konstateras ingen oacceptabel miljö- eller spridningsrisk. Därför är bedömningen att planförslaget ger förutsättningar för positiva konsekvenser.

Risk för översvämning bedöms som ingen eller försumbar konsekvens. Det är beroende på att de föreslagna åtgärderna för höjdsättning och fördröjning genomförs.

Angående buller är bedömningen en positiv konsekvens. Det är också under förutsättning att föreliggande byggnadsplacering bibehålls samt att rekommenderade bullersänkande åtgärder utförs vid exploatering. Det medför också bullerreducerande för den befintliga bebyggelsen som är i direkt anslutning till planområdet. Riktvärdena för buller rörande planförslaget bedöms kunna underskridas.

Bedömningen för farligt gods är acceptabel risk. Det är beroende på att planförslaget har ett tillräckligt säkerhetsavstånd till de närliggande verksamheterna som hanterar farligt gods.

De geotekniska förutsättningarna säkerställs med de rekommenderade skyddsåtgärderna vid schaktning och markarbeten. Därför är bedömningen ingen negativ konsekvens för människors hälsa och säkerhet.

Miljöbedömning

Med utgångspunkt från nedanstående checklista gör kommunen bedömningen att ett genomförande av detaljplan för Nabbensberg västra, kan antas medföra betydande miljöpåverkan enligt MB kap 6 § 11. Därför har en MKB till planförslaget upprättats för att utreda och beskriva planens potentiella miljöeffekter.

	Berörs	**Kommentarer**
Riksintressen/Miljökvalitetsnorm		
Naturvård	Nej	
Kulturmiljövård	Nej	
Friluftsliv	Nej	
Kommunikationer	Nej	
Försvaret	Ja	Försvarsmaktens Stopp för höga objekt, influensområde för MSA.

Geografiska best.(4 kap.)	Nej	
Natura 2000	Nej	
MKN luft	Nej	
MKN vatten	Nej	
Kulturmiljö och landskapsbild		
Stads- och landskapsbild	Ja	Det är ett obebyggt område idag. Den önskade åtgärden består av högre flerbostadshus som kommer att angränsa främst till friliggande villor. Norr om planområdet finns det flerbostadshus.
Fornlämningar	Nej	
Kulturhistorisk byggnad/miljö	Nej	
Jordbruk MB 3:4	Nej	Det är ett obrukat gärde i dagsläget. Enligt Länsstyrelsens planeringsunderlag är det inte klassificerat som brukbart åker- och betesmark.
Natur		
Naturreservat	Nej	Finns ett kommunalt naturreservat väster om Edsvägen och planområdet.
Strandskydd	Ja	I den södra delen av planområdet.
Växt- och djurliv	Ja	Det är obrukat gärde. Finns vilt, fåglar och insekter inom planområdet. Vegetationen består av fruktträd, andra sorters lövträd, sly och blommor.
Biotopskydd	Nej	
Övriga områdesskydd	Nej	
Påverkan på vatten		
Dagvatten	Ja	Planområdet är ett gärde. I och med planförslaget kommer det bli hårdgjorda ytor. Planförslaget möjliggör också en öppen dagvattendamm för naturlig rening och infiltration av dagvattnet. Dagvattnet renas inte i dagsläget.
Recipient	Ja	Vassbotten är recipient, bedöms inte påverkas negativt av planförslaget.
Grundvatten	Nej	
Hälsa (Planens påverkan på människor)		
Buller, trafik	Ja	Buller från Edsvägen. Kommer hanteras i planförslaget.
Buller, verksamheter	Nej	
Luftkvalitet	Nej	
Förorenad mark	Ja	Hela planområdet är homogent förorenat. Det finns dock en begränsad yta som är mer koncentrerad förorening. Planförslaget anpassas utifrån föroreningarna. Frågan hanteras i planförslaget.
Strålning, vibrationer, ljus	Nej	
Radon	Nej	
Säkerhet		

Trafik	Ja	Planförslaget kommer att generera ytterligare motoriserande trafik. Kommer också öka förutsättningarna för de oskyddade trafikanterna. Nya in- och utfarter kommer att skapas. Planförslaget hanterar frågan.
Brand	Ja	Samråd med räddningstjänst har gjorts. Viktigt att framkomligheten hanteras och att det finns uppställningsplatser nära bebyggelsen.
Explosion	Nej	
Översvämning eller erosion	Nej	
Ras och skred	Nej	
Farligt gods	Ja	Edsvägen är sekundär led. Frågan har hanterats i planförslaget.
Miljö		
Miljömål regionala/lokala	Nej	
Planer och program		
Översiktsplaner	Ja	Planområdet ligger inom område för tätortsutveckling (B1) samt inom utpekat område för utveckling av befintligt stationssamhälle (utvecklingsprincip 6).
Mellankommunala intressen	Nej	
Övrigt		
Barnperspektiv	Nej	Barn och unga kommer inte påverkas negativt av den önskade åtgärden. Området är förorenat idag och överväxt. Planförslaget möjliggör för sanering och ökad tillgänglighet till området som innebär stora öppna ytor för spontanlek, bra kopplingar inom området för att nå viktiga målpunkter såsom sportcentrum och Torpagärdet, ökar tryggheten inom planområdet och närområdet samt möjliggör för barnfamiljer att bo i ett attraktivt läge i Vänersborg.

Strandskydd

Strandskyddet upphävs inom kvartersmarken för bostäder, [B], och allmän platsmark för gata, [GATA]. Konsekvenserna för strandskyddet blir små i och med att planområdet avskärmas från Vassbottens strandlinje utav Edsvägen. Markområdet väst om Edsvägen är naturreservat, vilket ger idag bra förutsättningar för allmänheten att ta sig längs stranden samt goda livsvillkor för de strandlevande djuren och växterna.

Syftet med planförslaget är att skapa en attraktiv urban miljö med bostäder, verksamheter och stadsnära rekreation. Planförslaget möjliggör en variation i utformningen av planområdet som en motpol till Onsjö bebyggelsestruktur och dragningar av gator. Det för med sig en ökad attraktion i stadsmiljön, vilket är en del av det allmänna intresset för strandskyddet. Upphävandet av strandskyddet regleras via planbestämmelsen [a_1] och [a_2].

Dagvatten

Genom att möjliggöra för ny bebyggelse kommer de hårdgjorda ytorna att öka jämfört med idag. Infiltrationen i området blir mindre och vatten kommer rinna ovan mark i

större omfattning än vad som görs i dagsläget. Kommunens dagvattenpolicy visar exempel på hur dagvatten kan fördröjas. Dagvattenpolicyn anger att dagvatten ska tas omhand på respektive fastighet. Det innebär att man måste skapa fördröjningsmagasin i samband med ny bebyggelse. Lokalt omhändertagande av dagvattnet ska ske.

Till planförslaget har en dagvattenutredning tagits fram; *Dagvattenutredning Nabbensberg västra*. Utredningen nämner flera åtgärder som kan utföras vid genomförandet av planförslaget som kommer att minska föroreningshalten i vattnet. På så vis infiltreras och renas dagvattnet naturligt innan det når recipient. Det medför att MKN vatten inte försämras av den önskade åtgärden. Inom markanvändningen [PARK] och egenskapsbestämmelsen [dagvatten$_1$] regleras den tekniska anläggningen dagvattendamm. Detta kommer tillsammans med de övriga tekniska lösningarna säkerställa MKN vatten samt öka den biologiska mångfalden inom planområdet. Ekosystemtjänsterna kommer också att förbättras.

Markföroreningar

Till planförslaget har en riskbedömning rörande föroreningarna i mark och vatten genomförts. Det kommer krävas åtgärder i mark och grundvatten vid exploatering av planområdet. Föroreningarna är heterogent över hela området, men i varierande halter. Generellt är det i den norra delen som de högsta föroreningshalterna finns.

Markanvändningen inom planområdet avspeglar de verksamheter och aktiviteter som förväntas förekomma och vilken exponeringsgrad de grupper som bedöms röra sig i området. Bedömningen är att det aktuella området motsvarar KM, eftersom området framöver avses nyttjas för bostäder, [B]. Inom specifika områden för vägbanor, parkeringsytor, större djupt etc. kan höga halter i vissa fall accepteras. I större delen av planområdet bedöms de påvisade halterna underskrida de beräknade platsspecifika riktvärdena förutsatt att den tekniska schakten genomförs. I den genomförda riskbedömningen rekommenderas teknisk schakt på 0,5 meter från befintlig yta.

För hantering av massorna behöver en kompletterande miljökontroll göras. Riskbedömningen rekommenderade också att ferrokalken behöver avlägsnas inom områden som berörs av bostadsändamål, [B]. Den önskade åtgärden kommer i det långsiktiga medföra en positiv effekt för plan- och närområdet, eftersom marken schaktas och de förorenade massorna förs bort eller renas på plats.

Miljökvalitetsnormer

Luft

Miljökvalitetsnormerna bedöms inte påverkas av planens genomförande.

Vatten

Miljökvalitetsnormerna bedöms inte påverkas av planens genomförande.

Buller

Miljökvalitetsnormerna bedöms inte påverkas av planens genomförande.

Hälsa och säkerhet

Omgivningsbuller

Anpassningar av planförslaget har gjorts för att skapa en god bebyggd miljö. Dessa anpassningar tillsammans med bullerdämpande åtgärder är bedömningen att planförslaget medför positiva effekter för den befintliga bebyggelsen och den föreslagna.

Översvämning vid skyfall

Bedöms inte påverkas av planförslaget, eftersom marknivån inte sänks under +47,0. De ytor som blir hårdgjorda kompenseras med tillskapade gröna områden eller tekniska anläggningar.

Olyckor

Bedöms inte påverkas av planförslaget.

Erosion

Vid schaktning av temporära schakter bedöms en släntlutning av 2:1 erfordras vid ett max schaktdjup av två meter. Vid djupare schakter eller vid ogynnsamma förhållanden såsom riklig vattentillrinning eller vid kraftig nederbörd kan flackare släntlutningar, 1:1 eller flackare, och/eller erosionsskydd erfordras.

Skred

Den planerade bebyggelsen bedöms kunna utföras utan att stabiliteten blir otillfredsställande under förutsättningar att det finns en reglering på plankartan, [n_1], om en maximal tillskottslast på 45 kPa.

Ras

Det förekommer inget berg i dagen i området. Det föreligger därmed ingen risk för bergras eller blocknedfall.

Farligt gods

Det finns inga direkta riskkällor i närheten mer än Edsvägen som är en sekundär transportled för farligt gods. En grov uppskattning gjordes över antalet transporter med farligt gods per vecka på Edsvägen. Utifrån dessa antagna transportmängder har samhälls- och individsriskerna beräknats. Den påvisar att olycksriskerna hamnar i den lägre ALARP-nivån, det vill säga i området där risker kan anses som små och acceptabla. Dock bör bebyggelse inte vara närmare än 30 meter för att säkerställa människors hälsa och säkerhet.

Sociala

Barn

Barnkonventionen och Agenda 2030 belyser vikten av att barn, unga och kommande generationers rättigheter samt behov beaktas och tillgodoses i planeringen. Det är viktigt i planeringen att belysa samt ta hänsyn till hur barn och ungdomar kan komma att påverkas. Närmiljön påverkar exempelvis trygghet, lek och integration.

I det stora hela kommer planförslaget ha en positiv inverkan på barn och unga. Det kommer finnas goda möjligheter inom social hållbarhet, aktiv fritid samt planområdet

ligger nära flera familjära tjänster och service. Planförslaget skapar möjligheter för barnfamiljer att bosätta sig på Onsjö, vilket är ett populärt område för barnfamiljer. Planförslaget skapar också möjligheter för äldre att bo inom planområdet, vilket medför kontakt över generationsgränser i den offentliga miljön.

Jämlikhet

Fler bostäder i centrala lägen i Vänersborg bidrar till att minska bostadsbristen och ger fler människor möjlighet till en egen bostad. Områdets placering kan utnyttja mycket av befintlig infrastruktur och service samt knytas väl till kollektivtrafik-, G/C-stråk vilket ger potential för en lägre resursanvändning.

Fler attraktiva boenden i staden och fler möjligheter till arbetsplatser ger fler invånare som kan vara med och stärka Vänersborgs kommun.

Riksintresse

Planområdet berörs inte av riksintressen enligt MB kap 3 och 4. Det som planområdet berör är påverkansområde för luftrum; stoppområde för höga objekt och MSA-område, men inte i den mån att det skulle bli en negativ påverkan.

Trafikkommunikation

Trollhättan – Vänersborgs flygplats är av riksintresse; Trafikverkets beslut TRV 2010/13990. Planområdet berörs inte av flygplatsens influensområde för buller. Förslaget med den högre bebyggelsen utgör inte ett riskobjekt för störningar för flygtrafiken.

Hushållningsbestämmelser enligt 3 kap. miljöbalken

Jordbruksmark

Planområdet består av ett naturområde som inte används utan är övervuxet. Det aktuella området är dessutom förorenat och på grund av det används inte gräset till bete, eftersom intaget av föroreningarna går via växterna. Genomförandet av planförslaget ses som positivt utifrån att föroreningarna hanteras och marken saneras.

Enligt Länsstyrelsen Västra Götalands län definieras inte planområdet varken som bete- eller åkermark. Skälet kan vara de föroreningar som finns i marken, eftersom det är varken bra för människor eller djur att få i sig det med livsmedlet eller fodret.

Trafik

Motortrafik

Planförslaget kommer att generera en mindre ökning på trafikmängden. Enligt trafikutredningen kommer ökningen inte att påverka den berörda infrastrukturen negativt utan kapaciteten finns för vidareutvecklingen av det aktuella området.

Gång- och cykeltrafik

Förutsättningar finns att utöka det allmänna G/C-nätet inom planområdet. De föreslagna G/C-stråken kommer att kopplas på det allmänna nätet för att skapa goda förutsättningar att enkelt nå de målpunkter som finns på Onsjö och i Vänersborg. Planområdet kommer att bli mer tillgänglig och närområdet kommer nås genare än innan.

MILJÖ- OCH BYGGNADSFÖRVALTNINGEN

Angelika Lunnari
Ansvarig planarkitekt

Annika Karlsson
Plan-och bygglovschef

Hamdi Alsayed
Planhandläggare (plankarta)