



2021-04-27
Slutversion

MKB Veddesta Etapp IV

Granskningskede

**: EKOLOGI
GRUPPEN**

: EKOLOGI GRUPPEN

Beställning: Järfälla kommun

Framställt av: Ekologigruppen AB

www.ekologigruppen.se

Telefon: 08-525 201 00

Slutversion: 2021-04-27

Uppdragsansvarig: Héléne Littke, Anna Seffel, John Hagenby

Medverkande: Maria Embertsén, Jens-Henrik Kloth, Emma Holmberg, Elisabetta Troglio

Kvalitetsgranskning av rapport: Åsa Erikson 20021-02-23

Foton: Om inget annat anges: Ekologigruppen

Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB

Internt projektnummer: 7144/7976

Innehåll

Sammanfattning	5
Del 1 Planen och processen	10
Inledning	11
Föreslagen plan	13
Alternativ	16
Lagskydd och plansituation	18
Metodik	21
Del 2 Konsekvensbedömningar	20
Landskapsbild	23
Kulturmiljö	25
Naturvärden	27
Vattenmiljö	29
Klimatanpassning	34
Buller	39
Luftföroreningar	41
Risk kopplat till farligt gods och miljöfarlig verksamhet	43
Markföroreningar	45
Konsekvenser i relation till övriga lagskydd	47
Konsekvenser i byggskede	48
Nationella miljömål & Agenda 2030	50
Uppföljning	52
Referenser	53

Föreslagen plan

Planförslaget möjliggör sex kvarter om fem till 24 våningar i rutnätsstruktur med en blandning av bostäder, förskolor, kontor, handel och service. Antalet bostäder som möjliggörs är mellan 600 och 900, beroende storleken på lägenheterna samt antalet verksamheter som blir till inom området. I detaljplanen möjliggörs även ett äldreboende, vårdcentral eller annan vårdinrättning. Området kring Veddestabäcken säkerställs enligt planen som ett grönstråk med plats för lek och utevistelse.

Syftet med bebyggelseförslaget i Veddesta 4 är att bidra till utvecklingen av en ny, levande och varierad stadsdel i den regionala stadskärnan och att tillgodose behovet av bostäder i samband med utbyggnad av tunnelbanan till trafikplats Barkarby, enligt Stockholmsöverenskommelsen.

Samlad bedömning

Planens viktigaste konsekvenser

Planen bedöms medföra märkbara positiva konsekvenser för vattenmiljö då föroreningar till recipienten bedöms minska med föreslagna dagvattenåtgärder. Märkbara positiva konsekvenser förväntas även gälla markföroreningar, då området ska saneras inför bebyggelse. Planen bedöms medföra negativa konsekvenser för naturvärden och lokalklimat eftersom en yta med höga naturvärden kommer att tas i anspråk och för att slitaget bedöms öka på naturvärden samt för att tillgången på dagsljus på bostadsgårdar och i vissa bostäder riskerar att bli låg.

Planens förhållande till lagskydd

Planen innebär att mängden föroreningar som når Bällstaån kommer att minska till följd av föreslagna reningsåtgärder, vilket påverkar både Bällstaån som ESKO-område samt möjligheterna att nå MKN för ytvatten positivt. Hela planområdet klarar sannolikt MKN för luftkvalitet.

Riktvärden för ljudnivå enligt bullerförordningen kan hållas genom att bygga små eller genomgående lägenheter i de mest bullerutsatta delarna.

Planens förhållande till miljömål

Planen bedöms verka i riktning med miljömålen begränsad klimatpåverkan samt frisk luft, eftersom många bostäder byggs i ett kollektivtrafiknära läge vilket underlättar för människor att använda sig av klimatsmarta kommunikationer istället för privata biltransporter. Det bedöms finas risk för att miljömålet frisk luft inte kommer att klaras längs Veddestavägen där bostäder planeras, detta eftersom Veddestavägen kommer bli vältrafikerad i och med omvandlingen av Veddestaområdet, i resten av planområdet klaras miljömålet. Planen bedöms även verka i riktning med miljömålen ingen övergödning samt levande sjöar och vattendrag, eftersom dagvattenåtgärder kommer minska mängden föroreningar som når Bällstaån och Veddestabäcken.

Gällande miljömålet god bebyggd miljö bedöms planen verka i miljömålets riktning eftersom den genom en tät struktur i ett kollektivtrafiknära läge bidrar till hushållning med mark i ett strategiskt läge. Den mycket täta strukturen bedöms dock ha viss negativ effekt på människors livsmiljöer, eftersom innegårdar, gaturum och vissa lägenheter riskerar att bli skuggiga. I kapitlet Hållbarhetsmål sätts planen i relation till de globala hållbarhetsmålen i Agenda 2030.

Förenlighet med miljöbalkens och PBL:s hänsyns- och hushållningsregler

Förslaget kan enligt MKB anses förenligt med 2 och 3 kap. miljöbalken i det avseende att det inte medför skada eller olägenhet av väsentlig betydelse för miljön och människors hälsa eller säkerhet. När det gäller val av plats föreskriver 3 kap. 1§ MB och 2 kap. 2§ PBL att mark- och vattenområden används för det eller de ändamål som områdena är mest lämpade för med hänsyn till beskaffenhet, läge och behov. Omvandling av ett industriområde till en tät stad i kollektivtrafiknära läge bedöms som lämpligt.

Förslag på åtgärder för ökad hållbarhet

För förslag till åtgärder för ökad hållbarhet i planförslaget, se *Förslag till åtgärder* under bedömning av planförslag under respektive kapitel.



Sammanfattande tabell över planen, alternativt förslag och nollalternativet konsekvenser. Konsekvenser redovisas endast då de medför märkbara, stora eller mycket stora konsekvenser i något av förslagen. Poängskala relaterar till nuläget samt riktlinjer relaterade till människors hälsa och säkerhet.

	Planförslaget	Alternativt förslag	Nollalternativ
Landskapsbild	Landskapsbilden kommer att förändras när verksamhetskvarter omvandlas till en tät och blandad bebyggelse. I planområdets nordvästra del medges byggnadshöjder upp till 24 våningar, i övriga planområdet motsvarar byggnadsvolumerna byggrätten i gällande detaljplan. Bebyggelsen kommer att synas på långt håll.	Landskapsbilden kommer att förändras när verksamhetskvarter omvandlas till en tät och blandad bebyggelse. I planområdets nordvästra del medges byggnadshöjder upp till 16 våningar, i övriga planområdet motsvarar byggnadsvolumerna byggrätten i gällande detaljplan. Bebyggelsen kommer att synas på långt håll.	Landskapsbild kommer inte att påverkas nämnvärt, dock kan befintliga byggnader byggas på inom ramen för gällande detaljplan.
Kulturmiljö	Risk för små negativa konsekvenser för kulturvärden eftersom en förskolegård förläggs i Kvarnbackens naturmark mycket nära kulturhistorisk lämning. Planen kommer också medföra ökat slitage.	Risk för små eller obetydliga negativa konsekvenser för kulturvärden då bostäder samt förskolor kommer uppföras i direkt anslutning till Kvarnbacken. Slitaget på fornlämningarna kan öka.	Risk för små eller obetydliga negativa konsekvenser för kulturvärden då besöksstryck och därmed slitage på fornlämningar riskerar öka i och med den bostadsutveckling som sker i direkt anslutning till planområdet.
Naturmiljö	Märkbara negativa konsekvenser eftersom en yta med höga naturvärden tas i anspråk samt på grund av ökat slitage på grund av högt besöksstryck. Det bedöms finnas förutsättningar att göra anpassningar till naturvärden knutna till träden.	Små negativa konsekvenser för naturmiljö på grund av ökat slitage på naturvärden.	Obetydliga till små negativa konsekvenser för naturmiljö efter slitage och besöksstryck på Kvarnbacken och parkstråket bedöms öka eftersom omgivande områden.
Vattenmiljö	Märkbara positiva konsekvenser eftersom föreslagna reningsåtgärder kommer att bidra till att förbättra statusen i recipienten Bällstaån.	Märkbara positiva konsekvenser eftersom föreslagna reningsåtgärder kommer att bidra till att förbättra statusen i recipienten Bällstaån.	Märkbara negativa konsekvenser gällande dagvatten eftersom fortsatt hårdgjorda ytor bidrar till oförändrade flöden och föroreningsnivåer i dagvatten.
	Små positiva konsekvenser gällande grundvatten. Genomsläpligheten är låg men sanering medför ändå att risken för spridning av föroreningar till grundvattnet minskar.	Små positiva konsekvenser gällande grundvatten. Genomsläpligheten är låg men sanering medför ändå att risken för spridning av föroreningar till grundvattnet minskar.	Små negativa konsekvenser gällande grundvatten då halterna är låga och det finns osäkerheter kring i vilken omfattning föroreningarna sprids från befintliga markföroreningar inom planområdet.
Klimatanpassning	Acceptabel risk gällande översvämningar. För bedömning av översvämningsrisk används en annan skala, se metodavsnitt.	Acceptabel risk gällande översvämningar.	Måttlig risk gällande översvämningar.
	Risk för märkbara negativa konsekvenser gällande lokalklimat eftersom den täta strukturen med höga byggnader ger skuggiga gårdar och gator.	Risk för märkbara negativa konsekvenser gällande lokalklimat eftersom den täta strukturen med höga byggnader ger skuggiga gårdar och gator.	Risk för märkbara negativa konsekvenser gällande lokalklimat eftersom stora delar av området förblir hårdgjort med risk för lokala värmeöar.
Buller	Risk för små negativa konsekvenser gällande buller eftersom höga bullernivåer i gaturum kan påverka människors hälsa negativt. Gårdarna kommer bli tysta.	Risk för små negativa konsekvenser gällande buller eftersom höga bullernivåer i gaturum kan påverka människors hälsa negativt. Gårdarna kommer bli tysta.	Inga eller obetydliga konsekvenser gällande buller då nollalternativet saknar bostäder samt att verksamheterna i nollalternativet gör att färre personer kommer röra sig i gaturummen.
Luftföroreningar	Risk för små negativa konsekvenser gällande luftföroreningar på grund av miljömålet för partiklar, PM10, riskerar att överskridas längs Veddestavägen MKN för luft bedöms klaras i hela planområdet.	Risk för små negativa konsekvenser gällande luftföroreningar på grund av miljömålet för partiklar, PM10, riskerar att överskridas längs Veddestavägen. MKN för luft bedöms klaras i hela planområdet.	Inga eller obetydliga konsekvenser gällande luftföroreningar då befintlig verksamhet inte bedöms leda till att människor exponeras för föroreningarna i någon betydande omfattning.

	Planförslaget	Alternativt förslag	Nollalternativ
Risk kopplat till farligt gods	<p>Acceptabel risknivå gällande farligt gods och verksamheter förutsatt att riskreducerande åtgärder vidtas.</p> <p>För bedömning av risk kopplat till farligt gods används en annan skala, se metodavsnitt.</p>	<p>Acceptabel risknivå gällande farligt gods och verksamheter förutsatt att riskreducerande åtgärder vidtas.</p>	<p>Acceptabel risknivå gällande farligt gods eftersom det i nollalternativet inte finns några bostäder eller förskolor. Sannolikheten för olycka med farligt gods är extremt liten varför risken kan ses som acceptabel.</p>
Markföroreningar	<p>Märkbart positiva konsekvenser gällande markföroreningar eftersom området saneras vid bebyggelse.</p>	<p>Märkbart positiva konsekvenser gällande markföroreningar eftersom området saneras vid bebyggelse.</p>	<p>Små negativa konsekvenser gällande markföroreningar eftersom ingen sanering antas genomföras. Riktvärden för MKM överskrids.</p>



Del 1

Planen och processen

Denna rapport har utarbetats av Ekologigruppen AB på uppdrag av Järfälla kommun. Den utgör en MKB enligt PBL och kompletterande bestämmelser i MB samt Förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar.

Miljöbedömningsprocessen

Programskede

Planprocessen inleddes 2015 då ett planprogram gällande Södra Veddesta (Dnr 2013/301) godkändes av kommunstyrelsen som underlag för kommande detaljplanearbete, planprogrammet har reviderats 2020.

Detaljplaneskede

Den 6 november 2017 gav kommunstyrelsen planutskottet planuppdrag för en fjärde detaljplanetapp i Veddesta. Arbetet med planen inleddes därefter och en behovsbedömning med ställningstagande om betydande miljöpåverkan och avgränsning av innehåll i MKB togs fram.

Samrådskede av detaljplan

Under samrådskedet av detaljplanen har främst följande ändringar och miljöanpassningar gjorts:

- Miljöbedömningsprocessen har inneburit att behovet av ytterligare utredningar har lyfts.
- Skrivningar och bestämmelser gällande behov av ytor och magasin för dagvattenhantering har stärkts i planhandlingarna.
- Kvarteret i planområdets södra del, närmast Veddestabäcken, har till följd av uppmärksam risk för översvämning vid 100-års regn och extremt skyfall dragits in från en tänkt trottoarkant och området har reserverats för skyddsåtgärder.
- Den översta våningen i de tre södra kvarteren har dragits in för att skapa bättre solljusförutsättningar samt anpassa kvarteren till landskapet. Även byggnadsvolymer har anpassats för att skapa en bättre anpassning till landskapet. I samrådsförslaget är de högsta byggnadshöjderna mot det planerade torget/stadsdelsparken i nordväst medan bebyggelsen är lägre mot Veddestabäckens grönstråk och villabebyggelsen söder om Veddesta.
- Kvarteret mot Veddestabäckens grönstråk i planområdet södra del har dragits in för att anpassa bebyggelsen till högsta beräknade flöde. På detta sätt har risker kopplat till översvämning minskat.

Granskningskede av detaljplan

Under granskningskedet av detaljplanen har främst följande ändringar och miljöanpassningar gjorts:

- Planområdet har utökats med en friliggande förskola i kvarter F där förskolegården tar en bit av naturmarken i Kvarnbacken i anspråk i syfte att förbättra friytetillgången för barn.

MKB-handläggaren har deltagit i planmöten samt haft kontinuerlig kontakt med planhandläggare.

Avgränsning

MKB:n fokuserar på de viktigaste miljöaspekterna och avgränsas enligt föreliggande behovsbedömning samt aspekter som lyfts under planprocessen. Enligt behovsbedömning ska planbeskrivningen redovisa nödvändiga avgränsningar och preciseringar så att betydande miljöpåverkan kan undvikas vad gäller:

- påverkan på landskapsbild
- påverkan på naturvärden
- påverkan på kulturmiljö
- Påverkan på friluftsliv och rekreation
- risk för markföroreningar
- risk för buller och vibrationer
- risk för höga nivåer av luftföroreningar (MKN)
- påverkan på ytvatten på grund av dagvattenavrinning (MKN)
- risk associerad med transport av farligt gods
- klimatanpassning (skyfall, värmoeffekt, lokalklimat, skred)
- riksintresse för flyg

Påverkan på *friluftsliv och rekreationsvärden* identifierades som en viktig miljöaspekt i behovsbedömningen men behandlas i planbeskrivningen. Även konsekvenser för *barns livsmiljö* behandlas enligt Järfälla kommuns riktlinjer i planbeskrivningen. Frågor kring *trafikflöde och trafiksäkerhet* diskuterades i miljöbedömningsprocessen men då frågorna inte ansetts riskera betydande miljöpåverkan behandlas dessa i planbeskrivningen.

Behovsbedömning och avgränsning har gått på intern remiss hos berörda i kommunen samt samråts med Länsstyrelsen i Stockholms län. Länsstyrelsen delade kommunens bedömning gällande betydande miljöpåverkan samt förslag på avgränsning av MKB.

Syftet med planen

Syftet med detaljplanen är att utveckla Veddesta till en hållbar, levande och varierad stadsdel med bostäder, kontor, service, samhällsfunktioner och olika centrumverksamheter i ett kollektivtrafikhögt läge. Syftet med bebyggelseförslaget i Veddesta 4 är att bidra till utvecklingen av en ny stadsdel i den regionala stadskärnan och att tillgodose behovet av bostäder i samband med utbyggnad av tunnelbanan till trafikplats Barkarby, enligt Stockholmsöverenskommelsen.

Syftet med den planerade strukturen är vidare att koppla ihop och integrera planområdet med ett större område söder om Veddestavägen genom gena vägkopplingar som leder mot det nya resecentrumet i Veddesta. Planområdet ska även anslutas till de andra planerade kvarteren i öster, mot den planerade kollektivtrafikknutpunkten, vid Veddestavägen och Mälärbanan.

Planens innehåll

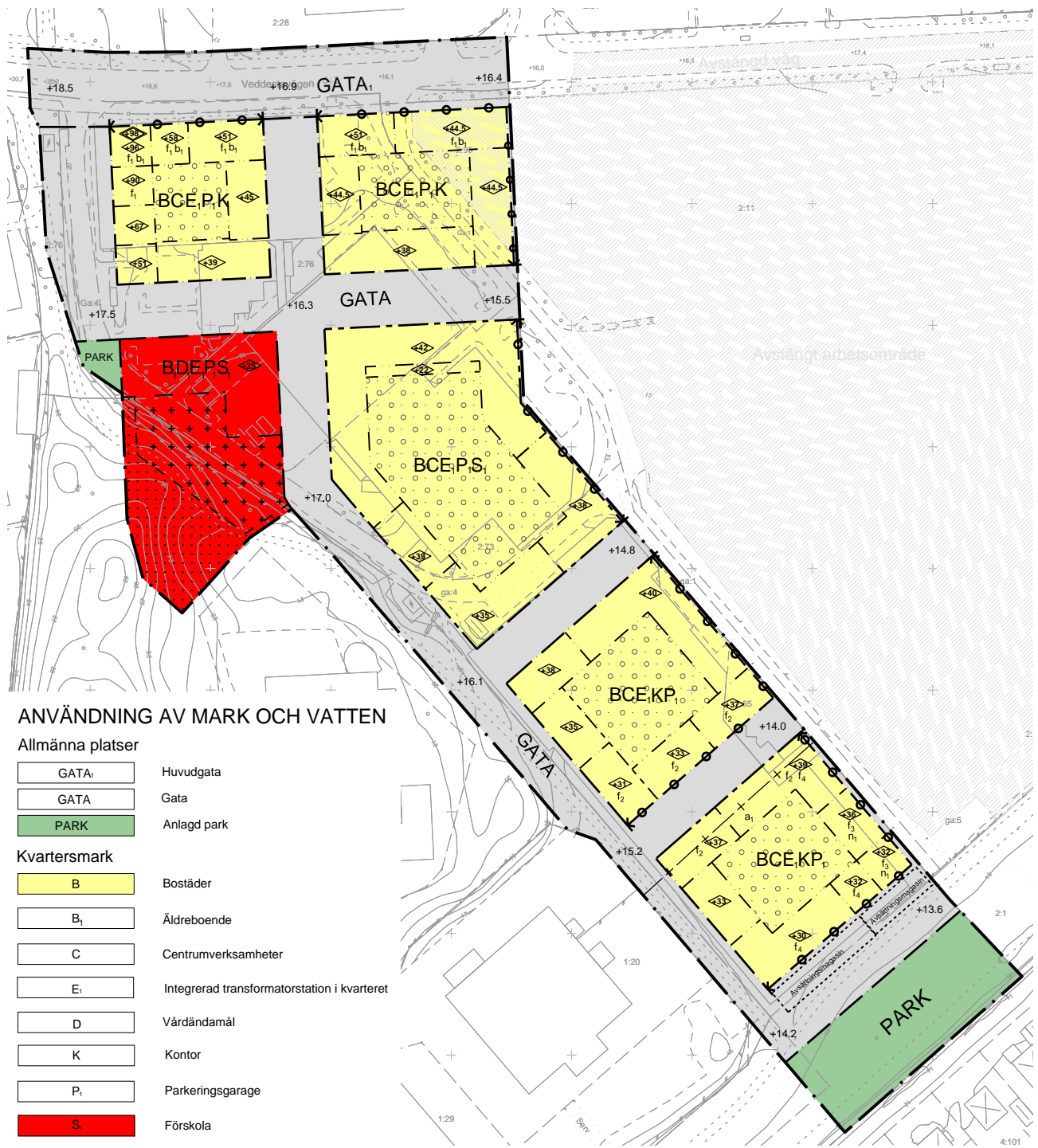
Planförslaget möjliggör sex kvarter om fem till 24 våningar i rutnätsstruktur med en blandning av bostäder samt kontor, handel och service. Planen möjliggör för 600 - 900 bostäder, beroende storleken på lägenheterna samt antalet verksamheter som verkställs inom området. Kvarteret närmast Kvarnbacken planeras främst för en friliggande förskola. Utöver denna möjliggör för två förskolor varav en är friliggande. I detaljplanen möjliggörs även ett äldreboende, vårdcentral eller annan vårdinrättning.

Området kring Veddestabäcken säkerställs enligt planen som ett grönsåk med plats för lek och utvistelse. I nordsydlig riktning föreslås ett nytt stråk som förbinder grönområdet vid Veddestabäcken i söder mot en planerad större stadspark strax norr om Veddestavägen.

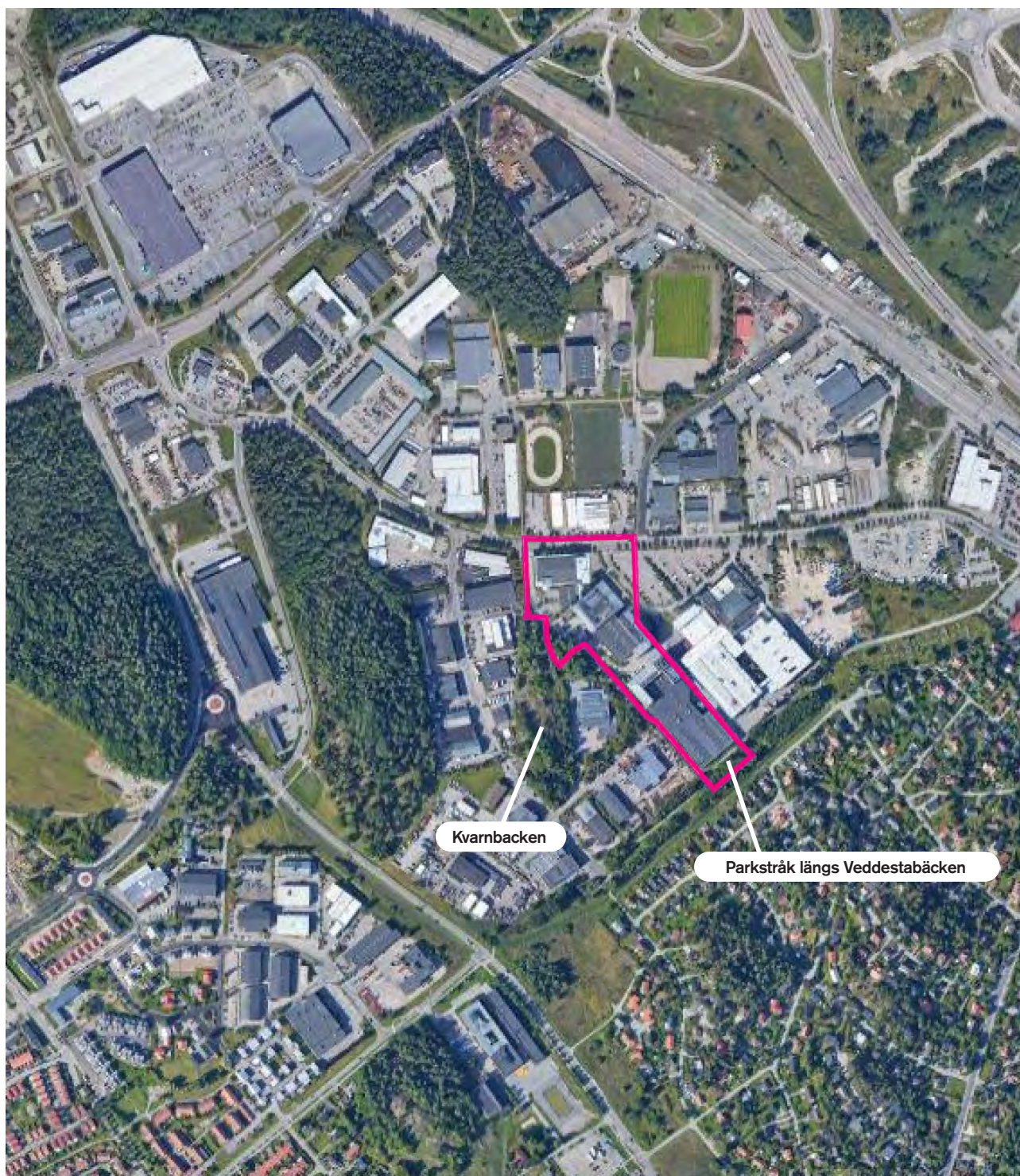
Utformningen av bebyggelsen ska följa krav på hög gestaltning och publika lokaler mot Veddestavägen i öster ska utformas med höga krav på gestaltning för urbanitet och folkliv. Karaktären av bebyggelsen söderut ska sedan övergå till något lägre skala för att möta upp mot parkstråket och villabebyggelse vid Veddestabäcken.



Illustration med flygvy över planförslaget (Järfälla kommun, 2020).



Utsnitt från detaljplanekartan.



Ortofoto över Veddesta 4 med omnejd, rosa utgör ungefärlig plangräns. Naturområdet väster om planområdet är Kvarnbacken som har höga naturvärden. I planens södra del rinner Veddestabäcken längs vilken ett parkstråk planeras.

Alternativ

För analys av olika möjliga scenarion jämförs detaljplanens utförande med ett nollalternativ. En jämförelse med ett nollalternativ är praxis i miljökonsekvensbeskrivningar för att utröna och jämföra vilka konsekvenser som kan väntas om detaljplanen inte genomförs.

Även ytterligare alternativt förslag är praxis i miljökonsekvensbeskrivningar. Det alternativa förslaget är framtaget i dialog med kommunens tjänstepersoner. På så sätt ger miljökonsekvensbeskrivningen kunskap om hur de val som gjorts under planprocessen påverkar de miljöaspekter som berörs i miljöbedömningen.

Nollalternativet

Nollalternativet baseras på den nu gällande detaljplanen och innebär att nuvarande markanvändning med industri, kontor och handel fortgår. På grund av en förbättrad närhet till kollektivtrafik samt ny bebyggelse i de östra delarna av Veddesta och Barkarbystaden antas området bli mer attraktivt. Därför är det sannolikt att verksamheterna expanderar, eventuellt ökar andelen kontor och handel i takt med att läget blir mer centralt. Gällande detaljplan medger en högre byggnadshöjd än befintliga byggnader.

I översiktsplanen föreslagna stomlinjer för kollektivtrafik och linjer för kollektivtrafik med hög trafiktäthet längs Veddestavägen genomförs och vägytorna anpassas efter detta. I övrigt kommer strukturen gällande gång- och cykelbanor likna nuvarande grovmaskiga struktur.

Grönstråket vid Veddestabäcken behåller sin befintliga utformning.

Sannolikheten att nollalternativet kommer att inträffa är dock låg eftersom byggande av bostäder är prioriterat inom området både i regionplanen och i Järfällas översiktsplan. Utvecklingen i området är en förutsättning för Järfälla kommuns åtaganden i Stockholmsöverenskommelsen och därmed prioriterad.

Alternativt förslag

Det alternativa förslaget utgår från planens syfte att möjliggöra bostäder och service i ett kollektivtrafiknära läge. Planen ger förutsättningar att utveckla området till en blandstad med olika funktioner och med plats för möten.

Då planområdet är relativt litet är alternativa lösningar och placeringar av funktioner svåra att få till. Detaljplanen är en del av en planerad utveckling av hela Veddesta, ett planprogram har tagits fram för området i sin helhet. Platsens lämplighet har prövats i både översiktsplan och planprogram vilket gör att alternativ lokaliseringsanses prövats. Omvandling av området från verksamhetsområde till blandad bostadsbebyggelse kräver investeringar i sanering och grundläggning vilket motiverar en hög exploatering för att en god projektekonomi ska uppnås.

Alternativförslaget utgår från att öka andelen friyta per person inom planförslaget. Det södra kvarteret dras in för att skapa en mindre kvarterspark i anslutning till grönstråket vid Veddestabäcken. I planområdet för Veddesta etapp 1 direkt öster om planförslaget föreslås en

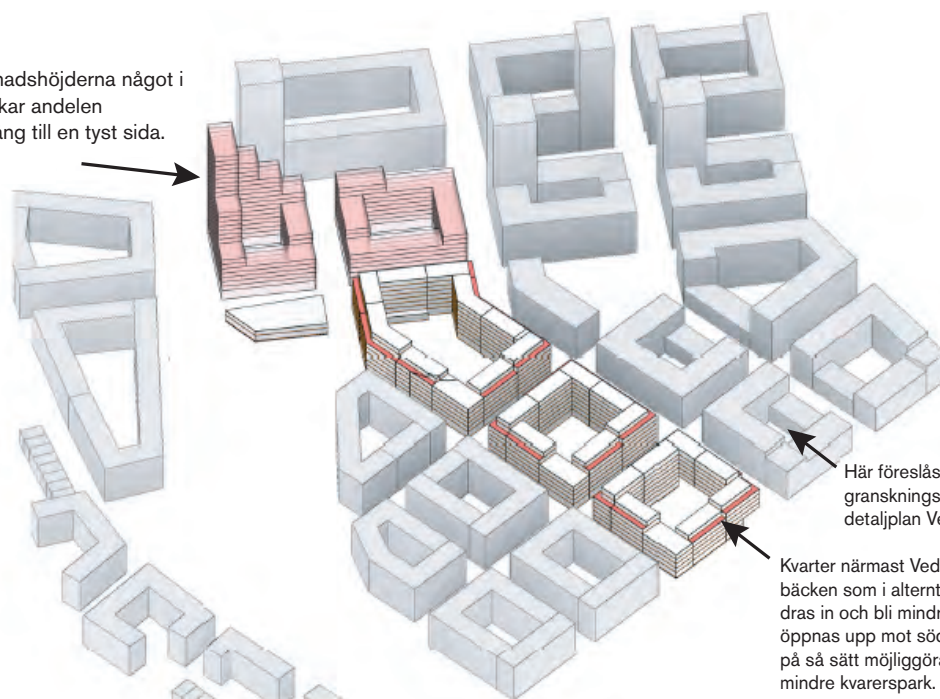
motsvarande kvarterspark i detaljplanens granskningsversion för att skapa en större yta för att kunna hantera beräknat högsta flöde från Veddestabäcken. I alternativet sänks även byggnadshöjden på det högsta tre byggnadskropparna mot Veddestavägen från 24 och 16 våningar till 20 och 14. Det alternativa förslaget saknar dock den friliggande förskolan mot Kvarnbacken och plangränsen är således annorlunda.

I planprogrammet finns ett övergripande grönstrukturförslag med en grön koppling från Kvarnbacken till Veddestabäckens parkstråk som lyfts upp i alternativet som möjlig plats för regnbäddar och ett grönt gaturum.



Illustrationen är från planprogrammet och visar övergripande grönstruktursamband. I alternativet har sambandet mellan Kvarnbacken och planområdet lyfts upp för att skapa möjliga ytor för regnbäddar och gröna gaturum..

Genom att sänka byggnadshöjderna något i det nordvästra hörnet ökar andelen lägenheter som får tillgång till en tyst sida.



Här föreslås en kvarterspark i granskningsförslaget för detaljplan Veddesta etapp 1

Kvarter närmast Veddestabäcken som i alternativförslaget dras in och bli mindre alternativ öppnas upp mot söder för att på så sätt möjliggöra en mindre kvarterspark.

Alternativförslaget för Veddesta 4 gör att exploateringsgraden minskas genom att antalet våningar sänks i strategiska lägen. Genom att anlägga en park i den södra delen skapas ett offentligt rum inom planområdet och risker kopplat till översvämning minskar både inom planområdet och i intilliggande plan Veddesta etapp 1.

Lagskydd och plansituation

Plansituation

Veddesta Etapp IV utgör en del av den i RUF 2010 utpekade regionala stadskärnan Barkarby-Jakobsberg. Den föreslagna detaljplanen är förenlig med RUF 2010 och utställningsförslaget för RUF 2050.

I översiktsplanen för Järfälla kommun planeras Veddesta Etapp IV bli ett område med en stadsmässig struktur. Planen kan ses som ett led i Stockholmsöverenskommelsen, där kommunens åtagit sig att bygga ett stort antal bostäder inom tunnelbanans influensområde.

Ett program för Södra Veddesta har upprättats och godkänts som underlag för att upprätta detaljplan. Programmet ger förutsättningar så att Veddesta kan utvecklas till en blandstad. Detaljplanen följer i stort planprogrammet.

Gällande detaljplaner, områdesbestämmelser

Största delen av planområdet ligger inom detaljplanen Veddesta Södra Industriområde (Plannummer D 1989-05-24). En ändring av gällande detaljplan gjordes 1993 för att kunna utveckla Veddesta företagscentrum (Ådp 1993-01-07). Den södra delen av planen där Veddestabäcken passerar ingår i detaljplanen Veddesta 1:6-1:10, 2:1-2:11 (Plannummer B 1962-11-07).

Lagskydd

Intressen som inte beskrivs nedan berörs inte av planen.

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

Ekologiskt särskilt känsliga områden, ESKO, 3 kap. 4 § MB

Bällstaån ligger straxt nordöst om planområdet och utgör ett ekologiskt särskilt känsligt område (ESKO). Mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt skall så långt det är möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön.

- Planens konsekvenser i relation till Ekologiskt särskilt känsliga områden analyseras vidare under *Vattenmiljö*

Riksintresse för kommunikationer, 3 kap. 8 § MB

Planen kan påverka riksintresse för luftfart.

- Planens konsekvenser i relation till riksintresse för kommunikationer analyseras vidare under *Konsekvenser i relation till övriga lagskydd*.

Miljökvalitetsnormer enligt 5 kap. MB

Miljökvalitetsnormer för luft

Kraven på luftkvalitet i utomhusluft bestäms i Luftkvalitetsförordningen, SFS 2010:477. I förordningen finns miljökvalitetsnormer (MKN) för kvävedioxid och kväveoxider, svaveldioxid, kolmonoxid, ozon, bensen, partiklar (PM10 och PM2,5), bens(a)pyren, arsenik,

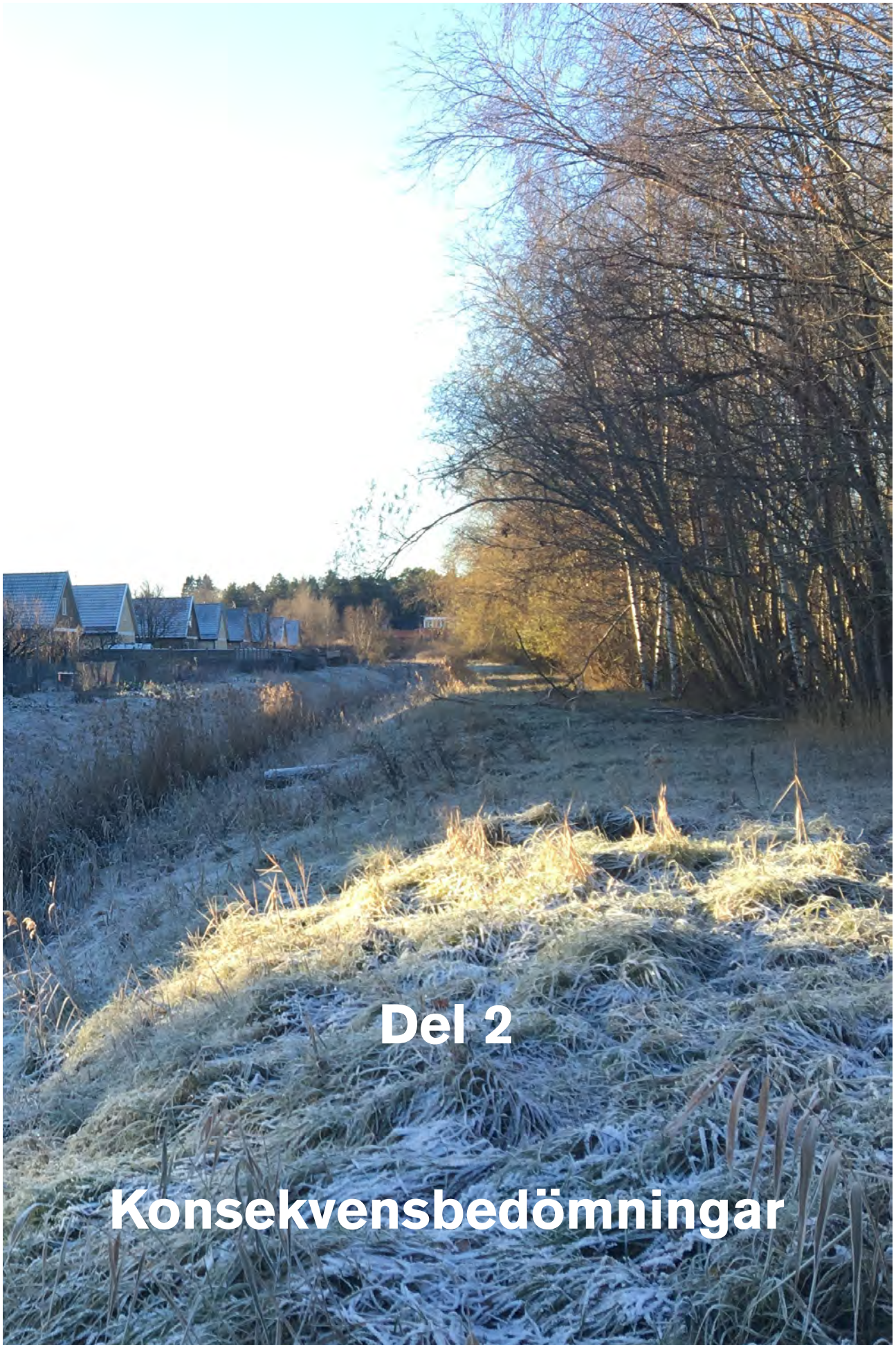
kadmium, nickel och bly. Vid planering, planläggning och tillståndsprovning ska kommuner och myndigheter iaktta gällande miljökvalitetsnormer enligt 5 kap. 3 § miljöbalken.

- Planens konsekvenser rörande luftkvalitet diskuteras under *Luftföroreningar*.

Miljökvalitetsnormer för ytvatten

Vattenmyndigheten har ställt upp miljökvalitetsnormer, MKN, för ytvatten för landets så kallade vattenförekomster, enligt 5 kap. miljöbalken och 4 kap. förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön. Planområdets dagvatten rinner mot vattenförekomsten Bällstaån och riskerar således att påverka åns ekologiska och kemiska status.

- Planens konsekvenser rörande MKN för Bällstaån analyseras under *Vattenmiljö*.



Del 2

Konsekvensbedömningar

Metodik

För bedömning av konsekvenser har flera underlagsrapporter tagits fram. Dessa rapporter ligger till grund för bedömningarna i denna MKB. De underlagsrapporter som används presenteras under de kommande temadelarna.

Konsekvensskala

Konsekvenser har bedömts från noll till fyra med såväl positiva som negativa konsekvenser, se tabell 2. Skalan av konsekvenser relaterar till det värde som berörs, men också till miljöpåverkans relation till miljökvalitetsnormer, nationella riktvärden, gränsvärden och miljömål.

Bedömning av risker

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

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

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

Tabell 2. Bedömning av risker

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

Osäkerhet i bedömningarna

Då planområdet är relativt litet och del av ett större stadsplaneringsprojekt påverkas bedömningarna av faktorer utanför planens rådighet. Både buller och luftföroreningar kommer delvis från källor utanför planområdet. Luftkvalitetsutredningen är framtagen för detaljplanen Veddesta etapp 1, vilket ger osäkerhet i bedömningarna.

Tabell 1. Konsekvensskala

Konsekvenser	Naturvärden, kultur, rekreation	Vatten, Hälsa och säkerhet
+ 4 Mycket stora positiva konsekvenser	Betydande förbättrande påverkan på nationellt eller regionalt värdefulla objekt.	Bidrar tydligt till att förbättra nuvarande överskridna MKN, rikt- och gränsvärden.
+ 3 Stora positiva konsekvenser	Begränsad positiv påverkan på nationellt eller regionalt värdefulla objekt, eller betydande positiv påverkan på kommunala värden.	Bidrar till att förbättra nuvarande överskridna MKN, rikt- och gränsvärden.
+ 2 Märkbara positiva konsekvenser	Liten positiv påverkan på nationellt eller regionalt värdefulla objekt eller begränsad påverkan på kommunala värden eller omfattande påverkan på lokala värden.	Förbättrar delvis nationella MKN, rikt- eller gränsvärden.
+1 Små positiva konsekvenser	Liten positiv påverkan på kommunala värden eller mindre konsekvenser för lokala värden.	Uppfyller MKN och nationella rikt- och gränsvärden, men kan på ett icke betydelsefullt sätt förbättra aspekter av dessa.
+/- 0 Inga eller obetydliga konsekvenser	Inga påvisbara effekter eller konsekvenser som saknar betydelse för de kända värdena.	Inga påvisbara effekter eller konsekvenser som saknar betydelse för de kända värdena.
- 1 Små negativa konsekvenser	Liten negativ påverkan på kommunala värden, eller mindre konsekvenser för lokala värden.	Uppfyller MKN och nationella rikt- och gränsvärden, men kan på ett icke betydelsefullt sätt motverka aspekter av dessa.
- 2 Märkbara negativa konsekvenser	Liten negativ påverkan på riksobjekt eller värden av regionalt intresse eller begränsad påverkan på värden av kommunalt intresse eller omfattande påverkan på större lokala värden.	Uppfyller MKN, men inte i alla dess aspekter. Uppfyller huvudsakligen nationella rikt- eller gränsvärden, men inte i alla dess delar eller avseenden.
- 3 Stora negativa konsekvenser	Begränsad negativ påverkan på nationellt eller regionalt värdefulla objekt eller betydande påverkan på kommunala värden.	Riskerar att överskrida miljökvalitetsnormer eller nationella rikt- eller gränsvärden för miljö.
- 4 Mycket stora negativa konsekvenser	Betydande negativ påverkan på nationellt eller regionalt värdefulla objekt.	Överskrider tydligt miljökvalitetsnormer eller nationella rikt- eller gränsvärden för miljö.

Beskrivning av värden för landskapsbild grundas på:

- Kvalitetsprogram Detaljplan etapp IV, Veddesta (Järfälla kommun, 2019).
- Förslag till detaljplan för Veddesta IV - planbeskrivning (Järfälla kommun, 2020).
- Veddesta Detaljplan Förslag Belatchew (Belatchew 2018a)
- Veddesta Presentation möte Belatchew (Belatchew, 2018b)180619
- Illustration Veddesta Detaljplan Kv E Upplyft Indragen volym (Belatchew, 2019)
- Exploateringsutredning Veddesta (AIX, 2017)
- Fältbesök 2018-11-27

Landskapsbilden i nuläget

Landskapets fysiska förutsättningar tillsammans med människans tolkning och förståelse av dessa utgör det som kallas landskapsbild. Planområdet är idag ett handels- och verksamhetsområde. Området ansluter till Kvarnbacken, en trädklädd kulle som reser sig i höjd med omgivande bebyggelse. Eftersom Barkarby flygfält tidigare låg på andra sidan motorvägen är bebyggelsen i Veddesta låg för att inte störa in- och utflygning på fältet.

Konsekvenser av föreslagen plan

Landskapsbilden kommer att förändras när verksamhetskvarter omvandlas till en tät och blandad bebyggelse. I planområdets nordvästra del medges byggnadshöjder upp till 24 våningar, i övriga planområdet motsvarar byggnadsvolymer bygggrätten i gällande detaljplan. Bebyggelsen kommer att synas på långt håll.

Den planerade bebyggelsen är tät och mot Veddestavägen planeras mycket höga hus med hushöjder upp till 24 våningar för det högsta huset, vilket kommer påverka människors upplevelse av landskapsrummet. Befintliga byggnader är 4-5 våningar höga men gällande detaljplan medger byggnadshöjder på byggnadshöjd +32,5 plus 7 m tak konstruktion vilket omräknat till bostadsbebyggelse motsvarar drygt 7 våningar. I större delen av planområdet kommer därför befintliga volymer motsvara de planerade.

Bebyggelsen kommer vara i höjd med den kulle som i nuläget är den högsta punkten i planens omedelbara närhet, högsta våningsplan är indraget mot kullen för att anpassa bebyggelsen till landskapsbilden. På Kvarnbacken har det historisk funnits en väderkvarn vilket tyder på att det förr varit en plats som höjt sig över omgivande landskap.

Enligt Boverket (2018a) är viktiga aspekter av landskapsbilden att bebyggelse bör bilda en sammanhängande miljö och att bebyggelsen bör anpassas till och den befintliga strukturen. Anpassningar till topografi tas upp i förarbetena till PBL (Boverket, 2018b). Den planerade bebyggelsen inom planområdet är del av en planerad sammanhängande bebyggelse i Veddesta som planeras till en tät, blandad stadsmiljö. De högsta husen inom programområdet kommer ligga längs Veddestavägen och kring den nya tunnelbanestationen öster om planområdet.

Kriterier för bedömning av konsekvenser för landskapsbild

Bedömningarna utgår från:

- Det nationella miljömålet God bebyggd miljö: *"Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas."*

Landskapsbild som kulturell ekosystemtjänst

En tilltalande landskapsbild rymmer ofta kulturella ekosystemtjänster. Vackra utblickar, möjligheten att uppleva årstidsvariationer och upplevelsen av kulturlandskap ger både hälsa, fritidsupplevelser och estetiska värden. Storslagna vyer och upplevelsen av tyst och till synes orörd natur ger andlig och intellektuell inspiration hos många.

Planområdets täta stadsbyggnad och de höga byggnaderna vid Veddestavägen gör att bebyggelsen kommer att synas på långt håll.

Konsekvenser av alternativa förslag

Landskapsbilden kommer att förändras när verksamhetskvarter omvandlas till en tät och blandad bebyggelse. I planområdets nordvästra del medges byggnadshöjder upp till 16 våningar, i övriga planområdet motsvarar byggnadsvolymer byggrätten i gällande detaljplan. Bebyggelsen kommer att synas på långt håll.

I det alternativa förslaget har hushöjderna sänkts. Detta gör att Kvarnbacken upplevs tydligare som en höjd, vilket kopplar till platsens historia och kan underlätta landskapets läsbarhet. Fortfarande gör högre hus vid Veddestavägen att Veddesta reser sig över omgivande områden.

Konsekvenser av nollalternativ

Landskapsbild kommer inte att påverkas nämnvärt, dock kan befintliga byggnader byggas på inom ramen för gällande detaljplan.

I nollalternativet förväntas nuvarande landskapsbild vara oförändrad. Då gällande detaljplan medger byggnadshöjden högre än de befintliga kan dessa byggas på.

Beskrivning av värden för kulturmiljö grundas på:

- Riksantikvarieämbetets fornminnesinformationssystem Fornsök (FMIS)

Kulturmiljö i nuläget

På Kvarnbacken direkt väster om planområdet finns en övrig kulturhistorisk lämning som är rester av en gammal kvarn omnämnd 1625-1870 (RAÅ nummer Järfälla 270:2). Direkt utanför plangränsen finns även gravar från järnålder/medeltid som märkts ut med stensättning.

Konsekvenser av föreslagen plan

-1, Risk för små negativa konsekvenser för kulturvärden eftersom utbyggnad enligt plan sannolikt kommer att öka slitaget på närliggande kultur-/fornlämningar.

Eftersom bostäder och förskola kommer uppföras i direkt anslutning till Kvarnbacken kommer besökstrycket öka, vilket kan leda till negativa konsekvenser för närliggande kulturhistoriska lämningar. Samtidigt kommer den sociala kontrollen öka då fler rör sig kring och på Kvarnbacken, vilket kan minska risken för nedskräpning. Det bedöms finnas risk för små negativa konsekvenser för kulturvärden eftersom utbyggnad enligt plan sannolikt kommer att öka slitaget på närliggande lämningar.

Eftersom det finns flera områden med fornlämningar i Veddesta är det tänkt att fornlämningar ska behandlas samlat för hela planprogramområdet.



Utsnitt ur Fornsök. Ungefärligt planområde i rosa.

Kriterier för bedömning av konsekvenser för kulturmiljö

Bedömningarna utgår från:

- Det nationella miljömålet God bebyggd miljö: "Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas."

Förslag till åtgärder

- Där den friliggande förskolans gård mot Kvarnbacken bör avgränsas så att lämningar inte hamnar i direkt anslutning till gårdens entréer.
- För att tydliggöra fornlämningarna och minska risken för slitage kan informationsskyltar för lämningarna sättas upp.

Konsekvenser av alternativa förslag

-1, Risk för små negativa konsekvenser för kulturvärden eftersom utbyggnad enligt plan sannolikt kommer att öka slitaget på närliggande kultur-/fornlämningar.

Alternativet innebär en något lägre exploateringsgrad men trots färre boende bedöms det rekreativa besöksstrycket ändå bli markant högre än nuläget och risken för små negativa konsekvenser på grund av ökat slitage gäller även det alternativa förslaget.

Konsekvenser av nollalternativ

0 till -1, Risk för små eller obetydliga negativa konsekvenser för kulturvärden eftersom besöksstryck och slitage riskerar öka i och med den bostadsutveckling som sker i direkt anslutning till planområdet även om bostäder inte uppförs inom planområdet.

I nollalternativet förväntas ingen ny förskola inom Kvarnbacken och inga nya bostäder i direkt anslutning till naturområdet. Däremot kommer planområdet få ett mer centralt läge med bostäder och förbättrad kollektivtrafik i närheten vilket kommer att öka besöksstrycket och därmed slitaget på Kvarnbacken. Då nollalternativet innebär att planområdet även i fortsättningen är verksamhetsområde bedöms inte de positiva effekterna av minskad risk för nedskräpning genom ökad social kontroll ske. Därför finns risk för något större negativa konsekvenser för slitage av fornlämningarna.

Beskrivning av naturvärden grundas på:

- Översiktlig naturvärdesinventering (Ekologigruppen, 2017)
- Behovsbedömning Veddesta IV (Järfälla kommun, 2018)

Naturvärden i nuläget

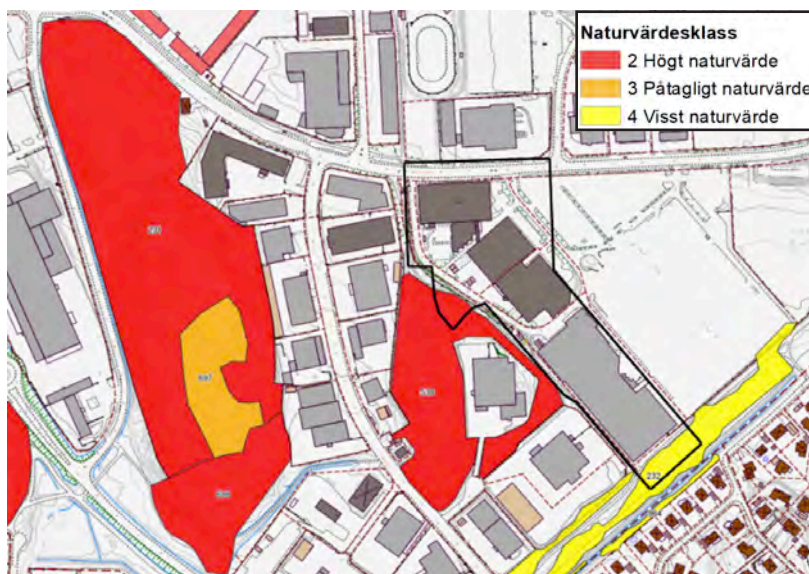
Parkstråket vid Veddestabäcken är klassat med visst naturvärde (NVI 4). Vegetationen består huvudsakligen av ung trivallövskog, främst björk och al med inslag av ask, alm och lönn. Parkstråket har värde för småfågel och eventuella groddjur i och med närheten till Veddestabäcken. Två rödlistade arter förekommer inom planområdet; ask och skogsalm (Ekologigruppen, 2017).

Kvarnbacken som angränsar planområdet i öster har klassats med högt naturvärde (naturvärdesklass 2 enligt SIS-standard SS 199000:2014, nivå medel) (Ekologigruppen, 2017). Kvarnbacken är täckt av blandskog och hällmark, det finns solitär tall på omkring 150 år samt ek, asp och ask. Området består av före detta bevuxen betesmark med stort antal gamla vidkroniga tallar som vittnar om ett mer öppet landskap historiskt. Hävdgynnad flora återfinns fortfarande i de öppna partierna. Inom Kvarnbacken påträffades de rödlistade arterna reliktböck, talticka och ask.

Konsekvenser av föreslagen plan

-2, Märkbare negativa konsekvenser eftersom en yta med höga naturvärden tas i anspråk samt på grund av ökat slitage på grund av höft besöksstryck. Det bedöms finnas förutsättningar att göra anpassningar till naturvärden knutna till träden.

En del av naturområdet Kvarnbacken tas i anspråk för en förskolegård i planen, detta görs i syfte för att erhålla tillräcklig friyta till förskolegården. Det medför i sin tur att en befintlig gångväg kommer att behöva ledas om genom naturmarken väster om planområdet. Kvarnbacken har högt naturvärde (klass 2), naturvärdena är främst knutna



En bit av planområdet går in högt naturvärde (klass 2). Här planeras för den friliggande förskolans gård.

Bedömningsgrunder för naturmiljö och biologisk mångfald

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

Bedömningen grundas på

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

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

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



Veddestabäcken, bild tagen inom planområdet



Uppvuxna, vidkroniga lövträd i parkstråket längs Veddestabäcken. Träden är troligen jämgamla med industriområdet.



Vy från Kvarnbacken mot planområdet. I gränsen mot planområdet finns stora snår med slån. Slån är tidigblommande och därför värdefullt för pollinerare. Slån har taggar vilket ofta innebär att det finns risk att de röjs bort vid utveckling av platsen till park.

till äldre träd men även till hävdgynnad flora vilket gör marktäcket känsligt för slitage. Både Kvarnbacken och Veddestabäckens parkstråk är utpekade i programområdets friyteanalys som platser med potentiellt högt besöksstryck och planen medför sannolikt ett ökat slitage på Kvarnbacken som påverkar framförallt marktäckets negativt.

I och med att höga naturvärden delvis tas i anspråk samt på grund av det ökade slitaget bedöms planen medföra märkbara negativa konsekvenser för naturmiljön. Det bedöms finnas goda förutsättningar att göra anpassningar för att spara så mycket naturvärden (framförallt träd) som möjligt. Förskolegårdens utformning samt omledningen av gångvägen är tänkta att utföras med anpassning till naturvärdena.

Förslag till åtgärder

- Skydda Kvarnbacken med planbestämmelsen natur, med utökad plangräns i denna plan eller i kommande planer runtom.
- Värdefulla träd på Kvarnbacken bör karteras och sparas, och utformningen av förskolegården anpassas efter dessa.
- Om träd tas ned till följd av exploatering bör dessa lämnas kvar som död ved vid Kvarnbacken.
- Genom gallring och frihugning av yngre träd kan den hävdgynnade florans gynnas. Stigstrukturer runt områden med höga naturvärden, samt informationsskyltar om markfloran, kan med fördel upprättas på Kvarnbacken för att minska risken för slitage.
- I närområdet kring Veddestabäcken finns fynd av vanlig groda och mindre vattensalamander. För att bevara och utveckla livsmiljöer för groddjur bör ett helhetsgrepp kring bäckens utveckling tas.
- Genomför trädinventering av större lövträd i parkstråket vid Veddestabäcken till grund för plankarta samt i senare skedes gestaltungs-förslag där utgångspunkten är att stärka biologisk mångfald.

Konsekvenser av alternativa förslag

-1, Små negativa konsekvenser för naturmiljö på grund av ökat slitage på naturvärden.

Ingen exploatering sker i Kvarnbackens höga naturvärden men det alternativa förslaget kommer ändå medföra högt besöksstryck och ökat slitage på naturvärden.

Konsekvenser av nollalternativ

0/ -1, Obetydliga till små negativa konsekvenser för naturmiljö efter slitage och besöksstryck på Kvarnbacken och parkstråket bedöms öka eftersom omgivande områden bebyggs.

I nollalternativet förväntas besöksstrycket och därmed slitaget på Kvarnbacken och parkstråket öka eftersom resten av veddesta förutsätts byggas ut.

Beskrivning av värden för vattenmiljö grundas på:

- Dagvattenutredning för detaljplan Veddesta IV, revision B (Ramboll, 2021)
- Recipientdata från provtagning av Bällstaån 2018 - 2020 gjord inom kontrollprogram för byggtiden för Barkarbystaden II
- Översiktlig miljöteknisk markundersökning, Veddesta 2:65, 2:75 & 2:76 (Tyréns, 2018)

Vattenmiljön i nuläget

Ytavrinning och dagvatten

Planområdet är cirka 4,25 hektar stort och utgörs i huvudsak av kontorsbyggnader och hårdgjorda ytor. Veddestabäckens parkstråk ligger i områdets södra del. Veddestabäcken passerar planområdet i en sträckning om ungefär 75 meter. Från planområdets norra del leds dagvatten direkt till recipienten Bällstaån och från områdets södra del leds dagvatten via Veddestabäcken till Bällstaån.

Infiltrationsmöjligheten i grönområdet bedöms vara mycket liten

Generellt sluttar marken från norr till söder mot Veddestabäcken.

Områden väster om planområdet är generellt högre belägna än delarna inom planområdet varvid vatten kan bli stående inom området.

Bällstaån och miljökvalitetsnormer

Planområdet ingår i Bällstaåns avrinningsområde. Bällstaån har dålig ekologisk status på grund av fysisk påverkan i vattendraget och dess närområde (kvalitetsfaktorerna morfologiska tillstånd och konnektivitet), och för att vattendraget har bedömts vara helt tomt på fisk. Den dåliga ekologiska statusen baseras också på att vattendraget är övergött (utifrån uppmätt totalfosforhalt), samt på de förhöjda halterna av de *särskilt förorenande ämnena* ammoniak och koppar. Bällstaån har fått tidsundantag till 2027 för att uppnå god status, eftersom detta beräknas kräva omfattande åtgärder.

Bällstaån uppnår inte god kemisk status på grund av för höga halter av PFOS, PAH:er (benso(a)pyren, benso(g,h,i)perylene samt de luftburna föroreningarna kvicksilver och PBDE som överskrider i alla Sveriges vattenförekomster. För kvicksilver och PBDE gäller mindre stränga krav eftersom det saknas tekniska förutsättningar för att uppnå god status för dessa ämnen. PAH:er har i förslaget till nästa förvaltningscykel för Bällstaån tidsfrist till år 2027 för att uppnå god status.

Grundvatten

Det finns inga grundvattenförekomster som omfattas av miljökvalitetsnormer inom området och användning av grundvatten till dricksvattenförsörjning är inte aktuellt inom området. Enligt den geotekniska och miljötekniska undersökning som gjorts finns en tydlig flödesriktning för grundvatten ner mot Veddestabäcken. I grundvattnet har PAH-H uppmätts i halter över av SGI framtaget riktvärde för dricksvatten i en punkt. PFAS inkl. PFOS har identifierats i samtliga tre

Bedömning av konsekvenser för vattenmiljö

Bedömningen utgår från vattenmiljöns miljöförhållanden och värden i nuläget och den kemiska, fysiska, hydrologiska och biologiska påverkan på vattenmiljön som antas uppstå i framtiden.

Enligt det nationella miljömålet *levande sjöar och vattendrag* ska sjöar och vattendrag vara "ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas."

Lokala mål och kriterier för vattenmiljö

- Översiktsplanens mål för ett hållbart Järfälla: *Levande natur och kultur*. Nyckeltal: *Uppmätt vattenstatus i kommunens sjöar och vattendrag*.
- Järfälla kommuns riktlinjer för dagvattenhantering. Fastställda av kommunfullmäktige 2016-12-12.

PFAS - högfluorerade ämnen

PFAS är en ämnesgrupp som utgörs av närmare 5000 olika ämnen (varav PFOS är ett) och har haft en bred användning i samhället sedan 1950-talet. PFAS-ämnen är långlivade i miljön och kan fortsätta förorena omgivande jordlager och vatten trots att användningen sedan länge är avslutad (Naturvårdsverket, 2016). I och med att PFAS-ämnen lätt transporteras med vatten kan de också förorena platser långt ifrån själva källan.

grundvattenprover som tagits inom området, läs vidare under PFAS-föreningar.

PFAS-föreningar i grundvatten

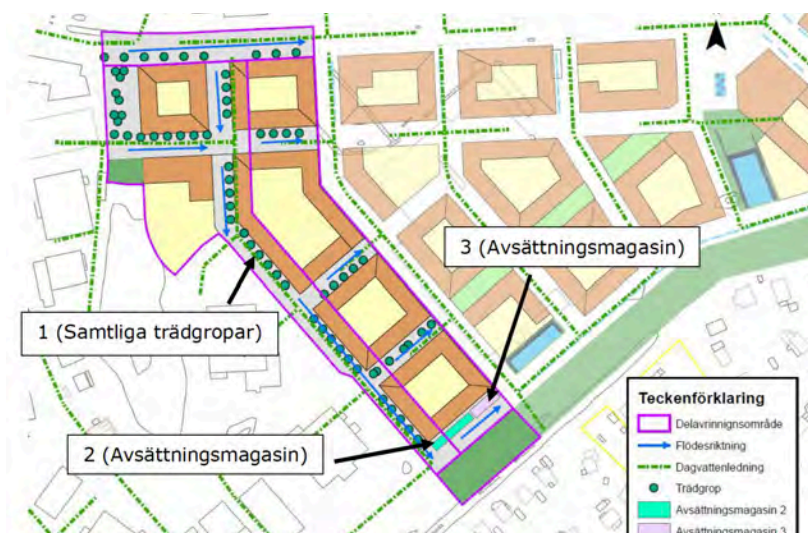
I Veddesta med omnejd finns generella problem med PFAS-föreningar. PFAS har uppmätts i grundvattnet både inom och utanför planområdet och förhöjda halter har också uppmätts i Veddestabäcken, på flera platser i Bällstaån och i vatten från en dagvattenanläggning på andra sidan E18 som mynnar i Bällstaån (Kyrkdammen). Halter av PFAS-11 från tre grundvattenmätningar inom planområdet har legat mellan 10 och 250 ng/l. I mätningar i planområdets närhet har halterna mellan 8 och 204 ng/l uppmätts. I Bällstaån uppströms Barkarbystaden II har veckovisa provtagningar mellan 2018 och 2020 visat på PFAS-11-halter på som lägst 29 ng/l och som högst 310 ng/l, och i Veddestabäcken alldeles där den ansluter till Bällstaån har under samma period halter på som minst 14 ng/l och som högst 200 ng/l PFAS-11 uppmätts. Dessa mätresultat visar på hur spridd förekomsten är av PFAS-föreningar runtom Veddesta och Barkarby. Eftersom det i Veddestaområdet finns och har funnits skrotupplag, deponier, verkstäder, åkerier, elektronikindustri och ytbehandlingsverksamheter är det tänkbart att PFAS har hanterats på flera platser i Veddesta. Även gamla brandsläckningsplatser är möjliga källor eftersom PFOS har använts i brandskum. I länsstyrelsens kartläggning av förorenad mark finns i EBH-registret en verksamhet inom planområdet, S:t Jude Medical, som tillverkade medicinsk-tekniska produkter i renrum. Produktionen bestod av montering av komponenter och svetsning i mikroskala där råvaror och kemikalier använts i små volymer, undantaget lösningsmedel (acetone och isopropanol) som användes tonvis per år. Verksamheten bedöms därför inte ha haft någon betydande hantering av PFAS (Ekologigruppens bedömning). Industritomter runtom planområdet bebyggdes långt tidigare än Veddesta IV och har en längre historia med olika industriverksamheter, bland annat har förkromning har förekommit (ej på Veddesta 4) vilket sannolikt kan innebära att PFOS har använts.

Konsekvenser av föreslagen plan

Konsekvenser gällande dagvatten och Bällstaån

+ 2, Märkbara positiva konsekvenser eftersom planförslaget innebär mindre hårdgjord yta samt genomförande av dagvattenlösningar för fördröjning och rening.

Enligt föreslagen plan kommer andelen hårdgjord yta att minska inom planområdet och dagvattenflöden att minska eftersom infiltrationskapaciteten ökar. För att omhänderta och rena dagvatten inom detaljplanområdet föreslås trädgröpar med skelettjord och två underjordiska avsättningsmagasin längs Ekonomivägen. För hantering av gatudagvatten inom allmän platsmark, den största källan till föroreningar i området, föreslås avledning till trädgröpar med skelettjord i gata. Öppna dagvattenlösningar har utretts men det har inte ansetts finnas tillräckligt med plats inom planområdet för att anlägga sådana. På grund av markföreningar och förorenat grundvatten kan skelettjordarna behöva tätas med duk för att minska risken för spridning av föroreningar. Föroreningskoncentrationerna och mängdbelastningen efter exploatering med renings- och fördröjningsåtgärder beräknas bli mindre än före exploatering. Flödeskravet vid fastighetsgräns och plan-



Framtida utformning och planerad dagvattenhantering i planområdet enligt dagvattenutredningen. Öster om Veddesta IV visas planerad utformning och lösningar i Veddesta I med tonad färgskala (Ramboll, 2021).

områdesgräns uppfylls. För att uppnå dessa krav behövs en total fördröjningskapacitet på 567 m³ varav 149 m³ på kvartersmark och 418 m³ på allmän platsmark.

Med föreslagna dagvattenlösningar bedöms planen medföra positiva konsekvenser för vattenmiljön eftersom föroreningsbelastningen på Veddestabäcken och Bällstaån minskar, se tabell nedan.

Åtgärderna är baserade på ett 10-årsflöde.

Konsekvenser gällande grundvatten

+ 1, Små positiva konsekvenser gällande grundvatten. Genomsläppligheten är låg men sanering medför ändå att risken för spridning av föroreningar till grundvattnet minskar.

I och med att sanering kommer att ske av planområdet bedöms risken för spridning av eventuella föroreningar till grundvattnet minska. Planens genomförande bedöms inte öka risken för spridning av PFAS till grundvattnet. Det är inte aktuellt med dricksvattenuttag.

Konsekvenser i relation till lagskydd

Tabellen visar föroreningsbelastningen på recipienten före och efter exploatering med föreslagana reningsåtgärder (Ramboll, 2021).

Ämne	Före exploatering (kg/år)	Efter exploatering Utan rening ¹ (kg/år)	Efter exploatering Efter rening ¹ (kg/år)	Reducering efter exploatering och rening (kg/år)
TOTALT				
Totalfosfor	3,8	3,5	0,91	2,6
Totalkväve	28	36	24	12
Suspenderad substans	1 500	1 100	330	770
Olja	24	9	1,4	7,6
Bly	0,41	0,089	0,021	0,068
Kadmium	0,015	0,0099	0,0032	0,0067
Kvicksilver	0,0013	0,00093	0,00028	0,00065
Koppar	0,54	0,35	0,091	0,26
Zink	2,7	0,75	0,21	0,54
Nickel	0,15	0,1	0,037	0,063
Krom	0,19	0,12	0,03	0,090
Bensapyren	0,0019	0,00025	0,00012	0,00013

¹Mängder som innebär att icke försämringskravet inte uppnås är markerad med rött.

MKN för ytvatten

Planen ingår i en omvandling av hela Veddestaområdet från ett verksamhetsområde till ett bostadsområde med lägre andel hårdgjorda ytor än i nuläget och med utbyggd dagvattenhantering med rening och fördröjning innan dagvattnet slutligen når recipienten Bällstaån. Schablonberäkningar av föroreningsbelastning från dagvattnet i det aktuella planområdet visar att totalfosfor, koppar, benso(a)pyren och andra ämnen minskar efter exploatering. Liknande resultat har visats från närliggande planerna Veddesta I och Veddesta III som båda har vunnit laga kraft. Omvandlingen av Veddesta, liksom den aktuella planens genomförande, bedöms därför inte medföra otillåten försämring eller äventyra möjligheten att uppnå MKN för Bällstaån eftersom föroreningsbelastningen på recipienten kan förväntas minska med föreslagna dagvattenåtgärder. Fördröjningsmagasin och översvänningsåtgärder bedöms även kunna bidra med ett jämnare flöde i Veddestabäcken vid kraftig nederbörd. I och med att sanering sker av området minskar också risken för urlakning av eventuella föroreningar från fyllnadsmassor.

Problemet med PFAS-föroreningar (inkl. PFOS) är ett generellt föroreningsproblem inom Veddesta/Barkarby med omnejd. Grundvatten som passerar planområdet har bedömts delvis rinna ut i Veddestabäcken och därmed kunna belasta Veddestabäcken/Bällstaån med PFAS-föroreningar. MKN för PFOS överskrids i Bällstaån, problemet bedöms dock inte som möjligt att åtgärda inom ramen för detaljplanen för Veddesta IV eftersom källorna till PFAS-/PFOS-föroreningarna sannolikt finns på flera platser utanför planområdet. I de fall PFAS-föroreningar skulle förekomma i fyllnadsmassor på området kommer saneringen att bidra till att risken för spridning minskar.

Ekologiskt särskilt känsliga områden, ESKO, 3 kap. 3 § MB
Eftersom planen kan innebära att halterna av föroreningar som når Bällstaåns ESKO-område minskar bedöms planen kunna påverka ESKO-området positivt.

Förslag till åtgärder

- Källor till och spridning av PFAS-föroreningar i grund- och ytvatten behöver utredas och hanteras inom ett område som är större än planområdet.
- Plankartan bör kompletteras med minsta magasineringkapacitet för dagvatten. Övriga nödvändiga dagvattenåtgärder, såsom trädgropar bör ingå i exploateringsavtal.

Konsekvenser av alternativ

Konsekvenser av alternativt förslag med annan utformning

Konsekvenser gällande dagvatten och Bällstaån

+ 2, Möjlighet till märkbara positiva konsekvenser om åtgärder föreslagna i dagvattenutredningen genomförs eftersom samtliga föroreningshalter kommer att minska.

Huvudalternativet och alternativt förslag skiljer sig inte ifrån varandra på ett sätt som ger skillnad i bedömningarna. Då alternativförslaget innebär en mindre kvarterspark i planområdets södra del kommer ökar möjligheter till infiltration något vilket kan ge en mer robust dagvattenhantering. En minskad andel hårdgjorda ytor minskar behovet av fördröjningsvolymmer något.

Konsekvenser gällande grundvatten

+ 1, Små positiva konsekvenser gällande grundvatten. Genomsläpligheten är låg men eftersom PAH identifierats i både grundvatten och fyllningsmassor går det inte att utesluta att det finns en spridning.

Likt föreslagen plan kommer alternativet leda till en liten positiv påverkan om de förorenade fyllningsmassorna saneras i samband med byggnation. Även för det alternativa förslaget är risken för människors hälsa liten då inget dricksvattenuttag sker. Grundvattennivåerna väntas inte påverkas då skillnaden i andelen hårdgjord yta endast är marginell.

Konsekvenser av nollalternativet

Konsekvenser gällande dagvatten och Bällstaån

-2, Märkbara negativa konsekvenser gällande dagvatten eftersom fortsatt hårdgjorda ytor bidrar till oförändrade flöden av dagvatten.

Eftersom föroreningsbelastningen i nuläget beräknas vara högre än vid exploatering är konsekvenserna av nollalternativet märkbart negativa för Bällstaån.

Konsekvenser gällande grundvatten

-1, Små negativa konsekvenser gällande grundvatten eftersom halterna är låga och det finns osäkerheter kring i vilken omfattning föroreningarna sprids från befintliga markföroreningar inom planområdet.

Konsekvenserna av nollalternativet blir svagt negativa för grundvattnet. Det finns påträffade föroreningar vilka kan förutsättas finnas kvar om ingen sanering sker. Det är dock oklart i vilken utsträckning som markföroreningarna sprids till grundvattnet. Då det i huvudalternativet och det alternativa förslaget antas att det finns en viss spridning från markföroreningar till grundvattnet antas nollalternativ då markföroreningar ligger kvar ha små negativa konsekvenser.

Klimatanpassning

Beskrivning av värden för klimatanpassning grundas på:

- Förslag till detaljplan för Veddesta IV - planbeskrivning (Järfälla kommun, 2020)
- Veddesta IV vind och solstudie för mikroklimat (ÅF, 2019-04-07)
- Analys av dagsljusfaktor Veddesta IV - Fas 2 (ÅF, 2019-08-28)
- Veddesta 4 - vindanalys (AFRY, 2020)
- Översvämningsutredning Veddesta 4 (DHI, 2021)
- Dagvattenutredning för detaljplan Veddesta IV (Ramboll, 2019-12-20)

Kriterier för bedömning av konsekvenser för klimatanpassning

Bedömningarna utgår från:

- Det nationella miljömålet *god bebyggd miljö*: "Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas."
- Det nationella folkhälsomålet *sunda och säkra miljöer och produkter*.
- Boverkets byggregler samt tekniska krav enligt PBL 8 kap.

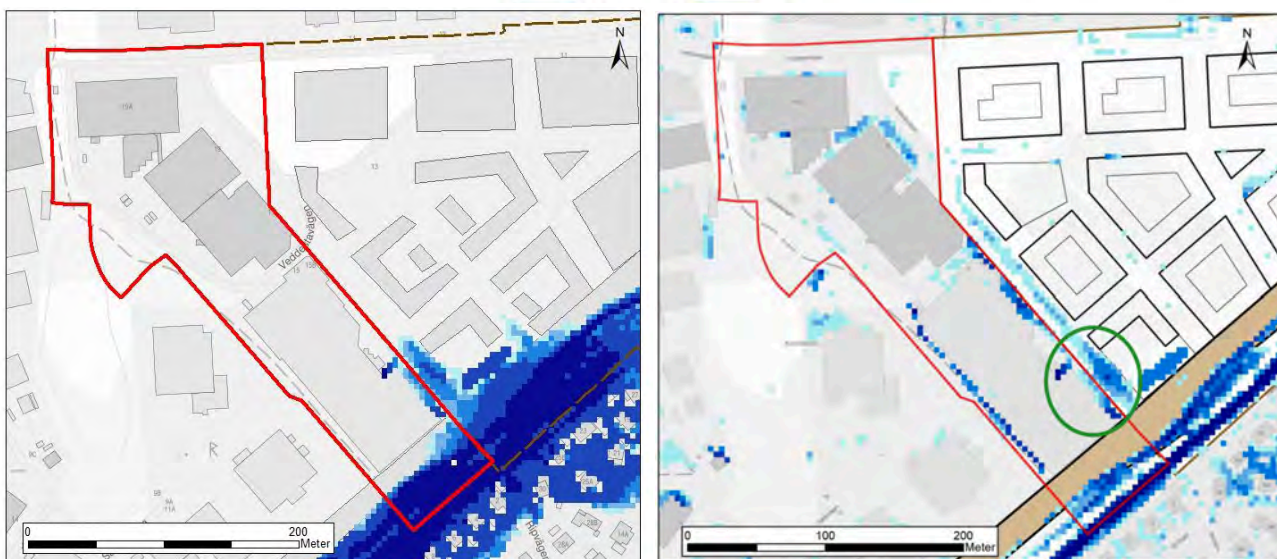
Lokala mål och kriterier för klimatanpassning

- Järfälla kommuns riktlinjer för dagvattenhantering, med mål avseende förhindrande av översvämning
- Järfälla kommuns riktlinjer för dagvattenhantering. Fastställda av kommunfullmäktige 2016-12-12.

Klimatanpassning i nuläget

Översvämningsdjup

Modellering av översvämningsdjup vid kraftigt skyfall (100-årsregn med klimatafaktor 1,25) har modellerats och visar på mindre ytor inom planområdet där vatten med ett djup på 0,5 - 1 meter kan ansamlas. Modellering av beräknat högsta flöde (BHF) visar att en del av södra området som gränsar till Veddestabäcken riskerar att översvämmas vid höga flöden, även längs den östra plangränsen kan ett område översvämmas 200 meter upp från Veddestabäcken (DHI, 2021).



Beräknat maximalt vattendjup i nuläget vid beräknat högsta flöde i Veddestabäcken (t.v.) och ett 100-årsregn med klimatafaktor 1,25 (t.h.). Vid BHF kan vattendjup på över 1 meter uppstå i planområdets sydligaste del. Små ytor kan vid skyfall översvämmas med ett vattendjup på 0,5 - 1 meter (DHI, 2021).

Skred

Stabiliteten är tillfredställande mot Veddestabäcken utifrån befintliga förhållanden men området runt Veddestabäcken har bedömts vara känsligt för lastökningar.

Lokalklimat

Planområdet är till största delen hårdgjort med byggnader som bidrar till värmeeffekt genom att de kan lagra värme under varma sommar dagar. Vegetationen på Kvarnbacken samt i Veddestabäckens parkstråk motverkar värmeeffekten men är inte stora nog för att ge någon parkbris. Enligt forskning kring parkbrisens geografiska utbredning (Eliasson et. al. 2000, Papagenis et. al. 2012, Upmanis et. al. 1998) är utbredningen av ett 3-10 hektar stort område ca 30 meter, grönområdena i anslutning till planområdet uppgår gemensamt till under 3 hektar.

Konsekvenser av föreslagen plan

Konsekvenser gällande översvämning

Acceptabel risk gällande översvämningar.

Enligt skyfallskartering (DHI, 2021) uppstår inget vattendjup över 0,2 meter inom planområdet vid ett 100-årsregn, gatorna kommer vara framkomliga och inga skador uppstår på bebyggelse. Vid BHF i Veddestabäcken samlas mycket vatten kring i planens sydligaste del. Ingen bebyggelse bedöms ta skada. BHF beräknas ha en återkomsttid på 10 000 år. Planen har ingen påverkan på översvämningar utanför planområdet. Risker relaterade till översvämningar bedöms som acceptabla.



Beräknat maximalt vattendjup efter planens genomförande vid beräknat högsta flöde i Veddestabäcken (t.v.) och ett 100-årsregn med klimatfaktor 1,25 (t.h.). Inga skador väntas uppstå på byggnader (DHI, 2021).

Tekniska krav på dagsljus

Enligt Boverkets byggregler bör så kallade vistelserum, rum där människor vistas mer än en halvtimme, uppnå en dagsljusfaktor på minst 1 % i en punkt lokaliserad vid halva rummets djup, 0,8 meter från golvet och en meter från den mörkaste väggen. Dagsljuskravet gäller både bostäder och arbetsplatser. I bostäder omfattas kök, sovrum, vardagsrum och matsalar. Dagsljuskravet ställs på rumsnivå, vilket innebär att en ändrad planlösning kan ha stor inverkan på om kravet uppfylls eller inte. I lägenheter över 55 kvm med en öppen planlösning mellan vardagsrum och kök ska det, enligt lag, alltid gå att bygga en vägg utan att kompromissa med dagsljusinsläppet.

Med slutna kvarter, normalstora fönster och dagens färgsättning och materialval, är det svårt att uppnå 1 % dagsljusfaktor om avskärmningsvinkeln (dvs vinkeln mellan fönstermitt på det ena huset och högsta avskärmande del av byggnaden på andra sidan gatan eller gården) överstiger ca 45 grader.

Konsekvenser gällande risk för skred

Acceptabel risk gällande översvämningar förutsatt att vissa förstärkande åtgärder vidtas och att bebyggelse på lerjordar grundläggs med pålar.

Högt grundvattentryck i kombination med låg vattennivå i Veddestabäcken kan medföra en ökad stabilitetsrisk i och med ökade laster på marken som uppstår i samband med exploateringen. Detta scenario har bedömts som osannolikt eftersom vattenstånd i bäcken i de flesta fall följer grundvattennivån, men skulle möjligen kunna inträffa vid kraftiga skyfall som orsakar ett förhöjt porttryck i leran som är kvar efter det att vattnet i bäcken sjunkit undan. Området har bedömts vara känsligt för en sådan situation och det kommer att krävas någon form av förstärkningsåtgärder.

Grundläggning kommer delvis behöva ske med pålning på grund av att djupet till fast mark varierar och för att det finns lerjordar inom området. Hur nära Ekonomivägen kan anläggas Veddestabäckens släntröner beror på vilka stabilitetshöjande åtgärder som vidtas.

Risken för människors hälsa och säkerhet kopplat till skred bedöms vara acceptabel under förutsättning att objektsspecifika geotekniska undersökningar utförs i projekteringskedet.

Konsekvenser för lokalklimat

-2, Risk för märkbara negativa konsekvenser gällande lokalklimat eftersom den täta strukturen med höga byggnader ger skuggiga gårdar och gator.

Planförslaget innefattar kvarter med indragna takvåningar mot sydväst för att öka solljusinsläpp på gårdar och minska upplevelsen av höga fasader i skugga (Järfälla kommun, 2019). Solstudier (ÅF, 2019a) visar att gårdarna kommer att förses med solljus 0 till 3 timmar om dagen sommartid. Innegården i det högsta planerade kvarteret, kvarter A, beräknas förses med endast 0 till 42 minuter solljus per dag sommartid. Stora delar av året kommer gårdar och gator inom planen att



Antal soltimmar på innergårdar under sommarperioden (ÅF, 2019). Rödmarkerade kvarter A, B, C och F utgör delar av planområdet.

vara i skugga. Enligt kvalitetsprogrammet (Järfälla kommun, 2019) ska kvarteren A och B ha gemensamma samt privata takterrasser för rekreation i goda sollägen, planen möjliggör för takterrasser.

För att uppfylla rekommendationerna i BBR skall dagsljusfaktorn (DF) inomhus vara större än 1 %. Dagsljusanalysen (ÅF, 2019b) visar att DF är större än 1 % i majoriteten av lägenheterna, men i delar av lägenheterna är DF under 1 %, varpå rumslayouten kommer att påverka resultatet.

Planförslaget innebär att andelen hårdgjord yta inom planområdet minskar vilket är positivt. En ökad andel grönstruktur till följd av träd, gräs- och buskplanteringar på innejårdar och i stadsrum kan motverka värmeeffekter. Även gröna tak medför positiva konsekvenser för lokalklimatet. Hur stor den nedkylande effekten blir står då i direkt relation till växtsubstratets djup på tak och bjälklag. Det finns krav i bygglövs-skedet på att grönytefaktor ska användas inom kvartersmark.

En vindanalys över området visar att kommande byggnader inte kommer försämra vindprofilen (AFRY, 2020).

Konsekvenser i relation till lagskydd

Lokalklimat

Tillgång på dagsljus och solljus är både en psykosocial och medicinsk hälsoaspekt som regleras i plan- och bygglagen (PBL), förordningen miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd och i Boverkets byggregler (BBR). Analysen av dagsljusfaktor i de två kvarter som ligger närmast Veddestavägen visar att nivåerna i Boverkets byggregler uppnås i majoriteten av byggnaden. Ytor som inte uppnår dagsljusfaktorn antas vara entréer, hallar och korridorer vilket gör att de inte omfattas av BBR:s krav.

Förslag till åtgärder

- Säkerställ att bebyggelsen i planområdet utformas så att samtliga bostäder uppfyller BBR:s krav på dagsljus, exempelvis med genomgående lägenheter där behovet finns. Genomför en dagsljussimulering med innerväggar och anpassa rumslayout av lägenheterna utifrån uppdaterad dagsljussimulering.
- Rekreativt tillgängliga tak bör säkerställas i planhandlingarna.
- Undersök vilka förutsättningar för växtsubstrat på tak och bjälklag som medför mest nedkylande effekt.
- Säkerställ i plankarta och bestämmelser att gator har tillräcklig bredd för plantering av gatuträd för att motverka värmeeffekten samt för att bidra till en bättre vindkomfort. Även gröna väggar kan med fördel installeras för att motverka värmeeffekten samt för att bidra till en bättre vindkomfort.

Dagsljus och hälsa

Enligt en forskningssammanställning som Folkhälsomyndigheten tagit fram (FHI, 2017) gynnas folkhälsan av god tillgång till dagsljus. Samtidigt varnar myndigheten för att nuvarande miniminivåer ur ett hälsoperspektiv kan vara för låga.

Dagsljus har positiva effekter på sömnens mönster, längd och kvalitet. Under dagtid ger dagsljusexponering ökad vakenhet, mildrar depression och stärker den kognitiva förmågan vid uppgifter som kräver hög uppmärksamhet. Ljusbrist under vintertid och på dagtid ökar hälsobesvär. Speciellt brist på dagsljus under morgontimmarna antas ha avgörande betydelse.

I Sverige upptar utomhusvistelse en liten del av dagen, och därför får ljusstillgången inomhus stor betydelse för den totala dagsljusexponeringen.

Läs mer i Ljus och hälsa *En kunskaps-sammanställning med fokus på dagsljusets betydelse i inomhusmiljö*, Folkhälsomyndigheten, 2017.

Konsekvenser av alternativa förslag

Konsekvenser av alternativt förslag med annan utformning

Översvämningar

Acceptabel risk gällande översvämningar.

Alternativt förslag skiljer sig inte från huvudalternativet på ett sätt som gör skillnad i bedömningarna.

Skred

Acceptabel risk gällande skred.

Det alternativa förslaget utgör ingen förändring för bedömningen gällande skredrisk. Även i alternativet måste en kompletterande stabilitetsberäkning göras när höjder och laster är kända.

Lokalklimat

- 1, Risk för små negativa konsekvenser gällande lokalklimat eftersom den täta strukturen ger skuggiga gårdar. Majoriteten av planområdet kommer hårdgöras eller underbyggas vilket ökar risken för värmeöar.

I det alternativa förslaget är hushöjderna något lägre vilket ger bättre förhållanden för sol och vind. Strukturen är dock fortsatt mycket tät och hårdgjord vilket bidrar till värmeeffekt. Kvartersparken i planområdets södra del motverkar lokalt värmeeffekt.

Konsekvenser av nollalternativ

Översvämning

Måttlig risk gällande översvämningar.

Detaljerad översvämningsskartering saknas men det finns en känd översvämningsskartering vid Veddestabäcken, i nollalternativet bedöms därför medföra märkbara negativa konsekvenser gällande översvämning.

Skred

Acceptabel risk gällandeskred

Beräkningar i Geotekniskt PM visar på att stabiliteten mot Veddestabäcken är tillfredställande för befintliga förhållanden.

Lokalklimat

- 2, Risk för märkbara negativa konsekvenser gällande lokalklimat eftersom stora delar av området förblir hårdgjort och risk för lokala värmeöar kan uppstå.

Områden bestående av verksamheter såsom industri, handel och kontor utgörs ofta av byggnader och hårdgjorda ytor där risk för lokala värmeöar finns. Eftersom områden som ger parkbris saknas i anslutning till Veddesta ökar risken för lokala värmeöar.

Beskrivning grundas på:

- Trafikbullerutredning i detaljplaneskede, Veddesta 2:65, 2:73 och 2:76. (ACAD, 2018, rev. E 2020)
- PM Akustik, Trafikbullerutredning i detaljplaneskede, Veddesta 2:76 (ACAD, 2019)
- PM Akustik, Industribullerutredning i detaljplaneskede Veddesta 2:65, 2:73 samt 2:76 (ACAD, 2020)
- PM Akustik, Industribullerutredning i detaljplaneskede för motorbanan (ACAD, 2020)

Buller i nuläget

Bullerkällor i nuläget är främst trafikbuller från Veddestavägen, E18, Järfällavägen, Byleden och Skälbyvägen. Industribullerkällor i närområdet utgörs av en speedwaymotorbana och Spånga Bilverkstad norr om planområdet, MTO Bilcenter AB söder om planområdet samt Teknodetaljer AB sydväst om planområdet. Enligt industribullerutredningen (ACAD, 2020) uppnår Spånga Bilverkstad, MTO Bilcenter AB söder och Teknodetaljer AB Boverkets riktvärden för industribuller utan åtgärder. Dessa riktvärden gäller dock ej buller från motorbanor. Istället gäller Naturvårdsverket allmänna råd om buller vid bostadsfasader från motorbanor (NFS 2004:16).

Konsekvenser av föreslagen plan

Buller och människors hälsa

- 1, Risk för små negativa konsekvenser gällande buller eftersom höga bullernivåer i gaturum kan påverka människors hälsa negativt. Gårdarna kommer bli tysta (<50 dBA).

Eftersom planförslaget innebär en tät stadsstruktur med bostäder, verksamheter och förskola angränsande ett naturområde kommer många människor vistas dagligen i området. I vissa gaturum kan ekvivalenta bullernivåer på uppåt 60-65 dBA förväntas vilket överskrider WHO:s rekommendationer för utomhusbuller vid ny bebyggelse. Gällande bostadsgårdar beräknas ekvivalent nivåer uppgå till som mest 50 dBA och det är positivt att dessa därmed klarar WHO:s riktvärde för rekreativa miljöer på 50 dBA. På förskolegårdarna beräknas de ekvivalenta bullernivåerna ligga runt 45 dBA.

Gällande industribuller bedöms det inte utgöra något hinder för planerad bebyggelse eftersom alla riktvärden klaras. Angående speedwaybanan kommer verksamhetens tillstånd inte förnyas och verksamheten ska var nedlagd vid inflyttning i de planerade bostadskvarteren.

Sammantaget bedöms planförslaget kunna medföra små negativa konsekvenser för människors hälsa på grund av de högre bullernivåerna i vissa gaturum.

Konsekvenser i relation till lagskydd

Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader
Kvarteren i planområdets södra del klarar bullerförordningens riktvärden utan anpassning. Invid fasad på kvarteren längs Veddestavägen

Bedömningsgrunder för buller

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

WHO rekommenderar att buller:

Från vägtrafik utomhus vid ny bebyggelse inte överskrider

- 53 dB Lden
- 45 dB Lnight nattetid.

Från spårtrafik utomhus vid ny bebyggelse inte överskrider

- 54 dB Lden
- 44 dB Lnight nattetid.

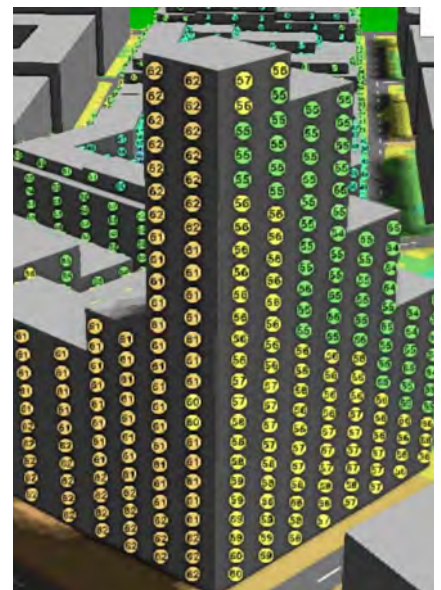
Från flygtrafik utomhus vid ny bebyggelse inte överskrider

- 45 dB Lden
- 40 dB Lnight nattetid.

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

- Enligt forskning krävs nivåer under 50 dB(A) för att en miljö ska kunna klassificeras som rekreativ (WHO, 2000).

- En ökning om 10 dB upplevs som en dubbling av ljudnivån.



Ekvivalent ljudnivå, vy från nordväst (ACAD, 2020).

Riktvärden för buller

Riktvärden för buller från spårtrafik, vägar och flygplatser vid bostadsbyggnader enligt Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader.

- 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad,
- 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid uteplats.
- För en bostad om högst 35 kvadratmeter gäller 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad.

Avstegsfall

- minst hälften av bostadsrummen är vända mot en sida med högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasaden
- minst hälften av bostadsrummen är vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.
- Vid en sådan ändring av en byggnad som avses i 9 kap. 2 § första stycket 3 a plan- och bygglagen (2010:900) gäller att minst ett bostadsrum i en bostad bör vara vänt mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden.
- Om den ljudnivå om 70 dBA maximal ljudnivå ändå överskrids, bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.

uppgår de högsta ekvivalenta ljudnivåerna till 62-63 dBA vilket medför att lägenheter måste utformas antingen med tillgång till en tyst sida med högst 55 dBA ekvivalent nivå och 70 dBA maximal nivå eller som små lägenheter om max 35 kvm. Beräkningarna baseras på uppräkningsstatistik av trafik till år 2040 enligt Trafikverkets uppräkningsstatistik för EVA 2018-04-01.

Förslag till åtgärder

- Ta fram detaljerade redovisningar för bulleråtgärder inför bygglov.
- Nyttja gröna taks potential att minska bullerstörningarna. För att erhålla ljuddämpning krävs att rätt sorts substrat läggs under gräset då det är substratet som påverkar ljuddämpningen. Ljud som går över de gröna taken kan dämpas med 4 dB enligt forskningsprojektet HOSANNA, andra studier visar på dämpning upp mot 10 dB.

Konsekvenser av alternativa förslag

Konsekvenser av alternativt förslag

Buller och människors hälsa

- 1, Risk för små negativa konsekvenser gällande buller eftersom höga bullernivåer i gaturum kan påverka människors hälsa negativt. Gårdarna kommer bli tysta (<50 dBA).

Alternativet och förslaget skiljer sig inte på så sätt att det gör skillnad i bedömningen. Då de högsta husen mot Veddestavägen blir något längre minskar andelen lägenheter som behöver anpassas för att klara bullerförordningen.

Konsekvenser av nollalternativ

Buller och människor hälsa

+/- 0, Inga eller obetydliga konsekvenser gällande buller då nollalternativet saknar bostäder samt att verksamheterna i nollalternativet gör att färre personer kommer röra sig i gaturummen.

Eftersom nollalternativet inte innehåller bostäder bedöms inte bullernivåerna medföra några betydande risker för människors hälsa då färre människor kommer röra sig inom planområdet i sitt vardagliga liv.

Beskrivning av värden för luftföroreningar grundas på:

- Luftkvalitetsutredning för ny bebyggelse vid Veddesta 1 i Järfälla, (SLB Analys, 2018b)
- Luftföroreningskartor på webben, SLB analys SLB-analys på uppdrag av Östra Sveriges Luftvårdsförbund

Luftföroreningar i nuläget

Luftföroreningskartor (SLB, analys) visar översiktligt att halterna av kväveoxider längs Veddestavägen i höjd med planområdet ligger runt eller strax över miljömålshalter. Partikelhalterna överskrider inte miljömålshalter i nuläget. I övriga delar av planområdet ligger halterna av luftföroreningar under miljömålshalterna.

Konsekvenser av föreslagen plan

Luftföroreningar och människors hälsa

-1, Risk för små negativa konsekvenser gällande luftföroreningar på grund av miljömålet för partiklar, PM10, riskerar att överskridas längs Veddestavägen.

Ingen luftkvalitetsutredning har gjorts för planområdet. I luftutredningen för Veddesta 1, i vilken föreslagen bebyggelse för aktuellt planområde saknas i modelleringen, framgår att miljömålet för PM10 överskrider längs Veddestavägen, inte bara över körbanan utan med en viss utbredning omkring vägen, där ny bebyggelse planeras inom Veddesta IV. Vistelseytor bör därför inte anläggas längs Veddestavägen och friskluftsintag bör inte vara riktade mot Veddestavägen. I övrigt bedöms planområdet kunna få en relativt god luftkvalitet. Bedömning är dock osäker eftersom utredning för området saknas, samt för att analysen för Veddesta 1 har utgått från år 2020 i spridningsberäkningarna.

Konsekvenser i relation till lagskydd

Miljökvalitetsnormer för luftkvalitet

Inom planområdet klaras MKN för luft avseende NO₂ och PM10. Bedömning är dock osäker eftersom utredning för området saknas, samt för att utredningen för Veddesta 1 har utgått från år 2020 i spridningsberäkningarna.

Förslag till åtgärder

- Placering av tilluftsventiler till ventilation bör placeras mot gårdarna för att undvika förorenad luft längs Veddestavägen.
- Säkerställ att träd planteras i gaturummen i plankarta och bestämmelse som kan ta upp luftföroreningar. Vid denna åtgärd är det dock viktigt att träden inte stoppar vind på ett sätt som stänger in föroreningar i området.
- Att minska trafiken förbättrar luften. Följ upp att det blir attraktiva cykelstråk och anlägg cykelparkeringar, då fler kan lockas att välja cykel istället för bil.

Kriterier för bedömning av konsekvenser för luftföroreningar

Bedömningarna utgår från:

- Det nationella miljömålet *frisk luft*: "Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas." I målet finns lågriskhalter av föroreningar preciserade.
- Det nationella miljömålet *god bebyggd miljö*: "Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas."
- Miljökvalitetsnormerna för luft, som innebär gränsvärdesnormer för halter med avseende på kvävedioxider, svaveldioxider, koloxid, bensen, partiklar och bly samt målsättningsnormer för halter av bens(a)pyren, arsenik, kadmium, nickel och ozon.

Konsekvenser av alternativa förslag

Konsekvenser av alternativt förslag

-1, Risk för små negativa konsekvenser gällande luftföroreningar på grund av miljömålet för partiklar, PM10, riskerar att överskridas längs Veddestavägen.

Planförslag och alternativt förslag skiljer sig inte från varandra på ett sätt som ger skillnad i bedömningarna.

Konsekvenser av nollalternativ

+/-0, Inga eller obetydliga konsekvenser gällande luftföroreningar då befintlig verksamhet inte bedöms leda till att människor exponeras för föroreningarna i någon betydande omfattning.

Då inga bostäder möjliggörs i nollalternativet bedöms inga negativa konsekvenser gällande luftföroreningar och människors hälsa. Verksamma och besökare till verksamheterna bedöms inte spendera lika mycket tid i gaturummen vilket gör att de är mindre exponerade för föroreningarna. Samtidigt bedöms ökad trafik i närområdet leda till en försämring från dagsläget.

Risk kopplat till farligt gods och miljöfarlig verksamhet

Beskrivning av risk kopplat till farligt gods grundas på:

- PM Risk, Veddesta 2:65 m.fl. (Brandskyddslaget, 2018 rev. 2020)
- Brandtekniskt utlåtande - Övergripande brandskyddskrav i detaljplaneskedet (Brandskyddslaget, 2019)

Riskkällor i nuläget

Riskkällor i området utgörs i nuläget av risker från befintliga verksamheter i området samt transporter av farligt gods på Veddestavägen till och från verksamheterna (Brandskyddslaget, 2020). Inventering av området har identifierat flera mindre verksamheter med hantering av brandfarliga och explosiva ämnen inom industriområdet. Planområdet angränsar i norr mot Veddestavägen, en sträcka på cirka 100 meter, som inte längre är klassas som transportled för farligt gods, men vissa transporter av farligt gods förekommer fortfarande. De flesta transporter utgörs av styckegodstransporter där delar av det transporterade godset kan utgöra brandfarliga vätskor eller gaser. Dock förekommer minst en tanktransport per vecka till och från Stena recyclings verksamhet, transportererna behöver passera planområdet för att nå det rekommenderade vägnätet för transporter av farligt gods. Mälarbanan och E18 ligger över 500 meter från planområdet och har inte bedömts ha någon påverkan på risknivån inom planområdet.

Konsekvenser av föreslagen plan

Acceptabel risknivå gällande farligt gods och verksamheter förutsatt att riskreducerande åtgärder regleras i detaljplanen.

Eftersom planen ingår i ett större område som är under omvandling från industriområde till blandstad kommer flera av riskkällorna med tiden att försvinna och ersättas av bostadsbebyggelse. Att nya verksamhet skulle uppstå är inte troligt. Överlag bedöms risknivån efter planens genomförande som låg.

Risker kopplade till transporter av farligt gods

Vissa styckegodstransporter med farligt gods och enstaka tanktransporter på Veddestavägen kommer likt nuläget att passera planområdet. I riskutredningen bedöms att planförslaget kan genomföras utan att människor i området utsätts för oacceptabla risker från Veddestavägen, riskreducerande åtgärder kommer att medföra en mycket liten reduktion av risknivån. Projektet har ändå beslutat att vissa åtgärder ändå ska vidtas för att ta höjd för konsekvenserna av en olycka med farligt gods på Veddestavägen:

- Fasader i kvarter A och B som vetter mot Veddestavägen ska utföras i obrännbart material eller i brandteknisk klass EI 30. Krav ställs ej på fönster.
- Friskluftsintag i Kvarter A och B placeras på byggnadernas tak eller i skyddat läge bort från Veddestavägen.

Kriterier för bedömning av konsekvenser för risk

Bedömningarna utgår från:

- Det nationella miljömålet *god bebyggd miljö*: "Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas."
- Det nationella folkhälsomålet *sunda och säkra miljöer och produkter*.
- Länsstyrelsen Stockholms riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods (2016b)

Risker kopplade till verksamheter

Avståndet till planområdet från verksamheter med hantering av farligt gods är i de flesta fall stort och uppfyller generellt de skyddsavstånd som enligt gällande föreskrifter kan ses som godtagbara och acceptabla. Inom MTO bilcenters område finns en nedgrävd gasolcistern med en slanganslutningspunkt för påfyllning som är placerad cirka 22 meter från plangräns och 29 meter från planerad bebyggelse. Risker relaterade läckage av gasol från cisternen och läckage vid lossning av gasol när den fylls på av ett tankfordon samt risker från extern påverkan som påkörning har specialstuderats och konstaterats vara låga. Det anses dock vara motiverat att vissa riskreducerande åtgärder vidtas:

- Verksamheter som är svårutrymda bör inte placeras i fasader som vetter mot MTO Bilcenter inom kvarter D och E.
- Utrymning av husen ska kunna göras i en annan riktning än mot MTO Bilcenter.

Inom detaljplanen Veddesta etapp 2 planeras ett sjukhus vilket medför vissa transporter av farligt gods, en övergripande beskrivning av vilka typer och mängder av gods som brukar transporteras har gjorts inom riskutredningen för Veddesta etapp 2 (Tyrens, 2018) och har antagits ha en minimal påverkan på riskbilden av området.

Förslag till åtgärder

- Utforma byggnader med föreslagna riskreducerande åtgärder.

Konsekvenser av alternativa förslag

Konsekvenser av alternativt förslag

Acceptabel risknivå gällande farligt gods och verksamheter förutsatt att riskreducerande åtgärder regleras i detaljplanen.

Det något mindre antalet boende i området gör att risksituationen blir bättre i det alternativa förslaget än i huvudförslaget. Detta för att konsekvensen kan antas bli något mildare, om än fortsatt allvarlig. Sannolikheten för olycka med farligt gods förändras inte varför risknivån även i alternativet bedöms som acceptabel.

Konsekvenser av nollalternativ

Acceptabel risknivå gällande farligt gods eftersom det i nollalternativet inte finns några bostäder eller förskolor. Sannolikheten för olycka med farligt gods är extremt liten varför risken ses som acceptabel.

Risken för människors hälsa och miljö bedöms som acceptabel i nollalternativet. I nollalternativet finns inga bostäder eller förskolor vilket minskar konsekvensen vid en eventuell olycka. Sannolikheten för olycka bedöms som lika liten som för föreslagen plan och alternativet.

Beskrivningen grundas på:

- Översiktlig miljöteknisk markundersökning, Veddesta 2:65, 2:75 & 2:76 (Tyréns, 2018 rev. 2021)
- PM Geoteknik Veddesta detaljplan (Tyréns, 2018)
- MUR (Markteknisk undersökningsrapport)/Geoteknik (Tyréns, 2018)

Markföroreningar i nuläget

Enligt den miljötekniska markundersökningen är nästan hela undersökningsområdet utfyllt med nyare fyllnadsmassor ner till 0,5-1 meter. Under fyllnadsmassorna återfinns naturlig torrskorpelera. Undersökningen har identifierat föroreningar i form av PAH-H samt tyngre aromater (C-16- C35) inom ett mindre område på fastighet Veddesta 2:73. Halterna överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden för MKM. I tre provpunkter kring samma område uppmättes krom i halter överstigande KM. Risker med uppmätta halter i jorden bedöms som små då föroreningarna endast påträffats under en asfalterad väg. Volymen förorenade massor bedöms som liten och den är avgränsad i både plan och profil. Spridnings- och exponeringsriskerna bedöms som små på grund av den lilla volymen samt att massorna endast påträffats under en asfalterad väg.

I planområdets södra del, i skogsdungen mot Veddestabäcken, uppmättes kobolt i två punkter strax över KM. Detta område är inte utfyllt och varifrån de förhöjda halterna kommer ifrån är oklart. Inga klorerade kolväten uppmättes i vare sig porluft eller grundvatten.

Inga undersökningar är utförda på Kvarnbacken som utgörs av naturmark.

Planområdet ligger i närheten av ett riskområde för radon.

Konsekvenser av föreslagen plan

+2, märkbart positiva konsekvenser gällande markföroreningar eftersom området saneras vid bebyggelse.

Vid en kommande exploatering kommer förorenade massor att schaktas ur och ersättas med nya. Skulle ytterligare material påträffas vid markarbeten inför exploateringen ska tillsynsmyndigheten kontaktas och miljökonsult bör tillkallas för kontroll av påträffade massor. I planbeskrivningen (Järfälla kommun, 2020) framgår krav på att startbesked inte får ges för ändrad markanvändning förrän markens lämplighet har säkerställts genom att påträffade markföroreningar har avhjälpats.

Området för förskolan i kvarter F har inte provtagits men två provpunkter placerade i närområdet har antagits vara representativa för den ytan där förskolan planeras. Endast låga föroreningshalter har uppmätts och inga indikationer på föroreningar påvisades i fält eller i den historiska inventeringen. I punkterna återfinns endast 0,5–0,8 meter fyllning bestående av nyare bärlager under asfaltsytan. Naturligt material består av torrskorpelera och är inte förorenad. Den biten av naturmark som tas i anspråk av förskolan har bedömts inte innehålla några

Bedömning av konsekvenser för markföroreningar

Bedömningen utgår från

- Hur förorenad mark på platsen hanteras och den framtida risken för spridning av föroreningar som kan utgöra olägenheter för människors hälsa eller miljön.
- Naturvårdsverkets riktvärden för förorenad mark avseende känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM).
- Det nationella miljömålet *giftfri miljö* enligt vilket förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället inte ska hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden
- Det nationella miljömålet *god bebyggd miljö* enligt vilket städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö.

Riktvärden för förorenad mark

Som grund för bedömningar av miljökvalitet har Naturvårdsverkets rapport 4918 använts. Riktvärden som använts att jämföra föroreningshalter är hämtade från Naturvårdsverkets riktvärden för förorenad mark (Rapport 4638 och Rapport 5976). Riktvärdena har utarbetats för två olika markanvändningstyper:

Känslig markanvändning (KM)

Känslig markanvändning, KM, där markkvaliteten inte begränsar val av markanvändning. Alla grupper av människor (barn, vuxna, äldre) kan vistas permanent inom området under en livstid. De flesta mark ekosystem samt grundvatten och ytvatten inkluderas i benämningen.

Mindre känslig markanvändning (MKM)

Mindre känslig markanvändning, MKM, där markkvaliteten begränsar val av markanvändning till t.ex. kontor, industrier eller vägar. De exponerade grupperna antas vara personer som vistas i området under sin yrkesverksamma tid samt barn och äldre som vistas i området tillfälligt. Markkvaliteten ger förutsättningar för markfunktioner som är av betydelse vid mindre känslig markanvändning, till exempel kan vegetation etableras och djur tillfälligt vistas i området. Grundvatten på ett avstånd av cirka 200 meter samt ytvatten inkluderas i benämningen.

föreningar.

Under förutsättning att förorenade områden saneras enligt föreliggande miljötekniska markundersökningar och massorna omhändertas på lämpligt sätt bedöms planförslaget innebära märkbart positiva konsekvenser för människors hälsa och säkerhet gällande markföreningar.

Förslag till åtgärder

- Ta fram riktlinjer för sanering i samband med nybyggnation. Skyddsåtgärder bör även tas fram för saneringsskedet, för att minska risken för spridning under saneringen.
- Planen bör ange att byggnader ska byggas med radonsäker grund.
- I byggskedet behöver beredskap för att hantera PFAS-förorenat länshållningsvatten finnas.

Konsekvenser av alternativa förslag

Konsekvenser av alternativt förslag

+2, märkbart positiva konsekvenser gällande markföreningar eftersom området saneras vid bebyggelse.

Huvudalternativet och alternativt förslag skiljer sig inte ifrån varandra på ett sätt som ger skillnad i bedömningarna.

Konsekvenser av nollalternativ

- 1, små negativa konsekvenser gällande markföreningar eftersom ingen sanering antas genomföras. Riktvärden för MKM överskrids.

I nollalternativet gör industrianvändningen av marken att den bedöms som mindre känslig markanvändning (MKM). Enligt den utredning som genomförts överskrids riktvärdena i ett prov. Nollalternativet bedöms troligen inte leda till någon sanering som skulle förbättra dagens situation.

Konsekvenser i relation till övriga lagskydd

Kulturmiljö

Enligt Kulturmiljölagen (1988:950) är det markägarens skyldighet att se till att fornlämningarna inte förstörs. På Kvarnbacken finns fornlämningsobjekt i Riksantikvarieämbetets sökfunktion Fornsök, kommunen är fastighetsägare. Dessa är rester av en kvarn samt att det finns uppgifter om stensättning i plangränsen. Dessa ligger inte inom planområdet men genomförandet av planen kan leda till risk för ökat slitage på fornlämningarna.

Trafiksäkerhet och kommunikationer

Riksintresse för kommunikation

Luftfartsverket har vid avstämning med kommunen inte haft något att invända mot etableringen. Enligt flyghinderanalys för angränsande planområde Veddesta III är byggnadshöjder om max 121 m.ö.h. tillåtna i relation till riksintresse för flygfarten. Då planområdet har maxhöjder om 98 m.ö.h. (79 meter ovan marknivå) bedöms planen inte medföra påtaglig skada för riksintresset.

Konsekvenser i byggskede

Under byggskedet utförs arbetsmoment som kan medföra påverkan på hälsa och miljö. I detta kapitel beskrivs konsekvenserna till följd av byggskedet översiktligt. Vilka skyddsåtgärder som ska vidtas i byggskedet bör sammanfattas och regleras i ett miljöprogram.

Rekreation

Det bör finnas tydlig skyltning om hur man når kollektivtrafik och andra målpunkter under de perioder då viktiga gång- och cykelvägar påverkas. Detta gäller särskilt kopplingar till Kvarnbacken och parkstråket längs Veddestabäcken.

Vattenmiljö

Under byggskedet kommer det att uppkomma länshållningsvatten och dagvatten som behöver renas från föroreningar. För att inte påverka MKN i Bällstaån behöver skyddsåtgärder vidtas och det behöver finnas beredskap för att rena länshållningsvatten från bland annat PFAS.

Buller och vibrationer

Bullrande verksamhet kommer att pågå under byggtiden. Exempel på sådan verksamhet är schaktning, pålning, transporter, bergborrning och sprängning. Eventuellt utförs vissa arbetsmoment under natten, om så sker ska det anmälas till miljö- och hälsoskyddsmyndigheten i Järfälla kommun. Naturvårdsverkets nationella riktvärden avseende buller under byggskedet bör inte överskridas.

Under byggskedet bör samordning med omkringliggande verksamheter och byggprojekt ske. Detta för att identifiera de kumulativa effekterna av byggbullret. Buller från olika verksamheter kan tillsammans leda till överskridna riktvärden trots att en enskild verksamhet håller riktvärdena. Det kan t.ex. bli aktuellt att utföra bullrande arbeten under olika tider.

Markföroreningar

Provtagning av massor bör ske så tidigt som möjligt i exploaterings-skedet för att få en så tydlig bild som möjligt av förorenings-situationen. Då kan masshantering planeras så att transporter minimeras och förorenade massor hanteras enligt gällande riktlinjer. Under schakt eller sanering finns risk för spridning av föroreningar. Skyddsåtgärder behöver vidtas för att minska denna risk.

Miljöolycka

Risk finns för att olika typer av miljöolyckor kan ske i samband med anläggningsarbeten. Den huvudsakliga risken bedöms vara utsläpp av drivmedel och hydrauloljor till följd av att arbetsmaskiner eller fordon skadas. Det finns även risker kopplade till förvaring av kemikalier och drivmedel. Det bör därför ställas tydliga krav på hur förvaring ska ske, var tankning tillåts samt att det finns saneringsutrustning att tillgå.

Luftkvalitet

Byggskedet kan innebära utsläpp av luftföroreningar från byggmaskiner samt damning, till exempel i samband med rivning av byggnader. Tomgångskörning av arbetsmaskiner och fordon ska undvikas. Krav på maskiner med bra utsläppsvärden bör ställas. Vid behov bör åtgärder för att undvika damning vidtas.

Åtgärder

- Entreprenörer och byggherrar ska ta fram miljöplaner och egenkontrollprogram i vilket bland annat hanteringen av vatten som kan påverka Bällstaån behöver ingå. I detta ingår även att ta fram handlingsplan för dagvattenhantering, buller, information till boende, etc.
- Det bör finnas en tydlig organisation hos beställaren för att följa upp de ställda miljökraven.

Nationella miljömål & Agenda 2030

FN:s generalförsamling antog i september 2015 en femtonårig agenda för långsiktigt hållbar ekonomisk, social och miljömässig utveckling, den så kallade Agenda 2030. Agenda 2030 för hållbar utveckling består av 17 globala mål för människornas och planetens välbefinnande.

Sveriges miljömål är beslutade av riksdagen och är de nationella mål som bidrar till att vi uppnår den ekologiska dimensionen av de globala målen för hållbar utveckling som ingår i Agenda 2030. De 16 miljökvalitetsmålen är mer preciserade när det gäller vilken miljö kvalitet som krävs för en god miljö i jämförelse med målen i Agenda 2030. Sveriges miljömål gäller dock den svenska miljöns kvalitet, även om miljöproblem i Sverige beror på negativ miljöpåverkan både inom och utanför landets gränser (Naturvårdsverket, 2018).

Detta kapitel rymmer en sammanfattande översikt över planens konsekvenser i relation till relevanta nationella och globala hållbarhetsmål. Man kan läsa mer om de nationella miljömålen respektive de globala hållbarhetsmålen på se www.miljomal.se samt www.globalgoals.org.

Kommunala miljömål

Järfälla kommuns miljöplan (2016) utgår från de regionalt prioriterade miljömålen, som i sin tur utgår från de nationella miljömålen. Därutöver finns målet hållbar konsumtion och hög miljömedvetenhet som syftar till att sprida miljökunskap, ställa miljökrav och sträva efter cirkulär ekonomi.



Miljömål	I miljömålets riktning	Motverkar miljömålet
Begränsad klimatpåverkan, frisk luft	<p>Planen bedöms verka i miljömålets riktning eftersom bostäder byggs i ett kollektivtrafiknära läge med god tillgång till service vilket kan minska transportbehov och därmed utsläpp ifrån dessa.</p> <p>Koppling till Agenda 2030</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bekämpa klimatförändringarna ▪ Hållbara städer och samhällen 	<p>Resurshushållning i byggkedjan berörs inte i underlagsmaterialet vilket medför risk för att miljömålen begränsad klimatpåverkan och frisk luft kan motverkas.</p> <p>Koppling till Agenda 2030</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hållbar energi för alla ▪ Hållbara städer och samhällen ▪ God hälsa och välbefinnande
Ingen övergödning, Levande sjöar och vattendrag	<p>Planen bedöms verka i miljömålets riktning eftersom dagvattenåtgärder kommer minska mängden föroreningar som når Bällstaån. Den minskade belastningen på Veddestabäcken och Bällstaån kan på sikt leda till ökad biologisk mångfald i vattendragen.</p> <p>Koppling till Agenda 2030</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rent vatten och sanitet för alla ▪ Hav och marina resurser ▪ Ekosystem och biologisk mångfald 	
God bebyggd miljö	<p>Planen bedöms verka i miljömålets riktning eftersom den genom en tät struktur i ett kollektivtrafiknära läge medverkar till hushållning med mark i ett strategiskt läge. Läget innebär god tillgång till service och underlättar för de boende att använda sig av klimatsmarta kommunikationer. Utbyggnaden sker i ett område som pekats ut som regional stadskärna och utgör tillsammans med övrig planerad bebyggelse i Veddesta en sammanhållen stadsdel.</p> <p>Koppling till Agenda 2030</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rent vatten och sanitet för alla ▪ Hållbar industri, innovationer och infrastruktur ▪ Hållbara städer och samhällen 	<p>Planen bedöms motverka miljömålet vad gäller en hälsosam livsmiljö eftersom den täta strukturen innebär att den tillgängliga friytan (torg, parker och bostadsgårdar) blir begränsad, samtidigt som de höga byggnaderna riskerar skapa ett skuggigt och blåsigt lokalklimat i vissa avsnitt. Offentliga rum saknas i planområdet.</p> <p>Koppling till Agenda 2030</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hållbara städer och samhällen
Gifrfri miljö	<p>Planen bedöms verka i miljömålets riktning eftersom mark och sediment innehållande miljöfarliga ämnen schaktas bort från plats och saneras.</p> <p>Koppling till Agenda 2030</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ God hälsa och välbefinnande ▪ Rent vatten och sanitet för alla ▪ Hav och marina resurser ▪ Hållbar industri, innovationer och infrastruktur ▪ Ekosystem och biologisk mångfald 	
Ett rikt växt- och djurliv		<p>Planen bedöms delvis motverka miljömålet eftersom en naturmark med högt naturvärde tas i anspråk.</p> <p>Koppling till Agenda 2030</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ekosystem och biologisk mångfald

Uppföljning

Här ges förslag till hur planens påverkan och konsekvenser ska följas upp, det vill säga vilka metoder som ska användas för uppföljning och vilka åtgärder som kan vidtas för att dessa skador inte ska uppstå.

Byggskede

- Objektspecifika geotekniska undersökningar ska utföras i projekteringskedet som underlag till val och dimensionering av grundläggning.
- Åtgärder för att säkerställa att förorenat dag- och länsvatten inte når Bällstaån bör följas upp.
- Uppföljning av att Naturvårdsverkets riktlinjer för buller under byggskedet inte överskrids.
- Luftkvalitet i samband med byggskede bör följas upp för att säkerställa att MKN inte överskrids.
- Brand- och utrymningssäkerhet på byggarbetsplatsen, kopplat till led för farligt gods, bör följas upp.
- Skyddsåtgärder vid sanering behöver säkerställas för att inte riskera läckage med dagvatten.
- Uppföljning av saneringsarbetet och säkerställ att riktvärden för Känslig Markanvändning understigs.
- Kontrollprogram under byggtiden bör tas fram för att säkerställa miljökravens efterlevnad.

Driftfas

- **Dagvattenhantering.** Kommunen bör följa upp projekteringen av dagvattenanläggningarna för att försäkra sig om en god utformning av dessa. Man bör vidare följa upp anläggningarnas prestanda för att försäkra sig om att anläggningen får önskad effekt vad gäller flödesreglering samt att utsläpp av näringsämnen och andra föroreningar ej överskrider riktvärden.
- Uppföljning av att lokal omhändertagande av dagvatten har fungerat väl i samband med 10-års och 100-årsregn.
- **Buller.** Kommunen ska följa upp att riktvärden för buller innehålls för bostäder och uteplatser.
- **Rekreation:** Slitage på offentliga friytor samt att tillräckliga resurser finns för att hålla dessa i gott skick bör följas upp.
- **Trafiksäkerhet:** För uppföljning av trafiksäkerheten är det nödvändigt att följa upp trafikmängder.

Referenser

MKB Veddesta etapp IV
2021-04-27
Slutversion

- ACAD (2020) Trafikbulerutredning i detaljplansskede, Rev E, Veddesta IV.
- ACAD (2020) PM Akustik, Industribulerutredning i detaljplansskede, Veddesta 2:65, 2:73 samt 2:76.
- ACAD (2020) PM Akustik, Industribulerutredning i detaljplansskede för motorbanan
- AFRY, Veddesta 4 - vindanalys
- BBR (2011) Boverkets byggregler. Tillgänglig på internet: <https://www.boverket.se/sv/byggande/regler-for-byggande/om-boverkets--byggregler-bbr/>.
- Belatchew (2018a) Veddesta Detaljplan Förslag Belatchew 180911.
- Belatchew (2018b) Veddesta Presentation möte Belatchew 180619.
- Belatchew (2019) Illustration Veddesta Detaljplan Kv E Upplyft Indragen volym 190705
- Boverket (2016) Buller berör många människor. Tillgänglig på internet: <https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/sa-planeras-sverige/planering-av-mark-och-vatten/information-om-buller-och-goda-ljudmiljoer/buller-beror-manga/>.
- Boverket (2018a) Bebyggelselokalisering. Tillgänglig på internet: <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/oversiktsplan/allmanna-intressen/hav/struktur/bebyggelselokalisering/>.
- Boverket (2018b) Hänsyn till stads- och landskapsbild samt natur- och kulturvärden på platsen. Tillgänglig på internet: <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/ekosystemtjanster/pbl/krav/>.
- Brandskyddslaget (2020) PM Risk Veddesta 2.65 m.fl. 2018-06-14.
- Brandskyddslaget (2019) Brandtekniskt utlåtande - Övergripande brandskyddskrav i detaljplansskedet. 2019-08-26.
- Ekologigruppen (2017) Handlingsplan för biologisk mångfald NVI Järfälla.
- Folkhälsomyndigheten (2016) Hälsoeffekter av buller. Tillgänglig på internet: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/miljohalsa-och-halsoskydd/inomhusmiljo-allmanna-lokaler-och-platser/buller/halsoeffekter/>.
- Jensen, H. A., Rasmussen, B., & Ekholm, O. (2018). Neighbour and traffic noise annoyance: a nationwide study of associated mental health and perceived stress. *European journal of public health*.
- Järfälla kommun (2014). Översiktsplan. Järfälla - nu till 2030.
- Järfälla kommun (2015) Planprogram - Södra Veddesta. Dnr: Kst 2013/301
- Järfälla kommun (2016b) Riktlinjer för dagvatten.
- Järfälla kommun (2018a) Behovsbedömning för Veddesta Etapp IV
- Järfälla kommun (2018b) Gatusektioner Veddestavägen med angöring, Lokalgata 16 meter, Blå-/cykelgata, Gåfartsgata 14,5 meter, och Ekonomivägen
- Järfälla kommun (2019) Kvalitetsprogram Detaljplan etapp IV, Veddesta.
- Järfälla kommun (2020). Förslag till detaljplan för VEDDESTA IV - Planbeskrivning, samrådshandling. 2020-01-21.
- Länsstyrelsen Stockholms län, (2016). Sårbarhetskartor för grundvatten, <http://www.lansstyrelsen.se/stockholm/Sv/annan-och-samhalle/krisberedskap/risiker-i-lanet/Pages/sarbarhetskartor-for-grundvatten.aspx>.
- Naturvårdsverket, 2016. Rapport 6709, Högfluorerade ämnen (PFAS) och bekämpningsmedel
- Ramboll (2021) Dagvattenutredning för detaljplan Veddesta IV (revision B).
- SLB Analys (2018a) Vindkomfortutredning för Veddesta 1 i Järfälla, Järfälla kommun.
- SLB Analys (2018b) Luftkvalitetsutredning för ny bebyggelse vid Veddesta 1 i Järfälla.

SLB Analys luftföroreningskartor på webben: <https://www.slb.nu/slbanalys/luftfororeningskartor/>

Socialstyrelsen (2013) Hälsoeffekter av buller. <http://www.socialstyrelsen.se/halsoskydd/inomhusmiljo/buller/halsoeffekter> Hämtat: 2013-10-29

The HOSANNA project (2013)

Tobias, A., Recio, A., Diaz, J., & Linares, C. (2015). Health impact assessment of traffic noise in Madrid (Spain). *Environmental research*, 137, 136-140.

Trafikverket (2011). Attraktiva stadsrum för alla – Shared space

Tyréns (2018) MUR (Markteknisk undersökningsrapport)/Geoteknik

Tyréns (2020) PM Geoteknik Veddesta detaljplan

Tyréns (2021) Översiktlig miljöteknisk markundersökning, Veddesta 2:65, 2:75 & 2:76

WHO (2018) Biological mechanisms related to cardiovascular and metabolic effects by environmental noise. Tillgänglig på internet: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/noise/publications/2018/biological-mechanisms-related-to-cardiovascular-and-metabolic-effects-by-environmental-noise>

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

WHO Europe (2000) Burden of disease from environmental noise - Quantification of healthy life years lost in Europé. Tillgänglig på internet: http://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/e94888.pdf?ua=1.

WHO. Review of evidence on health aspects of air pollution – REVIHAAP project. Technical report [citerat 3 feb 2014]. WHO Regional Office for Europe; 2013.http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/193108/REVIHAAP-Final-technical-report-final-version.pdf

ÅF, 2019. Analys av dagljusfaktor Veddesta IV - Fas 2. ÅF lighting. 2019-08-28.

ÅF, 2019. Veddesta IV vind och solstudie för mikroklimat. Yang Chen, 2019-04-07

**: EKOLOGI
GRUPPEN**