



24 januari 2020
Slutversion

MKB Veddesta Etapp IV

Samrådsskede

**: EKOLOGI
GRUPPEN**

: EKOLOGI GRUPPEN

Beställning: Järfälla kommun

Framställt av: Ekologigruppen AB

www.ekologigruppen.se

Telefon: 08-525 201 00

Slutversion: 2020-01-24

Uppdragsansvarig: Hélène Littke, Anna Seffel

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

Foton: Om inget annat anges: Ekologigruppen

Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB

Internt projektnummer: 7144/7976

Bild på framsidan från Kvarnbacken med vy över planområdet

Innehåll

Sammanfattning	5
Del 1 Planen och processen	10
Inledning	11
Föreslagen plan	13
Alternativ	16
Lagskydd och plansituation	18
Del 2 Konsekvensbedömningar	20
Metodik	21
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 lagskydd	47
Konsekvenser i byggskede	49
Nationella miljömål & Agenda 2030	51
Uppföljning	54
Referenser	55

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 uppskattas till mellan cirka 750 till 1000, beroende storleken på lägenheterna samt antalet verksamheter som verkställs 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 utvistelse.

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 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 MKN för luftkvalitet.

Möjligheten att följa lagskydd kopplat till tillgång på dags- och solljus enligt PBL 8 kap. 4§, PBF 3 kap. 9 § samt Boverkets regler om ljus (BBR avsnitt 6:3) bör utredas vidare. Riktvärden för ljudnivå enligt bullerförordningen kan hållas genom att bygga små eller genomgående lägenheter i de mest bullerutsatta delarna.

I anslutning till planen, på Kvarnbacken, finns fornlämningsobjekt. Kvarnbacken ingår ej i planområdet men genomförandet av planen kan leda till risk för ökat slitage. Enligt Kulturmiljölagen (1988:950) är det markägarens skyldighet att se till att fornlämningarna inte förstörs, i detta fall är kommunen fastighetsägare.

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. De största negativa konsekvenserna i planen gäller lokalklimat, eftersom den täta strukturen med höga byggnader ger skuggiga gårdar och tillgången på dagsljus på bostadsgårdar och i vissa bostäder riskerar att bli låg.

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. 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.

Resurshushållning i byggkedjan kan påverka miljömålet Frisk luft och en god resurshållning bör således eftersträvas. 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, då 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 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.



Skala 1:600

Situationsplan

Situationsplan från Kvalitetsprogram för Veddesta detaljplan etapp IV (Järfälla kommun, 2019).

Tabell 1. Sammanfattande tabell över planen och nollalternativets konsekvenser.

Konsekvenser som gäller människors hälsa bedöms både efter hur stor effekten är och hur många som påverkas. Om till exempel fler utsätts för buller blir konsekvensen större än om endast ett fåtal utsätts. Konsekvensskalan beskrivs i tabell 2 på sid 20.

	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 byggnadsvolymer bygggrätten 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 byggnadsvolymer bygggrätten 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 eller obetydliga negativa konsekvenser för kulturvärden då bostäder samt förskolor kommer uppföras i direkt anslutning till Kvarnbacken. Därför finns risk att slitaget på fornlämningarna kan öka.	Risk för små eller obetydliga negativa konsekvenser för kulturvärden då bostäder samt förskolor kommer uppföras i direkt anslutning till Kvarnbacken. Därför finns risk att slitaget på fornlämningarna kan öka.	Risk för små eller obetydliga negativa konsekvenser för kulturvärden då besökssträck och därmed slitage på fornlämningar riskerar öka i och med den bostadsutveckling som sker i direkt anslutning till planområdet.
Naturmiljö	Små negativa konsekvenser för naturmiljö då två förskolor och bostäder planeras i direkt anslutning till Kvarnbacken. Fler besökare och aktiviteter riskerar medföra slitage, vilket riskerar att påverka markfloran negativt.	Små negativa konsekvenser för naturmiljö då två förskolor och bostäder planeras i direkt anslutning till Kvarnbacken. Fler besökare och aktiviteter riskerar medföra slitage, vilket riskerar att påverka markfloran negativt.	Små negativa konsekvenser för naturmiljö då slitage och besökssträck på Kvarnbacken och parkstråket bedöms öka då omgivande områden bebyggs med bostäder och blandad bebyggelse.
Vattenmiljö	Märkbara positiva konsekvenser då föreslagna reningsåtgärder kommer att bidra till att förbättra statusen i recipienten Bällstaån.	Märkbara positiva konsekvenser då föreslagna reningsåtgärder kommer att bidra till att förbättra statusen i recipienten Bällstaån.	Märkbara negativa konsekvenser gällande dagvatten då fortsatt hårdgjorda ytor bidrar till oförändrade flöden av dagvatten.
	Små positiva konsekvenser gällande grundvatten. Genomsläppligheten är låg men då PAH identifierats i både grundvatten och fyllningsmassor går det inte att utesluta att det finns en spridning.	Små positiva konsekvenser gällande grundvatten. Genomsläppligheten är låg men då PAH identifierats i både grundvatten och fyllningsmassor går det inte att utesluta att det finns en spridning.	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	Risk för små till märkbara negativa konsekvenser gällande översvämning eftersom att detaljerad översvämning analys saknas, vilket gör att det finns bristande kunskap om vilka åtgärder som kan behövas i övriga delar av planområdet.	Risk för små till märkbara negativa konsekvenser gällande översvämning eftersom att detaljerad översvämning analys saknas, vilket gör att det finns bristande kunskap om vilka åtgärder som kan behövas i övriga delar av planområdet.	Risk för märkbara negativa konsekvenser gällande översvämning då en detaljerad översvämning analys saknas och känd översvämning risk finns längs Veddestabacken.
	Risk för märkbara negativa konsekvenser gällande lokalklimat eftersom den täta strukturen med höga byggnader ger skuggiga gårdar och gator samt risk för blåsiga miljöer. En stor del av planområdet kommer hårdgöras eller underbyggas vilket kan öka risken för värmeöar.	Små negativa konsekvenser gällande lokalklimat eftersom den täta strukturen ger skuggiga gårdar och gator samt risk för blåsiga miljöer. Hela planområdet kommer hårdgöras eller underbyggas vilket ökar risken för värmeöar.	Risk för märkbara negativa konsekvenser gällande lokalklimat eftersom stora delar av området förblir hårdgjort och risk för lokala värmeöar kan uppstå.
Buller	Risk för små negativa konsekvenser gällande buller då höga bullernivåer i gaturum kan påverka människors hälsa. Gårdarna kommer bli tysta.	Risk för små negativa konsekvenser gällande buller då höga bullernivåer i gaturum kan påverka människors hälsa. 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 obetydliga till små negativa konsekvenser gällande luftföroreningar då utsläpp kan vara hälsovådligt även om MKN klaras.	Risk för små negativa konsekvenser gällande luftföroreningar då utsläpp kan vara hälsovådligt även om MKN klaras.	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	Acceptabel risknivå gällande farligt gods förutsatt att skyddsavstånd säkerställs till den gasolcistern som finns inom MTOs område.	Acceptabel risknivå gällande farligt gods förutsatt att skyddsavstånd säkerställs till den gasolcistern som finns inom MTOs område.	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.
Markföroreningar	Märkbart positiva konsekvenser gällande markföroreningar då området antas saneras vid bebyggelse.	Märkbart positiva konsekvenser gällande markföroreningar då området antas saneras vid bebyggelse.	Små negativa konsekvenser gällande markföroreningar då ingen sanering antas genomföras. Riktvärden för MKM överskrids.



Del 1

Planen och processen

Inledning

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.

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 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.

MKB handläggaren har deltagit i planmöten samt haft kontinuerlig kontakt med planhandläggare. Ett PM med preliminära bedömningar har tagits fram och stämts av under framtagandet av MKB:n.

Avgränsningar

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

Radon samt materiella värden *Handel, kontor och bostäder* kommer i ett första skede inte behandlas inom MKBn då det förstnämnda inte bedöms vara relevant för miljöbedömningen och det sistnämnda kommer att utredas på planprogramsnivå.

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 flera 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

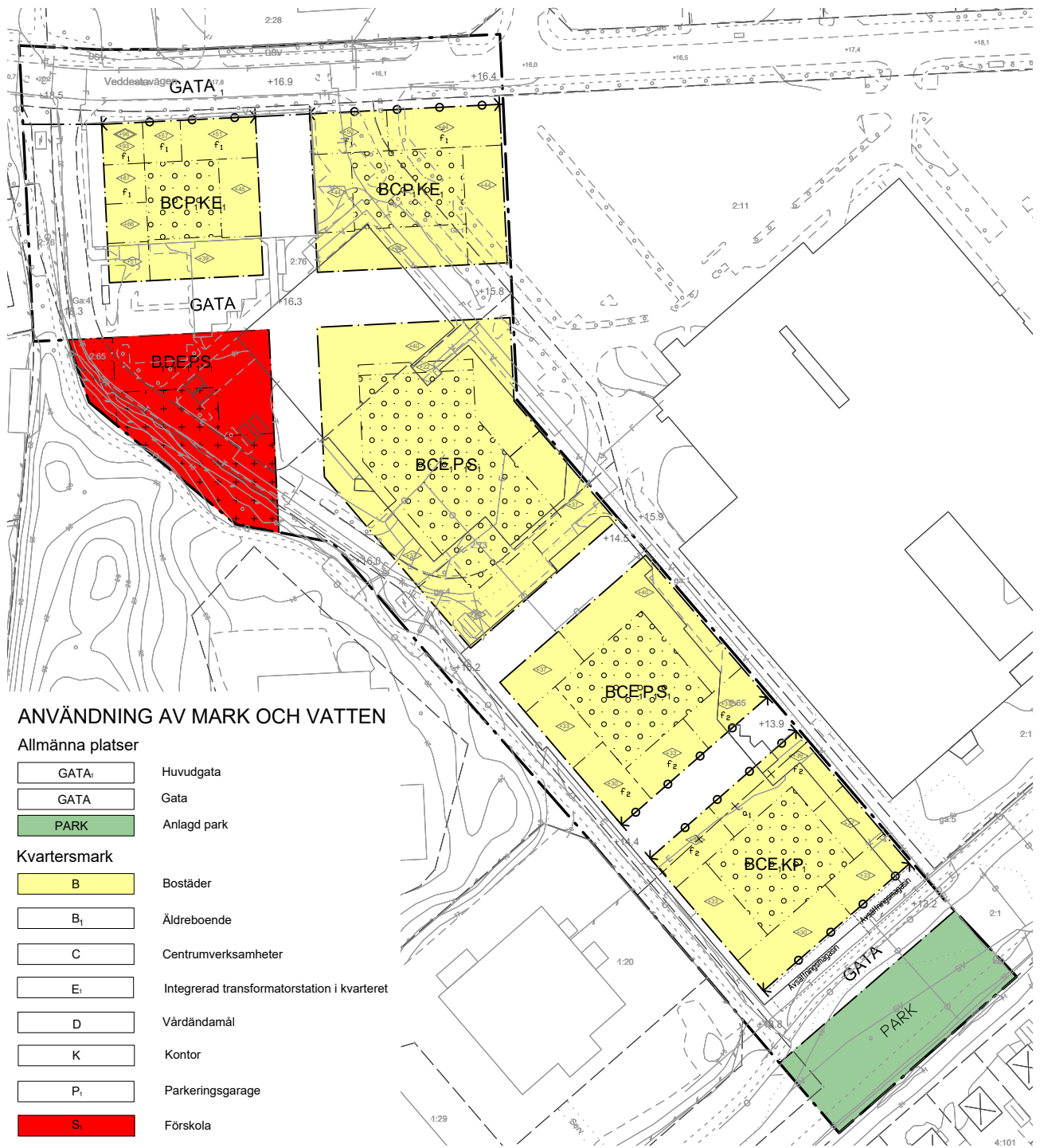
Planförslaget möjliggör sex kvarter om fem till 24 våningar i rutnätsstruktur med en blandning av bostäder, kontor, handel och service. Antalet boende uppskattas till mellan cirka 750 till 1000, beroende storleken på lägenheterna samt antalet verksamheter som verkställs inom området. Kvarteret närmast Kvarnbacken planeras främst för en friliggande förskola. Utöver denna möjliggör planförslaget två integrerade förskolor. 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



Skala 1:600

Situationsplan

Situationsplan från Kvalitetsprogram för Veddesta detaljplan etapp IV (Järfälla kommun, 2019).

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 Stockholmsförhandlingen 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 BHF från Veddestabäcken. I alternativet sänks även byggnadshöjden på det högsta tre byggnadskropparna mot Veddestavägen från 24 och 16 våningar till 20 och 14.

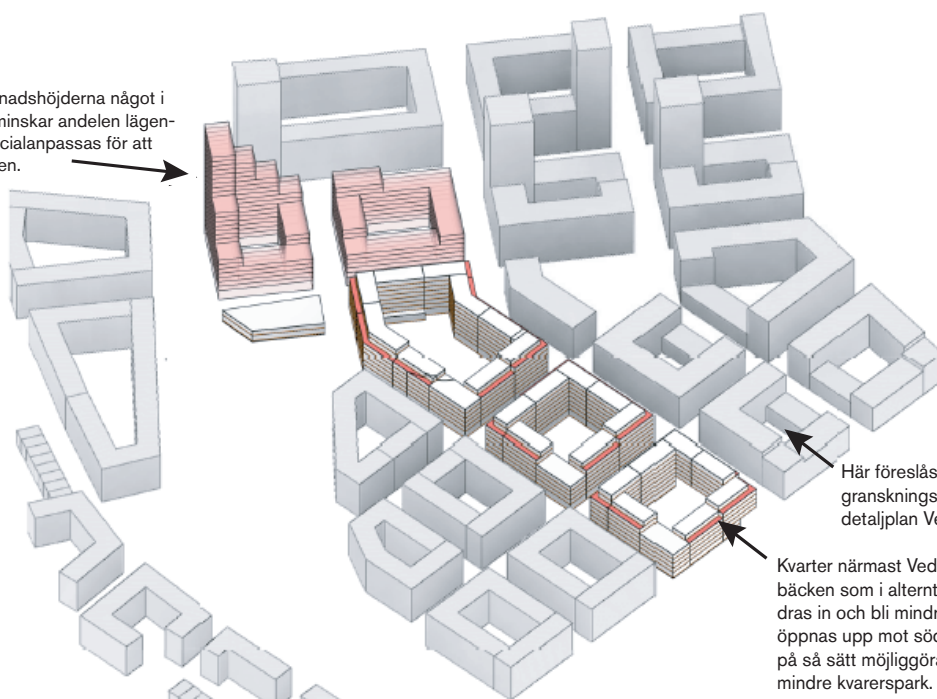
I planprogrammet finns ett övergripande grönstrukturförslag med en grön koppling från Kvarnbacken till Veddestabäckens parkstråk som lyfts upp i alternativet som möjlig plats för regnbäddar och ett grönt gaturum.

Då det södra kvarteret blir mindre och exploateringsgraden minskar med sänkta våningsantal minskar den totala mängden boende inom planområdet något vilket kan minska användningstrycket på omkringliggande grönområden.



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 minskar andelen lägenheter som behöver specialanpassas för att uppnå bullerförordningen.



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 minskar 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 *Konsekvenser i relation till lagskydd*.

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 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,

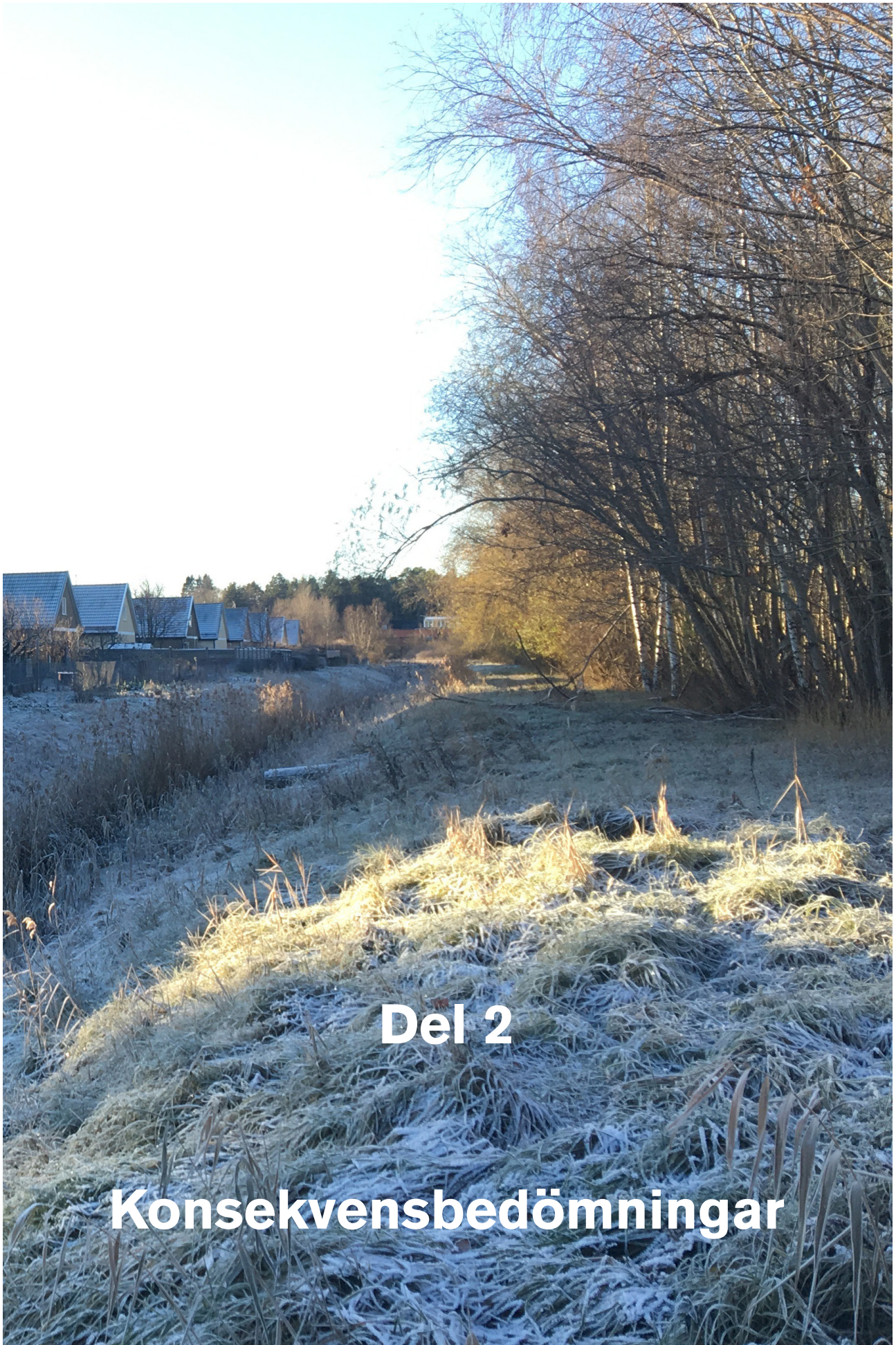
kadmium, nickel och bly. Vid planering, planläggning och tillståndsprovning ska kommuner och myndigheter iaktta gällande miljökvalitetsnormer enligt 5 kap. 3 § miljöbalken.

- Planens konsekvenser rörande luftkvalitet diskuteras under *Konsekvenser i relation till lagskydd*.

Miljökvalitetsnormer för yt- och grundvatten

Vattenmyndigheten har ställt upp miljökvalitetsnormer, MKN, för yt- och grundvatten 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 *Konsekvenser i relation till lagskydd*.



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. Den största delen av buller och luftföroreningar kommer från källor utanför planområdet.

Bedömning för lokalklimat baseras delvis på en vindkomfortutredning som tagits fram för den angränsande planen Veddesta etapp 1 vilket ger osäkerhet i bedömningen. Även luftkvalitetsutredningen är framtagen för detaljplanen Veddesta etapp 1.

Detaljerat underlag saknas för bedömning av risk för översvämning, anpassningar av kvartersstrukturen har gjorts efter kommunens underlag om högsta beräknade flöde. Skyfallskartering med 100 årsflöde kommer tas fram till granskningsskedet.

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 miljö kvalitetsnormer eller nationella rikt- eller gränsvärden för miljö.
- 4 Mycket stora negativa konsekvenser	Betydande negativ påverkan på nationellt eller regionalt värdefulla objekt.	Överskrider tydligt miljö kvalitetsnormer 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 byggnadsvolumerna byggrätten 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 rester av en gammal kvarn (RAÄ nummer Järfälla 270:2) som omnämns 1625-1870. Direkt utanför plangränsen finns även gravar från järnålder/medeltid som märkts ut med stensättningar.

Konsekvenser av föreslagen plan

0 till -1, Risk för små eller obetydliga negativa konsekvenser för kulturvärden då bostäder samt förskolor kommer uppföras i direkt anslutning till Kvarnbacken. Därför finns risk att slitaget på fornlämningarna kan öka.

Då bostäder och förskola kommer uppföras i direkt anslutning till Kvarnbacken kommer besöksstrycket öka, vilket kan leda till negativa konsekvenser för fornlämningarna. En av förskolornas gårdar kommer gränsa till Kvarnbacken. Samtidigt kommer den sociala kontrollen öka då fler rör sig kring och på Kvarnbacken, vilket kan minska risken för nedskräpning.

Då det finns flera områden med fornlämningar i Veddesta ska frågor kring Veddestas fornlämningar behandlas samlat för hela planprogramområdet.

Förslag till åtgärder

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



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."

Utsnitt ur Fornsök (FMIS). Ungefärligt planområde i rött.

Konsekvenser av alternativa förslag

0 till -1, Risk för små eller obetydliga negativa konsekvenser för kulturvärden då bostäder samt förskolor kommer uppföras i direkt anslutning till Kvarnbacken. Därför finns risk att slitaget på fornlämningarna kan öka.

Alternativet skiljer sig inte från huvudförslaget på så sätt att bedömningen påverkas. Alternativet innebär en något lägre exploateringsgrad men trots färre boende bedöms det rekreativa besöksstrycket ändå bli markant högre än nuläget.

Konsekvenser av nollalternativ

0 till -1, Risk för små eller obetydliga negativa konsekvenser för kulturvärden då områden 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.

Naturvärden

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 reliktblöck, talticka och ask.



Vy mot den planerade fristående förskolans gård. Äldre tallar växer i sluttningen ner mot gården

Konsekvenser av föreslagen plan

-1, Små negativa konsekvenser för naturmiljö då två förskolor och bostäder planeras i direkt anslutning till Kvarnbacken. Fler besökare och aktiviteter riskerar slitage och att den hävdgynnade markfloran påverkas negativt.

En förskola planeras i direkt anslutning till Kvarnbacken som har högt naturvärde. Byggandet av förskola och anläggandet av förskolegården riskerar att påverka de höga naturvärdena. Naturvärdena är främst knutna till äldre träd men även till hävdgynnad flora vilket gör marktäcket känsligt för slitage. Delar av Kvarnbacken är dock brant, vilket gör att risken för slitage i de branta delarna är lägre.

Kriterier för bedömning av konsekvenser för naturmiljö

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 miljömålet Ett rikt växt- och djurliv: *"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. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd."*



Veddestabäcken, bild tagen inom planområdet



Uppvuxna, vidkroniga lövträd i parkstråket längs Veddestabäcken. Träden är troligen jämnåriga 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.

Inom ett bostadskvarter kommer en ytterligare förskola uppföras med förskolegård delad med bostadsgården. Förskoleeleverna och de boende i den planerade bebyggelsen kommer ha Kvarnbacken som närlatur vilket riskerar slitage och att den hävdgynnade markfloran påverkas negativt. Både Kvarnbacken och Veddestabäckens parkstråk är utpekade i programområdets friyteanalys som platser med högt potentiellt besöksstryck. De norra delarna av Kvarnbacken har 1 000-1 200 boende per hektar offentlig grönyta inom 500 meters radie, en siffra jämförbar med Vitbergsparken på Södermalm eller Rådhusparken på Kungsholmen (Spacescape, 2018).

Vid Veddestabäcken planeras parkstråk och möjligheter för dagvattenhantering vilket skapar möjligheter att bevara och anlägga naturvärden.

Förslag till åtgärder

- Om träd tas ned till följd av exploatering bör dessa lämnas kvar som död ved vid Kvarnbacken.
- Genom gallring och frihuggning av träd kan den hävdgynnade floran 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 då två förskolor och bostäder planeras i direkt anslutning till Kvarnbacken. Fler besökare och aktiviteter riskerar slitage och att den hävdgynnade markfloran påverkas negativt.

Alternativet skiljer sig inte från förslaget på sådant sätt att det påverkar bedömningen. I det alternativa förslaget har hushöjderna sänkts och exploateringsgraden minskat, vilket minskar antalet boende inom planområdet. Förskolorna kvarstår och då slitage och besöksstryck på Kvarnbacken och Veddestabäckens parkstråk förväntas även från omgivande planer bedöms minskningen av befolkning inom Veddesta 4 inte ha en stor betydelse för besöksstrycket i grönområdena.

Konsekvenser av nollalternativ

-1, Små negativa konsekvenser för naturmiljö då slitage och besöksstryck på Kvarnbacken och parkstråket bedöms öka då omgivande områden bebyggs med bostäder och blandad bebyggelse.

I nollalternativet förväntas besöksstrycket och därmed slitaget på Kvarnbacken öka då bostäder byggs i närområdet och kollektivtrafiken utökas. 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.

Beskrivning av värden för vattenmiljö grundas på:

- Förslag till detaljplan för Veddesta IV - planbeskrivning (Järfälla kommun, 2020)
- Dagvattenutredning för detaljplan Veddesta IV (Ramboll, 2019-12-20)
- Översiktlig miljöteknisk markundersökning, Veddesta 2:65, 2:75 & 2:76 (Tyréns, 2018)

Vattenmiljön i nuläget

Vattenförvaltning och miljö kvalitetsnormer

Planområdet ingår i Bällstaåns avrinningsområde. Bällstaån rinner nordost om planområdet och är tillsammans med Veddestabäcken recipient för dagvatten från planområdet. Veddestabäcken är ett av de större biflödena till Bällstaån och rinner längs med planområdets sydöstra avgränsning.

Bällstaån har flera miljöproblem och är kraftigt förorenad med avseende på näringsämnen, tungmetaller och organiska föreningar. Bällstaån har även dålig ekologisk status. Målet är att Bällstaån ska uppnå god ekologisk och kemisk status till år 2021. Länsstyrelsen anser att god ekologisk status omöjligt kan nås för Bällstaån fram till 2021 på grund av orimliga kostnader och därför har Bällstaån fått tidsfrist till år 2027. Veddestabäcken har inga egna miljö kvalitetsnormer men eftersom bäcken är ett biflöde till Bällstaån bör samma åtgärder utföras för Veddestabäcken som för Bällstaån för att minska föroreningsbelastningen. Utöver den dåliga vattenstatusen har Bällstaån stora problem med återkommande översvämningar. Även längs Veddestabäcken finns översvämningssproblem (Ramboll, 2019).

Det finns inga grundvattenförekomster som omfattas av MKN inom området. Användning av grundvatten till dricksvattenförsörjning är inte aktuellt inom området.

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. Avrinning sker via dagvattenbrunnar till kombinerat ledningsnät. Från planområdets norra del leds dagvatten direkt till recipienten Bällstaån och från områdets södra del leds dagvatten via Veddestabäcken till Bällstaån. Bällstaån har flera miljöproblem och är kraftigt förorenad med avseende på näringsämnen, tungmetaller och organiska föreningar. Framför allt är det förhöjda halter av zink och fosfor som utgör ett problem. Belastningskällorna i området är främst knutna till vägar och parkeringsplatser samt urlakning av föroreningar från tidigare verksamheter.

Infiltrationsmöjligheten i grönområdet bedöms vara mycket liten.

Enligt den dagvattenmodell som tagits fram kan dagvatten i dagsläget vara förorenat av kväve, fosfor, metaller, suspenderad substans, olja

Kriterier för bedömning av konsekvenser för vattenmiljö

Bedömningarna utgår från:

- Miljö kvalitetsnormer för yt- och grundvatten, se beskrivning i löptexten.
- Det nationella miljömålet *Grundvatten av god kvalitet*: "Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag."
- Det nationella miljömålet *Ingen övergödning*: "Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten."
- Det nationella miljömålet *Levande sjöar och vattendrag*: "Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljö värden samt landskapets ekologiska och vattenushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas."

Lokala mål och kriterier för vattenmiljö

- Järfälla kommuns lokala miljömål Det goda livet i Järfälla: "I Järfälla har alla människor god tillgång till attraktiva parker och naturområden med ett rikt växt- och djurliv och alla ska kunna vistas i Järfälla utan att drabbas av negativa miljörelaterade hälsoeffekter." Effektmål: God vattenstatus: Mälaren och kommunens sjöar och vattendrag ska senast år 2020 genom åtgärder uppnå god vattenstatus.
- 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.

samt benso[a]pyren. I planområdets närhet finns potentiellt förore-
nande verksamheter och en geoteknisk undersökning föreslås vid
exploatering av angränsande områden.

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.

Vattenmiljö som ekosystem- tjänst

- Dricksvattenförsörjning är en av våra viktigaste **producerande ekosystem-tjänster**.
- Vattenrening, exempelvis genom en våtmark, är en **reglerande ekosystem-tjänst**. Även flödesutjämning hör till denna kategori av ekosystemtjänster.



Befintlig avvattning (Ramboll, 2019).

Grundvatten

Enligt den geotekniska- och markmiljötekniska undersökning som gjorts finns en tydlig flödesriktning för grundvatten ner mot Veddestabäcken. I grundvattnet har PAH-H uppmätts i halter över av SPI framtaget riktvärde för dricksvatten i en punkt. PFOS har identifierats i samtliga tre grundvattenprover. I två av proverna överskrider halterna SGIs rekommendationer för grundvattenskydd.

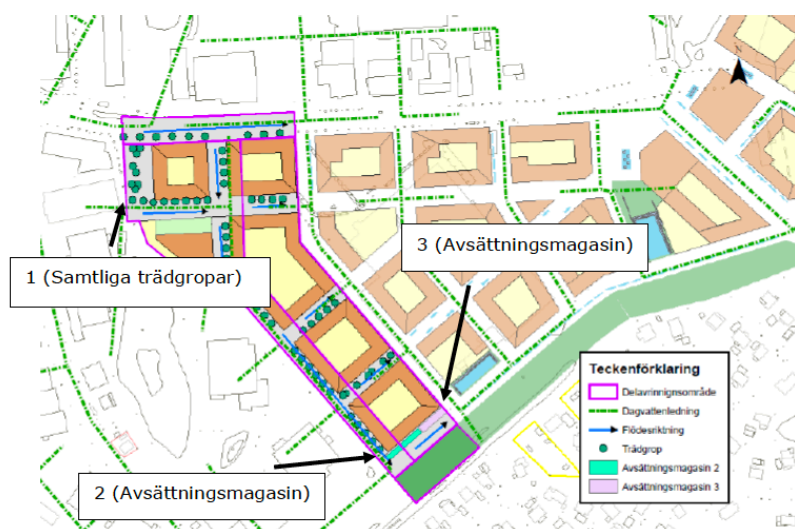
Konsekvenser av föreslagen plan

Konsekvenser gällande dagvatten och Bällstaån

+ 2, Märkbare positiva konsekvenser då 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 därför kommer även dagvattenflödena att minska då infiltrationskapaciteten ökar.

Dagvattenutredningen visar att utifrån Järfälla kommuns dimensionerade flödeskrav om 70 l/s-ha ut från kvartersmark och 30 l/s-ha ut från detaljplaneområdet erfordras en total volym om 543 m³ omhändertas. Av dessa är 155 m³ från kvartersmark och 390 m³ från allmän platsmark. En kombination av dagvattenlösningar föreslås för fördröjning och rening av dagvatten inom området. Vägdagvatten föreslås fördröjas och renas i trädgröpar med skelettjord, medan vatten från kvartersmark och från vägytor, som inte har möjlighet att nå skelettjordarna, föreslås renas i avsättningsmagasin.



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, 2019).

Enligt dagvattenutredning kommer Järfälla kommuns riktvärden gällande föroreningsbelastning från området att uppnås med föreslagna lösningar. Efter genomförandet av planförslaget med de föreslagna reningsåtgärderna kommer halterna och den totala belastningen att minska för samtliga ämnen, vilket bidrar till att förbättra statusen i recipienten Bällstaån. Med föreslagna lösningar stärks möjligheterna att uppnå MKN i Bällstaån.

Totala föroreningsmängder i dagvatten för detaljplaneområdet före och efter exploatering (Ramboll, 2019).

Ämne	Före exploatering (kg/år)	Efter exploatering Utan rening (kg/år)	Efter exploatering Efter rening (kg/år)	Reducering efter exploatering och rening (kg/år)
Totalfosfor	3,8	3,4	0,90	2,5
Totalkväve	28	35 ¹	24	11
Suspenderad substans	1532	1094	329	765
Olja	23	8,9	1,4	7,5
Bly	0,41	0,097 ¹	0,022	0,075
Kadmium	0,015	0,0099 ¹	0,0033	0,007
Kvicksilver	0,0013	0,00092 ¹	0,0028	0,001
Koppar	0,53	0,35 ¹	0,093	0,257
Zink	2,6	0,78	0,21	0,570
Nickel	0,15	0,11	0,037	0,073
Krom	0,19	0,12	0,031	0,089
Bensapyren	0,0019	0,00027	0,00012	0,000

¹ Mängder som innebär att icke försämringskravet inte uppnås.

Åtgärderna är baserade på ett 10-årsflöde, konsekvenser för 100-årsflöden beskrivs nedan under översvämningsrisk i kapitel *Klimatreglering*.

Konsekvenser gällande grundvatten

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

Bedömning gällande grundvatten baseras på de tre prover som tagits i den miljötekniska markundersökningen. PAH som identifierats i ett vattenprov kan komma från de förorenade fyllningsmassor som finns inom området. I samband med byggnation kommer området saneras vilket, om saneringen sker kontrollerat, medför minskad spridning till grundvattnet. Det finns dock ingen risk för människors hälsa då det inte sker något dricksvattenuttag i området.

Det är från underlaget inte möjligt att bedöma om källan till PFOS som uppmätts i grundvattnet finns inom planområdet då jordprover inte analyserats på PFOS. Grundvattenmagasinet kan sträcka sig under betydligt större områden så om planen skulle ha en positiv/negativ inverkan på halterna PFOS går ej att bedöma i dagsläget. Uppmätta halter innebär i sig ingen risk för människor inom området då inget dricksvattenuttag sker. Det sprids dock vidare till Veddestabäcken och i förlängningen Bällstaån som har stora problem med att klara MKN för PFOS.

Större delen av planområdet är idag hårdgjort. Föreslagen plan väntas inte öka andelen hårdgjorda ytor och bedöms därför inte ha någon större påverkan på grundvattenmagasinets nivåer.

Förslag till åtgärder

- Utred källa till PFOS-föroreningar i grundvattnet och möjlig påverkan på Veddestabäcken/Bällstaån
- Plankartan bör kompletteras med minsta magasineringkapacitet för dagvatten. Övriga nödvändiga dagvattenåtgärder, såsom trädgröpar bör ingå i exploateringsavtal.

Konsekvenser av alternativa förslag

Konsekvenser av alternativt förslag med annan utformning

Konsekvenser gällande dagvatten och Bällstaån

+ 2, Möjlighet till märkbara positiva konsekvenser om åtgärder föreslagna i dagvattenutredningen genomförs då 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 fördröjningsvolymen något.

Konsekvenser gällande grundvatten

+ 1, små positiva konsekvenser gällande grundvatten. Genomsläppligheten är låg men då 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 fyllnadsmassorna 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, Märkbare negativa konsekvenser gällande dagvatten då fortsatt hårdgjorda ytor bidrar till oförändrade flöden av dagvatten.

Då 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 då 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.

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

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)
- Vindkomfortutredning Veddesta 1 (SLB analys, 2018)
- Översvämningsutredning Veddesta 1 (DHI, 2018)
- Dagvattenutredning för detaljplan Veddesta IV (Ramboll, 2019-12-20)
- Veddesta - Geoteknik, Förprojektering Veddesta (Sweco, 2019).

Klimatanpassning i nuläget

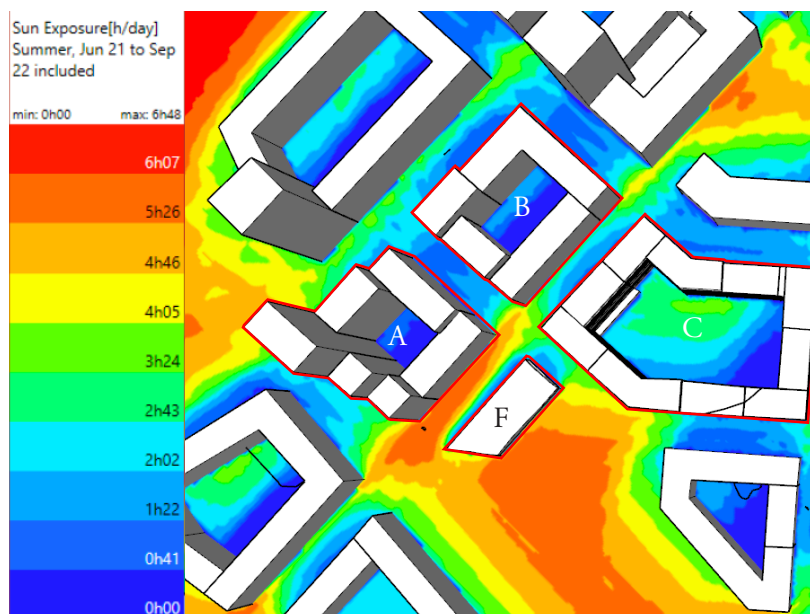
Översvämnings

Länsstyrelsens modellering av högsta flödesnivån visar att en del av södra området som gränsar till Veddestabäcken riskerar att översvämmas vid höga flöden. Enligt översvämningsutredningen för Veddesta etapp 1 som ligger direkt öster om planen finns en översvämningsrisk längs Veddestabäcken vid 100årsflöden (DHI, 2018). Även dagvattenutredningen (Ramboll, 2019) pekar på att Bällstaån har stora problem med återkommande översvämningsproblem. Även längs med Veddestabäcken finns översvämningsproblem.

I nuläget är möjligheterna till infiltration inom planområdet mycket små och det befintliga ledningsnätet är inte dimensionerat för ett 100-års flöde.



Översvämningskartering för planområdet (markerat med svart polygon) gjord av Järfälla kommun (Ramboll, 2019).



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

Skred

Veddestabäcken är utpekad som riskområde för skred enligt Behovsbedömningen. Beräkningar i Geotekniskt PM visar dock inte på risker för skred.

Lokalklimat

Planområdet är till största del hårdgjort med byggnader som bidrar till värmeeffekt genom att de kan lagra värme under varma sommardagar. 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

-1 till -2, Risk för små till märkbara negativa konsekvenser gällande översvämning då en detaljerad översvämninganalys saknas.

Enligt kommunens kartering och genomförd dagvattenutredning kan det finnas risk för översvämning vid 100-års regn och extrema skyfall i planområdets södra del, närmast Veddestabäcken. På grund av detta har kvarteret dragits in norrut och ett område har reserverats för skyddsåtgärder. Eftersom en detaljerad översvämninganalys genom skyfallskartering saknas för aktuellt planområde bedöms risk för översvämningssituation kvarstå, med hänvisning till försiktighetsprincipen.

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 kunskapsammanställning med fokus på dagsljusets betydelse i inomhusmiljö*, Folkhälsomyndigheten, 2017.

Konsekvenser gällande risk för skred

0, Inga konsekvenser vad gäller skred eftersom förutsättningarna för byggnation bedöms som goda och eventuell skredrisk måste hanteras vid planerad byggnation.

Bedömning av risk för människors hälsa och säkerhet kopplat till skred ligger på acceptabel nivå. Preliminär beräkning i Geotekniskt PM visar inte på någon skredrisk för befintliga förhållanden. En ny stabilitetsberäkning måste dock göras i samband med bygglov då grundläggning, höjder och laster är kända. Enligt PM Geoteknik förprojektering Veddesta 1 (Sweco, 2019) behöver stabiliteten beaktas om schakt utförs mot Ekonomivägen. Om schakt utförs med slänt ska lutningen vara max 1:5, alternativt utförs schaktinom stödkonstruktion

Konsekvenser för lokalklimat

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

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.

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). Trots detta visar solstudier (ÅF, 2019a) att gårdarna endast 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 vara i skugga. Enligt kvalitetsprogrammet (Järfälla kommun, 2019) ska kvarteren A och B ha gemensamma samt privata takterrasser för rekreation i goda sollägen, detta bör säkerställas i planen.

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. En ökad andel grönstruktur till följd av träd, gräs- och buskplanteringar på innegårdar och i stadsrum kan motverka värmeöffekter. Även gröna tak medför positivkonsekvenser för lokalklimatet. Hur stor den nedkylande effekten blir står då i direkt relation till växtsubstratets djup på tak och bjälklag.

Byggnaderna föreslås bli högre än nollalternativet vilket medför att även om andelen vegetation ökar och byggnadsfotavtrycken minskar kommer även de nya byggnaderna ha en värmelagrande kapacitet.

Enligt vindkomfortstudien från detaljplanen Veddesta etapp 1 som ligger direkt öster om planområdet riskerar Veddestavägen bli mycket blåsig på grund av turbulens som bildas av de höga husen. De högsta vindnivåer i utredningen är beräknade där Veddesta 1 och 4 möts. En vind och solstudie som gjorts för planområdets två kvarter mot Veddestavägen med de högsta hushöjderna pekar på att projektet inte kommer ha stor inverkan på vindprofilen lokalt i området och att vindhastigheterna på innergårdarna är låg (ÅF, 2019a). Underlaget som är framtaget för Veddesta IV täcker inte in hela planområdet vilket gör att det finns en osäkerhet i bedömningen.

Förslag till åtgärder:

- Ta fram en detaljerad skyfallsutredning och anpassa planen efter de utredningens åtgärdsförslag. Säkerställ genom höjdsättning att vatten inte blir stående mot huskropparna.
- 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.
- Ta fram en vindutredning baserat på hela planförslaget då vindbelastning på gaturum och park är helt beroende av byggnadskropparnas höjd, volymer, inbördes positioner, vridning i förhållande till rådande vindriktning samt gatusektionens utformning och gatans sträckning. Därför behöver en vindstudie utföras i varje enskilt fall där högre byggnader ingår för att göra en helhetsbedömning av boendemiljön.
- 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.
- För att utesluta risk för skred mot Veddestabäcken bör en ny stabilitetsutredning utföras när områdets höjdsättning har fastlagts samt byggnadens nivå och laster är kända.

Konsekvenser av alternativa förslag

Konsekvenser av alternativt förslag med annan utformning

Översvämningar

-1, Risk för små negativa konsekvenser gällande översvämning då en detaljerad översvämninganalys saknas.

Liksom i huvudalternativet har planområdets södra del, närmast Veddestabäcken, dragits in norrut för att undvika översvämningssproblematik. Detta minskar risken för stillastående vatten vid fasad. Avsaknaden av detaljerad översvämninganalys gör dock att det inte går att utesluta att fler åtgärder för att minska risk för översvämning behövs.

Skred

0, Inga konsekvenser vad gäller skred eftersom förutsättningarna för byggnation bedöms som goda och eventuell skredrisk måste hanteras vid planerad byggnation.

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 och gator samt risk för blåsiga miljöer. 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

-2, Risk för märkbara negativa konsekvenser gällande översvämning då en detaljerad översvämninganalys saknas och känd översvämningrisk finns längs Veddestabäcken.

Detaljerad översvämningsskartering saknas men det finns en känd översvämningrisk vid Veddestabäcken, i nollalternativet saknas bostäder och förskolor i planområdet vilket gör att konsekvenserna bedöms som lägre än i huvudalternativet.

Skred

0, Inga konsekvenser vad gäller skred enligt beräkning för befintliga förhållanden.

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. (Acoustic consulting and design, 2018)
- 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)

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 då höga bullernivåer i gaturum kan påverka människors hälsa. Gårdarna kommer bli tysta (<50 dBA).

Då planförslaget innebär en tät stadsstruktur med bostäder, verksamheter och förskola angränsande ett naturområde (Kvarnbacken) bedöms många människor vistas dagligen i området. Detta ger risk för små negativa konsekvenser för människors hälsa på grund av bullernivåerna i gatumiljöerna. I majoriteten av området inklusive bostadsgårdarna klaras bullerförordningen men gaturummen, särskilt i de norra delarna av planområdet, kommer ha bullernivåer runt 60 dBA upp till 85 dBA som maxnivåer. Även om bullerförordningens nivåer underskrids finns risk för negativa hälsoeffekter kopplat till buller (WHO, 2000 & 2018).

Negativa hälsoeffekter kopplade till buller är delvis kopplade till sömnstörningar som yttrar sig såsom trötthet, nedstämdhet eller olustkänslor och minskad prestationsförmåga. Buller kan förutom hörselskador även orsaka försämrade inlärning och prestation och ökar risken för hjärt- och kärlsjukdomar (Folkhälsomyndigheten, 2016).

Enligt Arbetsmiljöverket kan särskilt känsliga få en hörselskada även vid ljud som ligger inom 75-80 dB (av.se, 2016). Forskning visar att det krävs nivåer under 50 dB(A) för att en miljö ska kunna klassificeras som rekreativ (WHO, 2000), vilket riskerar överskridas i delar av gatumiljöerna.

Enligt industribullerutredningen (ACAD, 2020) utgör speedwaymotorbanan en risk för bullerstörningar över Naturvårdsverkets rekommenderade värden vid bostadsfasad (maximalt 60 dBA helgfri mån-lör kl. 07-19, 55 dBA kl. 19-22 samt sön-helgdag kl. 07-19).

Kriterier för bedömning av konsekvenser för buller

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.
- Riktvärden för buller, se särskild faktaruta.
- SIS standard SS 460 48 61 *Vibration och stöt – Mätning och riktvärden för bedömning av komfort i byggnader*

Buller och hälsa

- Enligt Boverket är buller den miljöstörning som berör flest människor i Sverige (Boverket, 2016) och hälsoeffekter av buller inkluderar hjärt- och kärlsjukdomar, stress, mental hälsa, sömnsvårigheter och direkta hörselskador (Folkhälsomyndigheten, 2016). Forskning visar att även relativt låga konstanta bullernivåer under WHO:s riktnilje om 65 dBA kan ge negativa hälsoeffekter (WHO Europe, 2011; Tobias et al., 2015). Enligt Socialstyrelsen (2011) ökar sömnsvårigheter markant när ljudnivån utanför fönstret är högre än 50 dBA.
- En dansk studie har även visat att de som själva upplever att de är störda av buller oberoende faktisk bullernivå har större problem med mental hälsa och stress än de som inte upplever bullerstörning (Jensen et al., 2018).
- Särskilt känsliga är barn. Forskning visar att skolor i trafik- och flygbullerutsatta lägen redovisar sämre läsförståelse och minneskapacitet hos eleverna redan i medianljudnivåer runt 45 dBA.

Lokala mål och kriterier för buller

- Järfällas kommunala miljömål *Det goda livet i Järfälla*, effektmål "Andelen boende som är bullerstörda av väg- och spårtrafik ska till 2020 minska med 20 procent jämfört med 2009."
- Översiktsplanens mål för ett hållbart Järfälla *Levande natur och kultur* med nyckeltal.

Ljudmätningar bör göras i bestämda punkter vid full användning av motorbanan i kombination med beräkningar och dimensionering av eventuellt bullerskydd, enligt industribullerutredningens rekommendationer. Under förutsättning att bullerskyddande åtgärder, såsom bullerplank, upprättas vid behov bedöms bullerstörningen kunna förebyggas (ACAD, 2020). Eventuellt kan planens genomförande medföra inskränkningar i speedwaybanans verksamhet. Om motorbanan planeras att bli kvar och vara aktiv efter genomförande av planförslaget behöver motorbanan visa att rekommendation i NFS 2004:16 efterföljs vid nya bostadsfasader.

Kvarterens slutna utformning gör att gårdarna blir tysta.

Förslag till åtgärder

- Ta fram detaljerade redovisningar för bulleråtgärder inför bygglov.
- Det yttre hörnhusen mot Veddestavägen saknar tyst sida vilket gör att lägenheter över 35 kvm behöver specialanpassas med exempelvis inglasade balkonger.
- En skärm behövs mellan förskolegård och lokalgata för den förskola som gränsar mot Kvarnbacken.
- 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.
- Ta fram ljudmätningar för speedwaybanan när den är i full användning.

Konsekvenser av alternativa förslag

Konsekvenser av alternativt förslag

Buller och människors hälsa

- 1, Risk för små negativa konsekvenser gällande buller då höga bullernivåer i gaturum kan påverka människors hälsa. Gårdarna kommer bli tysta.

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

Luftföroreningar i nuläget

E18 ligger cirka 550 meter från planområdet och är en av de vägar med risk för höga luftföroreningar som pekas ut i länsstyrelsens åtgärdsprogram för kvävedioxid och partiklar. I åtgärdsprogrammet beräknas partikelhalten för PM10 vara upp till 50 ug/m³, vilket tangerar riktvärdet för MKN för luftkvalitet. Det finns därför en risk för höga partikelhalter även inom planområdet. Värden för övriga ämnen ligger under riktvärden för MKN.

Konsekvenser av föreslagen plan

Luftföroreningar och människors hälsa

0 till -1, Risk för obetydliga till små negativa konsekvenser gällande luftföroreningar då utsläpp kan vara hälsovådligt även om MKN klaras.

Enligt luftkvalitetsutredningen (SLB Analys, 2018b) klaras miljökvalitetsnormen för både partiklar, PM10, och kvävedioxid, NO₂, i hela planområdet. Föroreningsnivåerna är dock såpass höga längs Veddestavägen att vistelseytor i anslutning till Veddestavägen inte rekommenderas.

Trots att riktvärden klaras är det viktigt med så låg exponering av luftföroreningar som möjligt för människor som bor och vistas i området. Det beror på att det inte finns någon tröskelnivå under vilken inga negativa hälsoeffekter uppkommer (WHO, 2014). Särskilt känsliga för luftföroreningar är barn, gamla och människor som redan har sjukdomar i luftvägar, hjärta eller kärl. Placering av tilluftsintag bör placeras mot gårdarna.

Bedömningen har utgått från den utredning som togs fram till detaljplanen Veddesta etapp 1 som ligger direkt till öster om aktuellt planområde. Då aktuellt planområde ligger längre från E18 än Veddesta 1 är situationen troligen ännu bättre än vad utredningen visar.

Förslag till åtgärder

- Placering av tilluftsventiler till ventilation bör placeras mot gårdarna.
- Sänk hastigheterna längs Veddestavägens gatunät och förbjud tomgångskörning.
- Säkerställ att träd planteras i gaturummen i plankarta och bestämelse 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.

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."*
- 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.
- Miljökvalitetsnormerna för luft, som innebär gränsvärdesnormer för halter med avseende på kvävedioxider, svavel-dioxider, 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 då utsläpp kan vara hälsovådligt även om MKN klaras.

Då den främsta källan till luftföroreningar inte ligger inom planens rådighet skiljer sig inte förslag och alternativt förslag ifrån 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. Verksamhet 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)
- Brandtekniskt utlåtande - Övergripande brandskyddskrav i detaljplaneskedet (Brandskyddslaget, 2019)
- Riskhänsyn i detaljplan - Veddesta 2 Järfälla kommun slutversion 2018-11-17. Tyréns, 2018

Farligt gods i nuläget

Enligt den riskanalys som gjorts (Brandskyddslaget, 2018) finns i huvudsak två riskkällor i området, risker från befintliga verksamheter och transport av farligt gods på Veddestavägen.

Inventering av området har identifierat flera befintliga verksamheter med hantering av brandfarliga och explosiva ämnen inom industriområdet.

På den del av Veddestavägen som ligger i direkt anslutning till planområdet har vissa transporter av farligt gods identifierats. De flesta transporter utgörs av styckegodstransporter där delar av det transporterade godset kan utgöra brandfarliga vätskor eller gaser. Dock förekommer även tanktransporter till och från Stena recyclings verksamhet, minst en sådan transport per vecka och transportererna behöver passera det aktuella planområdet för att nå det rekommenderade vägnätet för transporter av farligt gods.

Konsekvenser av föreslagen plan

Acceptabel risknivå gällande farligt gods förutsatt att skyddsavstånd säkerställs till den gasolcistern som finns inom MTOs område. Övriga skyddsavstånd kan enligt gällande föreskrifter ses som godtagbara.

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. Undantaget är den gasolcistern som finns inom MTOs område där skyddsavstånd till tankfordonets slanganslutningspunkt måste beaktas (25 meter) eller hanteras (fasad inom 25 meter utförs i brandteknisk klass EI 60) (Brandskyddslaget, 2018). Gasolcisternen och lossningsplatsen på MTOs område kan behöva beaktas beroende på hur byggnader placeras (Brandskyddslaget, 2019).

Sannolikheten för att en olycka ska inträffa på Veddestavägen, så att den påverkar planområdet, anses vara extremt låg. Detta främst på grund av den korta sträcka vägen passerar förbi planområdet samt att ingen sväng behöver göras i anslutning till planområdet. Den samlade bedömningen tillsammans med länsstyrelsens beslut om att avklassa vägen från att ha varit en rekommenderad transportled för farligt gods är därför att det studerade planförslaget skulle kunna genomföras utan att människor inom området utsätts för oacceptabla risker från Veddestavägen.

Det finns i underlaget inte beskrivet hur de planerade verksamheterna i omkringliggande planer eventuellt kan påverka föreslagen plan. Inom detaljplanen Veddesta etapp 2 planeras ett sjukhus. Transporter av far-

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)

ligt gods till och från sjukhus är vanligtvis belagd med sekretess, men en övergripande beskrivning av vilka typer och mängder av gods som brukar transporteras har gjorts inom riskutredningen för Veddesta etapp 2 (Tyrens, 2018). Transporter av farligt gods till och från sjukhus är direkt kopplat till den verksamhet som sker på sjukhuset men mängderna och antalet transporter är dock förhållandevis låga jämfört med transporter till industrier eller vad som transporteras på primära- och sekundära leder för farligt gods (t.ex. E18). Transporter till och från sjukhuset har antagits ha en minimal påverkan på riskbilden av området i jämförelse mot transportererna som sker på E18 och Mälarbanan.

Förslag till åtgärder

- Reglera i planen att skyddsavstånd till tankfordonets slanganslutningspunkt i angränsande fastighet måste beaktas (25 meter) eller hanteras (fasad inom 25 meter utförs i brandteknisk klass EI 60).

Konsekvenser av alternativa förslag

Konsekvenser av alternativt förslag

Acceptabel risknivå gällande farligt gods förutsatt att åtgärder beskrivna i riskutredning regleras i detaljplan. Konsekvensen av en olycka blir mycket hög på grund av bostäder och förskolor i föreslagen plan men sannolikheten är extremt liten varför bedömningen blir att risken är acceptabel.

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 kan 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:

- Förslag till detaljplan för Veddesta IV - planbeskrivning (Järfälla kommun, 2020)
- PM Geoteknik Veddesta detaljplan (Tyréns, 2018)
- MUR (Markteknisk undersökningsrapport)/Geoteknik (Tyréns, 2018)
- Översiktlig miljöteknisk markundersökning, Veddesta 2:65, 2:75 & 2:76 (Tyréns, 2018) UTKAST

Markföroreningar i nuläget

Enligt den miljötekniska markundersökningen är nästan hela undersökningsområdet utfyllt med nyare fyllnadsmassor ner till 0,5-1 meter. Under fyllnadsmassorna återfinns naturligt torrskorpelera. Undersökningen har identifierat föroreningar i form av PAH-H samt tyngre aro-mater (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 klore-rade kolväten uppmättes i vare sig porluft eller grundvatten.

Det finns i dagsläget inga undersökningar utförda på Kvarnbacken.

Konsekvenser av föreslagen plan

+2, märkbart positiva konsekvenser gällande markföroreningar då 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. 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 markföroreningar. Vidare förutsätts att grundläggningen görs på så sätt att risken för inträngning i byggnader minskas.

Förslag till åtgärder

- Ta fram riktlinjer för sanering i samband med nybyggnation.

Kriterier för bedömning av konsekvenser för markföroreningar

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 miljömålet Giftfri miljö: *"Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Halterna av naturfrämmande ämnen är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen är försumbar. Halterna av naturligt förekommande ämnen är nära bakgrundsnivåerna."*
- Det nationella folkhälsomålet Sunda och säkra miljöer och produkter.
- riktvärden för förorenad mark, se faktaruta

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 markecosystem 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.

Skyddsåtgärder bör även tas fram för saneringsskedet, för att minska risken för spridning under saneringen.

- För planerade bostadskvarter bör markradon utredas vidare i nästa skede.

Konsekvenser av alternativa förslag

Konsekvenser av alternativt förslag

+2, märkbart positiva konsekvenser gällande markföroreningar då området antas 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 markföroreningar då 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 lagskydd

Konsekvenser av föreslagen plan i relation till 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 (fmis.se), kommunen är fastighetsägare. Dessa är rester av en kvarn samt att det finns uppgifter om stensättning i plangränsen. Kvarnbacken ingår ej i planområdet men genomförandet av planen kan leda till risk för ökat slitage.

Naturvärden

Det finns höga naturvärden inom och i direkt anslutning till planområdet och flera rödlistade arter. Ingen av arterna omfattas av artskyddsförordningen.

Vattenmiljö

MKN för ytvatten

Bällstaån uppnår ej god ekologisk och kemisk status. Efter genomförandet av planförslaget med de föreslagna reningsåtgärderna kommer halterna och den totala belastningen att minska för samtliga ämnen, vilket bidrar till att förbättra statusen i recipienten Bällstaån. Med föreslagna lösningar stärks möjligheterna att uppnå MKN i Bällstaån.

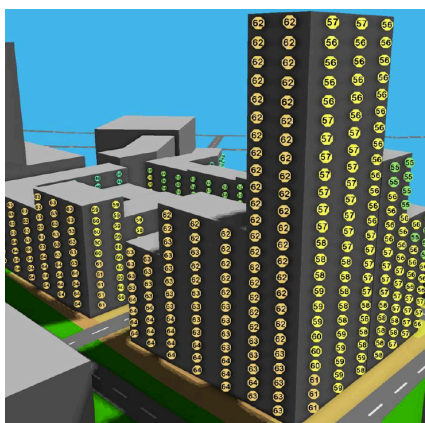
Ekologiskt särskilt känsliga områden, ESKO, 3 kap. 4 § MB

Dagvattenutredningen visar att föroreningshalterna minskar för samtliga ämnen om föreslagna åtgärder genomförs vilket är positivt för Bällstaån.

Klimatanpassning

Lokalklimat

Tillgång på dagsljus och solljus är både en psykosocial och medicinsk hälsoaspekt som regleras i plan- och bygglagen (PBL), plan- och byggförordningen (PBF) och 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. Innerväggar saknas i analysen vilket påverkat resultatet. Ytor som inte uppnår dagsljusfaktorn antas vara entréer, hallar och korridorer vilket gör att de inte omfattas av BBRs krav.



Ekvivalent ljudnivå, vy från nordväst (ACAD, 2019).

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.

Trafiksäkerhet och kommunikationer

Riksintresse för kommunikation

Enligt behovsbedömningen kan byggnader till en viss våningshöjd påverka riksintresset för luftfarten, framför allt Luftfartsverkets system för navigeringshjälpmedel samt kommunikations- och radarsystem. Avvägningar mellan riksintressen och andra intressen prövas av Länsstyrelsen.

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.

Buller

Bullerförordningen

Med föreslagna åtgärder kan riktvärden för buller klaras.

Kvarteren i planområdets södra del klarar bullerförordningens riktvärden utan anpassning. Längs Veddestavägen uppnås de högsta ekvivalenta ljudnivåerna i fasad. Det nordvästra hörnhuset saknar tillgång till en tyst sida vilket gör att lägenheter som är större än 35 kvm behöver speciallösningar med exempelvis inglasade balkonger för att klara riktvärdena. Detta gäller även i viss utsträckning det nordöstligaste huset.

Beräkningarna baseras på uppräknings av trafik till år 2040 enligt Trafikverkets Uppräkningstal för EVA 2018-04-01.

På förskolegården som avgränsar mot Kvarnbacken överskrids 70 dB(A) under maxtimmen för maximal ljudnivå ca 6 gånger i timmen. En skärm mellan vägen och gården behövs därför för att säkerställa en god ljudnivå på gården.

Luftföroreningar

Miljö kvalitetsnormer för luftkvalitet

Inom planområdet klaras MKN för luft, längs E18 som ligger nordost om planområdet tangeras riktvärdet för PM10.

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 kan det uppkomma länshållnings- och prosessvatten liksom dagvatten. Det finns då risk att förorenat vatten kan nå Bällstaån. För att inte påverka MKN i Bällstaån är det viktigt att redan i byggskedet vidta åtgärder för att förhindra utsläpp av förorenat vatten samt skyddsåtgärder vid sanering utförs.

Buller och vibrationer

Bullrande verksamhet kommer att pågå under byggtiden. Exempel på sådan verksamhet är schaktning, masshantering, transporter, bergbörning 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. I det fortsatta arbetet och i samband med upphandling av entreprenad med mera bör arbetsmetoder och arbetsmaskiner med minsta miljöpåverkan väljas.

För de byggnader som eventuellt behöver pålas bör pålarna vara spetsburna och det rekommenderas att betongbjälklagen är mindre än 8 m spännvidd. Över 8 m i spännvidd kan innebära risk för störning om inte vibrationsdämpande åtgärder genomförs. Åtgärder kan vara sylomer som dämpar kopplingen mellan grundläggning och byggnad.

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 exploateringskedet för att få en så tydlig bild som möjligt av föroreningssituationen. 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 bör tas 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.

Farligt gods

Generellt appliceras inte länsstyrelsens riktlinjer för skyddsavstånd till leder för farligt gods på byggarbetsplatser. I byggskedet bör dock frågan angående brand- och utrymningssäkerheten vara med.

Åtgärder

- Entreprenörer och byggherrar ska ta fram miljöplaner och egenkontrollprogram inom vilket bland annat hantering av förorenande ämnen under byggskedet hanteras (förvaring av kemikalier, lagring av avfall, miljöanpassade drivmedel etc.). 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 miljö-kvalitetsmålen 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.



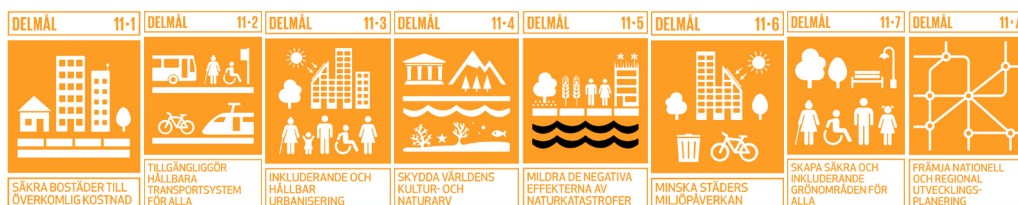
Kommunala miljömål

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	Kopplingar till Agenda-2030
Begränsad klimatpåverkan, frisk luft Minskad klimatpåverkan*	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.	Resurshushållning i byggkedjan berörs inte i underlagsmaterialet vilket medför risk för att miljömålen begränsad klimatpåverkan och frisk luft kan motverkas.	
Ingen övergödning, Levande sjöar och vattendrag	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.		
God bebyggd miljö	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.	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.	
Giftfri miljö Giftfri vardag*	Planen bedöms verka i miljömålets riktning eftersom mark och sediment innehållande miljöfarliga ämnen schaktas bort från plats och saneras.		
Ett rikt växt- och djurliv*	Planen bedöms verka i målets riktning eftersom den inte tar någon naturmark i anspråk.	Planen bedöms motverka miljömålet eftersom förslaget medför ökat besöksstryck och därmed ökat markslitage på Kvarnbacken.	

Mål 11: Hållbara städer och samhällen

Den fysiska planeringen har särskilt stor betydelse för mål 11: Hållbara städer och samhällen. Därför följer nedan en sammanfattande översikt över planens konsekvenser i relation till de delmål som mål 11 innefattar. Observera att mål 11 endast är möjligt att uppnå tillsammans med flera av de andra globala målen.



Agenda-2030 Mål 11. Hållbara städer och samhällen		
Delmål	I målets riktning	Motverkar målet
11.1 Säkra och ekonomiskt överkomliga bostäder		Planen bedöms motverka målet då det saknas tydliga strategier kring prisrimliga bostäder och blandade upplåtelseformer.
11.2 Säkra, ekonomiskt överkomliga, tillgängliga och hållbara transportsystem	Genom sitt kollektivtrafiknära läge bedöms planen verka i målets riktning.	
11.3 Inkluderande och hållbar urbanisering		Planen bedöms eventuellt motverka målet eftersom inga deltagandeprocesser har genomförts med medborgarna. Dock saknas boende inom planområdet i nuläget.
11.5 Minska de negativa effekterna av naturkatastrofer	Planen bedöms verka i målets riktning då hänsyn har tagits till översvämningsrisker vid skyfall. Viss osäkerhet kvarstår då detaljerad översvämningsanalys inte tagits fram.	
11.6 Minska städernas negativa miljöpåverkan	Planen bedöms verka i målets riktning p.g.a. sitt strategiska läge nära service och kollektivtrafik. Dessutom tas ingen naturmark i anspråk då byggnationen sker på industrimark.	Det saknas strategier kring kretsloppsteknik och effektiva energisystem. Kvalitetsprogrammet lyfter möjlighet till solenergi, men det är oklart hur detta säkras upp.
11.7 Tillhandahåll god tillgång till säkra, inkluderande och tillgängliga grönområden och offentliga platser för alla		Planområdet saknar offentliga miljöer och inkluderar endast gaturmark och kvartersmark.

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.

Fortsatt anpassning i granskningskedet

- Möjligheten att anpassa planförslaget efter förslag på åtgärder som framkommer i denna MKB bör följas upp.
- Framtagande av utredningar som föreslås i denna MKB och eventuell anpassning av planen utifrån rekommendationer i dessa bör följas upp. Utredningar som föreslås är följande:
 - Vindkomfortsutredning för hela planområdet.
 - Luftkvalitetsutredning för aktuellt planområde.
 - Barnkonsekvensanalys.
 - Fördjupad trafikutredning med fokus på trafiksäkerhet och angöring till förskolorna.

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
24 januari 2020
Samrådsversion

- Acoustic consulting and design (2018) Trafikbullerutredning i detaljplaneskede, Veddesta 2:65, 2:73 och 2:76.
- ACAD (2019) PM Akustik, Trafikbullerutredning i detaljplaneskede, Veddesta 2:76, 2019-04-04.
- ACAD (2020) PM Akustik, Industribullerutredning i detaljplaneskede, Veddesta 2:65, 2:73 samt 2:76. 2020-01-17.
- AIX arkitekter (2017) Exploateringsutredning för Södra Veddesta.
- av.se (2016) Risker med buller. Tillgänglig på internet: <https://www.av.se/halsa-och-sakerhet/buller/risker-med-buller/>.
- BBR (2011) Boverkets byggregler. Tillgänglig på internet: <https://www.boverket.se/sv/byggande/regler-for-byggande/om-boverkets--byggregler-bbr/>.
- Brandskyddslaget (2018) PM Risk Veddesta 2.65 m.fl. 2018-06-14.
- Brandskyddslaget (2019) Brandtekniskt utlåtande - Övergripande brandskyddskrav i detaljplaneskedet. 2019-08-26.
- 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 (2018) PM Risk, Veddesta 2:65 m.fl.
- Ekologigruppen (2017) Handlingsplan för biologisk mångfald NVI Järfälla.
- Folkhälsomyndigheten (2016) Hälsoeffekter av buller. Tillgänglig på internet: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsillkor-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/manniska-och-samhalle/krisberedskap/risker-i-lanet/Pages/sarbarhetskartor-for-grundvatten.aspx>.
- Ramboll (2019) Dagvattenutredning för detaljplan Veddesta IV. 2019-12-20.

- SLB Analys (2018a) Vindkomfortutredning för Veddesta 1 i Järfälla, Järfälla kommun.
- SLB Analys (2018b) Luftkvalitetsutredning för ny bebyggelse vid Veddesta 1 i Järfälla.
- Socialstyrelsen (2013) Hälsoeffekter av buller. <http://www.socialstyrelsen.se/halsoskydd/inomhusmiljo/buller/halsoeffekter> Hämtat: 2013-10-29
- Sweco (2019) Veddesta - Geoteknik, Förprojektering Veddesta.
- 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 (2018) PM Geoteknik Veddesta detaljplan
- Tyréns (2018) Översiktlig miljöteknisk markundersökning, Veddesta 2:65, 2:75 & 2:76
- Tyréns (2018) Riskhänsyn i detaljplan - Veddesta 2 Järfälla kommun slutversion 2018-11-17.
- 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**