

Påtåker Fastigheter AB

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

Detaljplan för bostäder på Olhamra 1:53 (Påtåker)
m fl fastigheter i Vallentuna kommun,
Stockholms län



Antagandehandling

Stockholm maj 2008

Förord

Föreliggande miljökonsekvensbeskrivning inför antagande har utarbetats av SWECO på uppdrag av Påtåker Fasigheter AB. Rapporten ingår i planhandlingarna, detaljplan för bostäder på Olhamra 1:53 (Påtåker) m fl fastigheter i Vallentuna kommun, Stockholms län.

Uppdragsledare har varit Peter Lindroos, planeringsarkitekt vid SWECO FFNS. Pernilla Westerlund, SWECO VIAK Miljöteknik, har ansvarat för framtagandet av miljökonsekvensbeskrivningen samt samordningen av PM och efterfrågade utredningar om buller och risk. Maria Westerdahl, landskapsarkitekt vid SWECO FFNS, har svarat för miljöaspekterna tillgänglighet, trygghet och säkerhet samt biträtt Pernilla Westerlund i bedömningen av miljöaspekterna natur och rekreation. Gisela Köthnig, SWECO VIAK har medverkat i bedömningarna avseende miljöfarlig verksamhet, djurhållning och buller och i bedömningen om planförslaget i förhållande till miljömålen. Övriga konsulter från SWECO VIAK har varit Sami Serti och Karin Eberle, som ansvarat för Riskanalyserna och Mattias Linder, som givit underlag för vattenutredningen. Illustrationer och visst kartmaterial har tagits fram av SWECO FFNS Arkitekter genom Helena Olsson.

Andra konsulter som bistått med underlagsrapporter har varit Eva Hellgren, ÅF-Ingemanssons AB, avseende samtliga bullerutredningar och Per-Olof Jönsson, WSP, som har utarbetat underlagsmaterial i form av trafikberäkningar.

Avstämning har kontinuerligt skett med Vallentuna kommuns samhällsbyggnadsförvaltning. Kommunens granskning av handlingen har skett genom Jenny Grönesjö på Tyréns (f.d. miljöplanerare i Vallentuna kommun).

Stockholm 2008-05-03

/ Pernilla Westerlund

Sammanfattning

Läsanvisning

Inledningsvis ges en bakgrund till projektet och behovet inkl. avgränsningen av miljökonsekvensbeskrivningen (MKBN). De huvudsakliga konsekvensbedömningarna samt förslag till åtgärder redogörs för i kapitel 5. Därefter följer en bedömning om planförslagets grad av miljömålsuppfyllelse samt förslag till uppföljning av betydande miljöpåverkan.

Behov av miljöbedömning

Denna version av MKBN för detaljplan Olhamra 1:53 m fl fastigheter inom Vallentuna kommun har tagits fram inför detaljplanens antagande. Sedan plansamråd våren 2007 har MKBN reviderats med anledning av omarbetningarna av själva detaljplanen inkl. Okvista 4 samt förtydligats beträffande avsnitten om externt industribuller, hästhållning och planerat lokalt närvärmeverk (mobil gasanläggning). Syftet med MKBN är att ge beslutsfattarna "tillgång till beslutsunderlag som möjliggör en ökad miljöhänsyn och som leder fram till bättre beslut ur miljösynpunkt".

Motiven för att en miljöbedömning behövs är att området ligger i anslutning till befintligt industriområde (Okvista) varför lämpliga skyddsavstånd samt eventuella risker och störningar bör belysas. Detta gäller även för tilltänkt industriområde inom Okvista 4, väster om föreslaget bostadsområde. Nära planområdet finns också ett mindre häststall. Vidare ligger planområdet inom Angarnsjöängens avrinningsområde. Angarnssjöängen är ett riksintresseområde och ett Natura 2000-område. Sjöns värden är beroende av att vattenkvaliteten inte försämras. Se behovsbedömning och miljöbedömning i kapitel 1.

Planförslaget

Planområdet är beläget 2-2,5 km sydost om Vallentuna centrum och närmaste skola/förskola inkl. idrottsplats återfinns ca 2 km från planområdet. Förslaget innehåller ca 70 nya tomter inom Olhamra 1.53. Utöver detta omfattar planen tre befintliga fastigheter, Olhamra 1:23, 1:35 och 1:39, samt den nuvarande bostadsbyggnaden på Påtåkers Gård.

Ny villabebyggelse föreslås söder om Högdalavägen. Tanken är att bebyggelsen ska utveckla Vallentuna genom tillskott av ett nytt villaområde. Där så bedöms lämpligt medger planen att fastigheterna används för verksamheter som inte är störande för omgivningen. Verksamheten kan vara t.ex. frisersalong, kontor eller annan verksamhet som kan tillåtas med hänsyn till kringliggande bostäder. För ytterligare beskrivning av planförslaget mm se planbeskrivning, illustrationsplan och i denna MKB (kapitel 4).

Studerade alternativ

De alternativ som konsekvensbeskrivs är ett nollalternativ samt ett planförslag. Planförslaget har omarbetats i omgångar sedan både såväl program- som plansamråd. Se vidare resonemang om studerade alternativ i kapitel 4.

Natur och rekreation

Detaljplanen innebär att del av i översiktsplanen redovisat strövområde tas i anspråk för bebyggelse, att arealen natur och skog i planområdet minskar och att passagemöjligheter för skogslevande arter genom området minskar. De negativa konsekvenserna av en exploatering av planområdet bedöms som små avseende biologisk mångfald. Denna bedömning görs mot bakgrund att området inte bedöms hysa några särskilt höga naturvärden (Ekologigruppen AB, 2005).

Angarnkilen kan komma att beröras/tangeras i planområdets västra del. Dagens upplevelse av friluftsliv, d.v.s. känslan att vistas i ett natur- och skogsområde, kommer också att gå delvis förlorad i och med att området blir mer tätbebyggt. Dock innebär planförslaget att ett bostadsområde av trädgårdskaraktär med stort inslag av bevarad naturmark skapas samt att rörelsemöjligheter mellan centrala delar av Vallentuna samt större friluftsområden i sydost kan bevaras. Se vidare i kapitel 5.1.

Tillgänglighet, trygghet och säkerhet

Planområdet är idag isolerat i förhållande till andra bostadsområden, skola, kamrater och fritidsaktiviteter. Närallgande verksamhetsområden är i allmänhet folktomma kvällstid och under helger vilket ytterligare minskar upplevelsen av trygghet. Idag saknas trygg och säker gång- och cykelförbindelse (GC-väg) mellan planområdet och skolor och annan service i Vallentuna, liksom till busshållplats vid Okvistavägen. Längs med en ny våtmarkspark (Gammeläng) inom Okvista 4 planeras dock för ny GC-väg. Denna kommer att gå mellan befintlig GC-port under Arningevägen fram till Högdalavägen. I gällande detaljplan för Okvista industriområde finns också utrymme för att tillskapa en sammanbindande GC-väg utmed Högdalavägen fram till den västra gränsen för planområdet för Olhamara 1:53.

Inom planområdet föreslås en GC-väg längs Högdalavägen till planområdesgräns i väster. Om en GC-väg anläggs längs Högdalavägen bedöms förutsättningar finnas att på ett trafiksäkert sätt nå busshållplatser, skolor mm. GC-vägen längs Högdalavägen bör utformas med hänsyn till trygghet och säkerhet framförallt för barn. GC-vägen bör vidare skapas som ett "grönt" stråk med viss bredd för att öka säkerheten och för att begränsa upplevelsen av tunga transporter och angränsande verksamheter.

Busstrafikens turtäthet till området är i dagsläget begränsad. Om AB Stor-Stockholms lokaltrafik (SL) skulle dra slutsatsen att utbyggnaden av verksamhetsområdet i väster, Okvista 4, sammantaget med utbyggnad av planområdet för Olhamra 1:53 ger tillräckligt underlag för att utöka turtätheten, skulle planområdet delvis få tillfredställande kollektivtrafikförsörjning med hänsyn till hållbarhets- och trygghetsperspektiv. Se vidare bedömning i kapitel 5.2.

Vattenmiljöer

I och med föreslagna fördröjningsåtgärder i kombination med avrinningsstråk och LOD på tomter bedöms att planområdets utgående dagvatten kan innehålla

sådana låga halter av föroreningar att inte Kvarnbäcken eller Angarnsjöängens biologi eller ekosystem påverkas negativt. Därutöver bedöms de ökade flödena, som följer av den ökade andelen hårdgjorda ytor, kunna fördröjas i sådan grad att de inte blir större än dagens. Se vidare i kapitel 5.3.

Miljöfarlig verksamhet och skyddsavstånd

Planområdet angränsar till ett befintligt industriområde, Okvista industriområde, och till en f.d. deponi, Högdalatippen. Dessutom planeras för ett nytt arbetsområde, Okvista 4, väster om planområdet. Det har därför närmare utretts om dessa verksamheter kan komma att innebära en störning ur miljö- och hälsosynpunkt, för de boende inom Olhamra 1:53. Se vidare under kapitel 5.4.

Risken för att boende inom planområdet ska utsättas för störningar i form av luftföroreningar såsom lukt, stoft och andra utsläpp från verksamheter inom Okvista industriområde bedöms som liten. Denna bedömning görs bl.a. mot bakgrund av att merparten av verksamheterna klarar Boverkets rekommendation (se "Bättre plats för arbete") avseende skyddsavstånd, att den förhärskande vindriktningen i området är sydvästlig, och därmed gynnsam i förhållande till planområdet, samt att det mellan Okvista och planerad bebyggelse ligger en "skyddande" delvis skogsbevuxen höjd som till stora delar är planlagd som naturmark.

Avståndet mellan Högdalatippen och planerad bebyggelse bedöms vara tillräckligt eftersom det idag inte föreligger någon risk för störning i form av transporter, skadedjur, måsar eller lukt. Gas från Högdalatippen kommer att ledas via ledningar till det EONs befintliga värmeverk inom Olhamra 1:76 alternativt kommer ett lokalt närvärmeverk i form av en containerlösning (en mobil anläggning med gasmotor för elproduktion) installeras. Den mobila anläggningen skulle fungera som ett lokalt närvärmeverk och förse de nya villorna med värme och eventuellt el motsvarande 1 MW. Skyddsavståndet till en oljeeldad energianläggning motsvarande 1-10 MW är enligt "Bättre plats för arbete" 50 meter. Gascontainern kan enligt Länsstyrelsen jämföras med en oljeeldad panna. Några skyddsavstånd med hänsyn till risker finns dock inte angivet i något regelverk och bedöms inte vara styrande för lokaliseringen. Gascontainern kommer att ligga som minst 60 meter från närmaste bostadshus och där emellan återfinns skärmande vegetation. Störningar såsom buller och lukt samt risker från anläggningen och biogasledningarna bedöms vara begränsade om lämpliga tekniska åtgärder vidtas. Se vidare under kapitel 5.4.

På en angränsande fastigheten Olhamra 1:11 finns hästar (ca 4-5 stycken) för hobbyverksamhet. Kortaste avstånd mellan närmaste planerad bostadsfastighet och stall/gödselstack är 200 meter. Mellan beteshagen och närmaste bostadsfastigheter återfinns en skyddszon om ca 30 meter. Hästhållningen bedöms inte komma att utgöra någon störning av betydelse för det nya bostadsområdet. Se vidare under kapitel 5.4.

Buller

Inom fastigheten Olhamra 1:76 ligger ett värmeverk med en tillförd effekt om 9 MW. EON Värme Sverige AB tog över driften av verksamheten under 2006. I nuläget har verksamhetsutövaren lämnat in en ansökan om tillstånd enligt miljöbalken till Länsstyrelsen, där man söker tillstånd till fortsatt och utökad verksamhet. Den utökade verksamheten är att komplettera den befintliga anläggningen som eldas med biobränsle, med oljepannor av en effekt om 23 MW. Efter kompletteringen blir värmeverkets tillförda effekt ca 32 MW.

I dagsläget innehålls riktvärden för externt industribuller vid befintliga bostadshus och inom planområdet. Även med en utbyggnad med oljepannor bedöms riktvärdena kunna klaras. Med planerad flisning bedöms dock finnas risk för att riktvärdet överskrids vid befintliga bostadshus. Införskaffande av t.ex. en bullerskärm eller mindre bullrande maskintyp, kan dock minska bullret till godkända nivåer. Bullerfrågan bevakas även inom ramen av Länsstyrelsens prövning om tillstånd till fortsatt och utökad verksamhet och inom ramen av kommunens tillsyn av nuvarande verksamhet. Mer om buller redovisas i kapitel 5.5.

Vad gäller trafikbuller innebär planförslaget att trafikmängden på Högdalavägen i höjd med planområdet ökar med ca 400 fordonsrörelser/dygn. Denna trafik är ur bullersynpunkt, obetydlig i relation till övrig trafik i närområdet och påverkan på planområdets bullernivåer bedöms därför bli marginell. Utöver planförslagets trafikstring tillkommer trafiken från det planerade industriområdet Okvista 4. Hur denna påverkar bullernivåerna inom planområdet beror på var infartsvägen till Okvista 4 förläggs och vilken typ av verksamheter som etableras inom industriområdet. I kapitel 5.6 om trafikbuller redovisas behövliga avstånd.

Risk och säkerhet

Även en riskanalys har genomförts för planförslaget. Denna visar att de studerade verksamheterna inom Okvista industriområde, innebär en *acceptabel* risk för boende inom planområdet. Sannolikheten av att tillbud i form av gasutsläpp, brand eller explosion sker vid dessa verksamheter bedöms vara liten och följden bedöms vara av mindre omfattning. Behövligt skyddsavstånd till Högdalatippen har beräknats uppgå till ca 55 meter. Avståndet mellan Högdalatippen och närmaste planerat bostadshus uppgår till ca 200 meter och bedöms därmed som tillfredställande.

Gasen kommer att ledas via ledningar till EONs befintliga värmeverk inom Olhamra 1:76 alternativt installeras en containerlösning, en mobil anläggning med gasmotor för elproduktion eller en gaspanna för förbränning av biogasen. Gasen kommer att transporteras under tryck, vilket innebär att gasen strömmar ut vid ett eventuellt läckage. Om läckaget sker i det fria späds den ut mycket snabbt vilket innebär att gasen snabbt når en koncentration som omöjliggör antändning och därmed brand och explosion. Sannolikheten för läckage är betydligt större för gas i tankbil än för gasledning förlagd i mark. Risken för brand eller explosion är betydligt

mindre för biogas än för bensen eller diesel eftersom biogas har lägre densitet än luft och därför mycket snabbt spås ut vid ett läckage, speciellt ute i det fria. Några skyddsavstånd med hänsyn till biogashantering finns inte angivet i något regelverk och bedöms inte vara styrande för lokaliseringen. Gascontainern kommer att ligga som minst 60 meter från närmaste bostadshus och där emellan återfinns skärmande vegetation.

Planförslaget förutsätter och medger att befintliga kraftledningar grävs ner i mark. Med ett skyddsavstånd om ca 5 meter från vardera sidan av markkabeln, bedöms att de av Statens strålskyddsinstitut rekommenderade värdena om högst 0,4 μT kan innehållas vid närmaste bostadshus. Sannolikt kan även lägre värden erhållas då kabeln ligger under jord (ca 0,2 μT). Magnetfältsvärdena bedöms således kunna klaras med god marginal, detta mot bakgrund av att ledningarna markförläggs samt att dessas sammantagna strömstyrka är relativt låg. Kabelgatan kommer att ligga inom vägområden på kvartersmark. Inga boningshus eller andra byggnader planeras inom fem meter från denna, då ledningen måste kunna grävas upp vid eventuellt haveri, s.k. serviceavstånd.

Risk och säkerhet studeras i kapitel 5.7.

Utsläpp till luft, miljö kvalitetsnormer (MKN)

Närmaste skola, centrum och livsmedelsbutik m.m. återfinns 2-2.5 km från planområdet. Detta innebär att de nyinflyttade kommer att bli relativt bilberoende. Avståndet är dock inte orimligt långt för att kunna cykla eller promenera, detta förutsätter dock att säkra GC-stråk tillskapas utmed Högdalavägen, Okvistavägen och vidare till anslutande befintliga GC-vägar på andra sidan Arningevägen.

Inga miljö kvalitetsnormer överskrids för närvarande inom planområdet eller inom andra delar av Vallentuna kommun. Inom planområdet ligger befintliga halter av kvävdioxid och partiklar (PM10) under normen med god marginal. De små luftföroreningar som förekommer invid planområdet härrör främst från verksamheter och tunga transporter på Okvistavägen samt från Arningevägen och Angarnsvägen. Transporterna till och från de nya bostäderna kommer att innebära mindre utsläpp lokalt och regionalt. Ett genomförande av detaljplanen bedöms inte ge upphov till att någon miljö kvalitetsnorm överskrids inom planområdet eller längs trafikerade vägnät. Då de boende kommer att bli relativt bilberoende kan emellertid inte bortses från vissa utsläpp av växthusgaser (koldioxid), dock bedöms bidraget från planområdets tillkommande trafik vara litet sett ur ett regionalt perspektiv.

Miljömålsuppfyllelse och samlad bedömning

En jämförelse och samlad bedömning av planförslaget i relation till de nationella miljö målen görs i kapitel 6.1 och 6.2. Av de 16 nationella miljö målen har planförslaget bedömts beröra 12 av dessa. Sammantaget bedöms planförslaget bidra till att uppnå fyra av miljö målen. För åtta av miljö målen är det tveksamt om

ett genomförande av planförslaget kan bidra till att uppnå målen, dock bedöms inte något av miljömålen motverkas.

Sammanfattningsvis är det tveksamt om planförslaget bidrar till att uppnå en ekologisk dimension av hållbar utveckling. Mot bakgrund av ovan kan dock konstateras att planförslaget bidrar till miljömålsuppfyllelse i högre grad än vad som är trenden på nationell nivå.

Uppföljning

För planförslaget har ett preliminärt program för miljöuppföljning tagits fram. I detta föreslås bl.a. att miljöpåverkan avseende Angarnssjöängen, buller samt störningar från omgivande verksamheter och djurhållning följs upp. Kommunen har, genom miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen, det övergripande ansvaret för att uppföljningen genomförs. Förslag till ett program för uppföljning finns i kapitel 7.

Innehållsförteckning

1 Inledning	8
1.1 Bakgrund om projektet	8
1.2 Miljöbedömningens syfte och krav	8
1.3 Behov av miljöbedömning	8
2 Avgränsning	10
2.1 Geografisk avgränsning	10
2.2 Tidsmässig avgränsning	10
2.3 Avgränsning av rimliga alternativ	10
2.4 Avgränsning av miljöaspekter	10
3 Gällande planer och miljömål	13
3.1 Planer	13
3.2 Strandskydd	13
3.3 Nationella miljömål	13
3.4 Lokala mål för översiktplan 2001	14
4 Planförslag samt studerade alternativ	16
4.1 Bakgrund och tidigare ställningstaganden	16
4.2 Resonemang kring "rimliga alternativ"	16
4.3 Beskrivning av studerade alternativ	17
5. Konsekvenser och åtgärder	19
5.1 Natur och rekreation	19
5.2 Tillgänglighet, trygghet och säkerhet	25
5.3 Vattenmiljöer	31
5.4 Miljöfarlig verksamhet och skyddsavstånd	34
5.5 Externt industribuller	45
5.6 Trafikbuller	48
5.7 Risk och säkerhet	51
6. Miljömålsuppfyllelse och samlad bedömning	60
6.1 Nationella miljömål	60
6.2 Samlad bedömning i förhållande till miljömålen	68
7. Uppföljning av den betydande miljöpåverkan	70
7.1 Utkast till program för uppföljning	70
8. Referenser	72

1. Inledning

Denna miljökonsekvensbeskrivning är en del av planhandlingarna för detaljplanen Olhamra 1:53 m fl fastigheter. De tekniska, ekonomiska och juridiska aspekterna av projektet beskrivs i planbeskrivningen samt i övriga handlingar tillhörande detaljplanen. En sammanfattning av miljökonsekvensbeskrivningen finns även i detaljplanens planbeskrivning.

1.1 Bakgrund om projektet

Vallentuna kommun har tagit fram en detaljplan för fastigheten Olhamra 1:53. Planen har utarbetats på underlag framtaget av SWECO FFNS på uppdrag av Påtåker fastigheter AB. Planområdet ligger 2-2,5 km sydost om Vallentuna centrum. Detaljplanen möjliggör villabebyggelse, delvis med möjlighet till integrerade och ej störande verksamheter.

Planområdet ligger öster om Arningevägen intill Kvarnbäcken. Markanvändningen inom planområdet består idag främst av naturmark med inslag av ett mindre antal friliggande bostadshus. Ny villabebyggelse föreslås söder om Högdalavägen. Förslaget innehåller ca 70 nya tomter om 1200-2200 m². Utöver detta omfattar planen tre befintliga fastigheter, samt den nuvarande bostadsbyggnaden på Påtåkers Gård. Se utförligare beskrivning av planförslaget i planbeskrivningen, illustrationsplanen samt under avsnitt 4.3 i denna MKB.

1.2 Miljöbedömningens syfte och krav

Syftet med en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) är att ge beslutsfattarna "tillgång till beslutsunderlag som möjliggör en ökad miljöhänsyn och som leder fram till bättre beslut från miljösynpunkt" (prop. 1990:91/90). Beskrivningen av en plans miljökonsekvenser ska utgöra ett underlag för arbetet med att hitta en lämplig utformning av planen. Den ska göra det möjligt att i planarbetet väga miljökonsekvenserna mot andra viktiga faktorer så att planen blir så bra som möjligt ur ett helhetsperspektiv.

1.3 Behov av miljöbedömning

När en kommun upprättar en plan ska kommunen alltid ta ställning till om ett genomförande av planen kan antas medföra *en betydande* miljöpåverkan. Vid beslut om betydande miljöpåverkan ska en miljöbedömning genomföras och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) upprättas enligt bestämmelserna i 6 kap. 11-18, 20 §§ miljöbalken. Berörda myndigheter och kommuner ska ges tillfälle att yttra sig över ställningstagande över behovet av miljöbedömning.

I programmet gjordes den preliminära bedömningen att detaljplanen Olhamra 1:53 m fl fastigheter kan antas medföra betydande miljöpåverkan i enlighet med reglerna om miljöbedömningar för planer och program (5 kap.18 § andra stycket PBL). Under programsamrådet gavs bl a Länsstyrelsen, berörda nämnder och myndigheter tillfälle att yttra sig över den preliminära bedömningen samt en

preliminär avgränsning av kommande miljökonsekvensbeskrivning. Länsstyrelsen framförde att Länsstyrelsen delar kommunens bedömning om att planen kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Samhällsbyggnadsnämnden beslutade den 13/2 2007 att ett genomförande av detaljplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan i enlighet med reglerna om miljöbedömningar för planer och program. I och med detta beslut har denna MKB upprättats.

Motiven för beslutet var att planområdet ligger i nära anslutning till befintligt industriområde (Okvista) varför lämpliga skyddsavstånd samt eventuella risker och störningar bör belysas. Detta gäller även för planerat industriområde Okvista 4, väster om föreslaget bostadsområde. Nära planområdet finns också ett mindre häststall. Vidare ligger planområdet inom Angarnsjöängens avrinningsområde. Angarnsjöängen är, förutom riksintresseområde ett Natura 2000-område. Sjös värden är beroende av att vattenkvaliteten inte försämras.

Samhällsbyggnadsförvaltningen beslutade vidare att ett genomförande av detaljplanen *inte* kan antas medföra betydande miljöpåverkan enligt reglerna om miljökonsekvensbeskrivningar för vissa projekt (5 kap.18 § tredje stycket PBL). Den MKB som dokumenterar miljöbedömningen omfattas således *inte* av bestämmelserna om MKB för projekt som finns i 6 kap 6-7 §§ miljöbalken.

2. Avgränsning

2.1 Geografisk avgränsning

Miljökonsekvensbeskrivningens utredningsområde är avgränsat med hänsyn till dels planerad exploatering och åtgärder som föreslås för att möta detaljplanens behov (nya anslutningsvägar, anslutande GC-stråk etc.) dels till faktorer i planområdets omvärld som kan påverka en exploatering i planområdet.

Planförslaget bedöms inte bara påverka miljön inom planområdet. Även miljön utanför planområdet påverkas, främst avseende natur- och rekreativevärden samt dagvattenkvalitet. Beträffande omgivningens påverkan på planområdet kommer främst riskaspekter samt trafik- och industribuller från intilliggande verksamheter att belysas.

2.2 Tidsmässig avgränsning

För att möjliggöra en jämförelse mellan valda alternativs konsekvenser kommer alla bedömningar, beräkningar, underutredningar etc. utgå från en i förväg bestämd tidpunkt, s.k. jämförelseår. Vid den valda tidpunkten ska planförslaget kunna vara genomfört med god marginal. År 2015 har bedömts vara en lämplig tidpunkt för denna bedömning.

2.3 Avgränsning av rimliga alternativ

Enligt miljöbalken 6 kap 12 § ska i en MKB "rimliga alternativ med hänsyn till planen eller programmets syfte och geografiska räckvidd identifieras, beskrivas och bedömas". Vidare skall MKBn innehålla "en beskrivning av miljöförhållanden och miljöns sannolika utveckling om planen, programmet eller ändringen inte genomförs". Det sistnämnda benämns ofta nollalternativet.

Avgränsningen av rimliga alternativ till detaljplanen motiveras och redogörs för i avsnittet *Planförslag samt studerade alternativ*.

2.4 Avgränsning av miljöaspekter

Diskussionen om vilka miljöaspekter MKBn främst bör belysa har gjorts utifrån tidigare genomförda utredningar, inkomna synpunkter från program- och plansamråd samt gällande lagkrav. I tabellen nedan visas de miljöaspekter som MKBn kommer att belysa, följt av en motivering till varför om frågan miljöaspekten bedömts vara prioriterad.

Stor - Kompletterande utredningar togs fram inför plansamråd.

Måttlig - Befintliga utredningar/underlag bedömdes inför samråds och utställningsskedet vara tillräckliga.

Liten - Miljöaspekt som inte har bedömts innebära betydande miljöpåverkan och som därmed inte utretts i MKBn.

Miljöfaktor	Omfattning/detaljeringsgrad av fortsatt arbete med MKB			Motivering
	Stor	Måttlig	Liten	
<i>Natur och kulturmiljö</i>				
Naturmiljö		•		Planområdet består till största delen av naturmark. Angränsande område sydväst om planområdet ingår i den regionala grönstrukturen Angarnkilen. Drygt 1 km norr om planområdet återfinns Angarnsjöängen, vilket är ett våtmarksområde av riksintresse för naturvärden enligt 3 kap 6 § MB och ett Natura 2000-område enligt fågeldirektivet. Naturmiljö behandlas i avsnitt <i>Natur och rekreation</i> .
Kulturmiljö			•	En mindre del av planområdet består av f.d. åkermark som periodvis betats av får, dessa ger området en karaktär av jordbruksbyggd. En arkeologisk utredning genomfördes våren 2007. Inga fornlämningar eller andra kulturintressanta lämningar etc. upptäcktes i området. Påverkan på kulturmiljön bedöms därför som liten.
Visuell miljö (stads- och landskapsbild)			•	Planområdet hyser inga höga landskapsvärden och påverkas idag delvis av omgivande verksamhetsområden. Bostadsbebyggelsen bedöms emellertid inte påverkas negativt av omgivande verksamheter. Dock har verksamhetsområdena viss negativ visuell inverkan för bostadsområdenas omgivning.
<i>Social miljö och livsmiljö</i>				
Rekreation och friluftsliv		•		Planområdet är utpekad som strövområde i kommunens ÖP. Utbyggnaden påverkar områdets värden för det rörliga friluftslivet även om rörelsestråk till strövområden i söder kommer att bevaras. Behandlas i avsnitt <i>Natur och rekreation</i> .
Tillgänglighet och trygghet		•		Området ligger i utkanten av Vallentuna tätortzon varvid GC-förbindelserna till området är otillfredställande. Angränsande till planområdet ligger ett befintligt industriområde och ytterligare ett verksamhetsområde planeras nu väster om planområdet. Transporter till dessa trafikerar vägarna intill planområdet. Behandlas i avsnitt <i>Tillgänglighet, trygghet och säkerhet</i> .
Barnperspektivet		•		Säkra och trygga GC-förbindelser är en förutsättning för barns rörelsemönster såväl inom planområdet som till och från bostäderna, se ovan. Behandlas i avsnitt <i>Tillgänglighet, trygghet och säkerhet</i> .
<i>Miljö och hälsa</i>				
Markförhållanden			•	I området finns inga av människan tillförda markföroreningar. Berggrunden i området består dock av yngre granit, vilket innebär risk för förhöjda radonhalter i berggrunden. Radon behandlas inte i utförligare miljökonsekvensbeskrivningen, se <i>planbeskrivning</i> .
Vattenmiljöer	•			I planområdets östra gräns återfinns Kvarnbäcken som avrinner mot Angarnsjöängen, den senare ett riksintresse för naturmiljön och ett Natura 2000-område. Exploateringen får ej medföra att vattenkvaliteten i dessa försämras. Behandlas i avsnitt <i>Vattenmiljöer</i> .

Miljöfaktor	Omfattning/detaljeringsgrad av fortsatt arbete med MKB			Motivering
	Stor	Måttlig	Liten	
Risker/Säkerhet	•			Flera riskobjekt återfinns i närheten av planområdet, bl.a. verksamheter inom Okvista industriområde, Högdalatippen, EON's värmeverk m fl Det är viktigt att kartlägga var riskobjekten finns men också om dessa påverkar planområdets utformning. Behandlas i avsnitt <i>Risk och säkerhet</i> .
Luft		•		Ett genomförande av detaljplanen bedöms inte ge upphov till att någon miljökvalitetsnorm överskrids inom planområdet eller längs näraliggande vägnät. Då de boende kommer att bli relativt bilberoende kan emellertid inte bortses från vissa utsläpp av växthusgaser (koldioxid), dock bedöms bidraget från planområdets tillkommande trafik vara litet sett ur ett regionalt perspektiv. Luftföroreningarna i området härrör främst från tunga transporter och verksamheter inom Okvista industriområde samt från trafik på Angarnsvägen och Arningevägen. Utsläpp till luft och lukt från verksamheter behandlas i avsnitt Miljöfarlig verksamhet och skyddsavstånd.
Trafik		•		Bostädernas tillskott av trafik bedöms bli måttligt. WSP har tagit fram trafikutredning för angränsande Okvista 4, vilket kan påverka trafiken i området. Trafikens bullerpåverkan behandlas i avsnitt <i>Trafikbuller</i> .
Buller	•			Främst bedöms industribuller från verksamheter inom Okvista industriområde behöva utredas vidare. För angränsande område Okvista 4, för vilket detaljplan för verksamhetsområde håller på att utarbetas, görs antagande om verksamheters karaktär och störning. Trafikbuller från angränsande vägnät kommer också att belysas. Behandlas i avsnitten <i>Industribuller och Trafikbuller</i> .
<i>Naturresurser</i>				
Hushållningen med naturresurser		•		Bostadsområdet bebyggs i ett till stora delar oexploaterat område. Bostäderna planeras att energiförsörjas av utvunnen gas från angränsande f.d. deponi. Hushållning med naturresurser behandlas till viss del i avsnitt <i>Måluppfyllelse</i> .
Riksintressen enligt 3 och 4 kap MB.	•			Angarnsjöängen (Natura2000-område) ligger inom planområdets avrinningsområde och är ett riksintresse som omfattas av bestämmelserna i 3 kap. miljöbalken. Detta behandlas i avsnitt <i>Vattenmiljöer</i> .

3. Gällande planer och miljömål

3.1 Planer

I *Översiktsplan 2001 (ÖP 2001)* ingår planområdet i Vallentuna/ Lindholmens tätortszon, men det bör nämnas att planområdet ligger i utkanten av denna zon. Markanvändningen för området är i översiktsplanen markerat som strövområde med befintliga mindre bostadsområden.

RUFS – Regional utvecklingsplan för Stockholm 2001. På regional nivå har Stockholms läns landsting tagit fram en Regional utvecklingsplan för Stockholms regionen. RUFS bör användas som ett strategiskt instrument i planeringsfrågor, för att förena hållbar utveckling med en fortsatt tillväxt. Planområdet redovisas i RUFS som övrig landsbygd. Angränsande områden i väster (Okvista 4) och sydväst liksom områden i öster, bortom Högdalatippen, redovisas som delar av regional grönstruktur

3.2 Strandskydd

Strandskyddet styrs av 7 kap. miljöbalken (MB) och är till för att trygga förutsättningarna för allmänhetens friluftsliv samt att bevara goda livsvillkor för arter i land- och vattenmiljöer.

Kvarnbäcken omfattas ej av strandskydd.

3.3 Nationella miljömål

Den 1 januari 1999 trädde miljöbalken (MB) i kraft. Lagen utgör en samordnad, breddad och skärpt miljölagstiftning för hållbar utveckling, med syfte att tillförsäkra nuvarande och kommande generationer en hälsosam och god miljö. Enligt MB ska en MKB innehålla en beskrivning av hur relevanta miljö kvalitetsmål och annan miljöhänsyn beaktas i planen.

Det övergripande målet för den svenska miljöpolitiken är att till nästa generation kunna lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen i Sverige är lösta. Riksdagen har antagit 16 nationella miljö kvalitetsmål (se nedan). Målen beskriver den kvalitet och det tillstånd för Sveriges miljö, natur- och kulturreсурser som är ekologiskt hållbara på lång sikt. De kan därför anses vara en precisering av den ekologiska aspekten av en uthållig utveckling. Enligt riksdagens beslut ska miljö målen i huvudsak vara uppnådda år 2020 (inom en generation).

Följande är de, av riksdagen antagna, sexton nationella miljö kvalitetsmålen:

1. begränsad klimatpåverkan,
2. frisk luft,
3. bara naturlig försurning,
4. giffri miljö,
5. skyddande ozonskikt,
6. säker strålmiljö,

7. ingen övergödning,
8. levande sjöar och vattendrag,
9. grundvatten av god kvalitet,
10. hav i balans, levande kust och skärgård,
11. myllrande våtmarker,
12. levande skogar,
13. ett rikt odlingslandskap,
14. storslagen fjällmiljö,
15. en god bebyggd miljö och
16. ett rikt växt- och djurliv.

Miljömålen har konkretiserats i ett antal tidsbestämda och mätbara delmål. Riksdagen har också tagit fram strategier för att klara delmålen till år 2010. Kommunerna ansvarar för att utveckla lokala mål som grundats på de nationella miljö kvalitetsmålen. På regional nivå har Länsstyrelsen anpassat och konkretiserat de nationella miljö kvalitetsmålen.

Planförslagets *grad av miljömålpuppfyllelse*, redogörs för i kap. 6.

3.4 Lokala mål för översiktplan 2001

Nedanstående miljömål är tagna ur Vallentuna kommuns översiktplan från 2001. Endast de som direkt berör detaljplanen för Olhamra 1:53 m fl fastigheter har valts ut. De lokala riktlinjerna eller målen är anpassade till respektive övergripande nationellt miljömål enligt nedan:

Frisk luft

- Använd marken så att transportarbetet minimeras.
- Främja en energi- och värmeförsörjning som innebär en minimering av skadliga utsläpp, bl.a. genom en utveckling av fjärrvärmesystem
- Undanröja och förebygga orsaker till ohälsa i bostäder, lokaler och utemiljö.

Ingen övergödning

- Minska utsläpp från tätorter, jordbruk och enskilda avlopp i såväl Oxundaåns som Åkerströmmens avrinningsområden.
- Källsortera och omhänderta dagvatten lokalt.

Levande sjöar och vattendrag

- Bevara samspelet mellan den gröna strukturen och vattnen.
- Minska utsläpp från tätorter, jordbruk och enskilda avlopp i såväl Oxundaåns som Åkerströmmens avrinningsområden.

Grundvatten av god kvalitet

- Skydda grundvattentäkter och vattenreserver från föroreningar.

- Källsortera och omhänderta dagvatten lokalt.

Myllrande våtmarker

- Bevara odikade sumpskogar.
- Bevara värdefulla våtmarker.

God bebyggd miljö

- Tillämpa gällande riktvärden för buller vid nyplanering av bebyggelse och anläggningar.
- Minimera bullerstörningar i grönområden.
- Bevara Vallentunas del av Storstockholms grönstruktur.
- Utveckla Vallentunas särskilda kvalitet med bebyggelse i måttfull skala och med god arkitektur och närhet till grönområden, en levande landsbygd och bevarande av karaktären i natur och kulturhistoriskt värdefulla områden och miljöer.
- Främja en utveckling som erbjuder attraktiva alternativ till bilen i form av kollektivtrafik och cykelvägnät.
- Förebygg risker för människor och miljö.
- Eftersträva att bebyggelseutvecklingen på landsbygden sker nära kollektivtrafik och service.

Under kap. 6.2 - *samlad bedömning* diskuteras lite om planförslagets miljömålsuppfyllelse i relation till de lokala miljömålen.

4. Planförslag samt studerade alternativ

4.1 Bakgrund och tidigare ställningstaganden

Nedan redogörs för tidigare fattade beslut och/eller ställningstaganden som varit styrande för det nu presenterade detaljplaneförslaget.

Bostadsbyggnadsprognos

Bostadsbyggnadsprognosen (05 B för åren 2005-2014) antogs av kommunfullmäktige den 20 juni 2005. För Olhamra 1:53, d.v.s. Påtåker, innebar detta en igångsättning av detaljplanarbetet för sammanlagt ca 80 småhus med byggstart mellan år 2008-2009. Bostadsbyggnadsprognosen uppdateras en gång om året. Den senaste bostadsbyggnadsprognosen för åren 2007-2016 (07 B) antogs av kommunfullmäktige 18 juni 2007.

Program och detaljplanesamråd

Den 20 december 2005 beslutade samhällsbyggnadsnämnden att framtagna programhandling daterad 2005-12-14 skulle sändas ut på programsamråd. Samrådet ägde rum 20 december -17 mars 2006.

Den 13 februari 2007 beslutade samhällsbyggnadsnämnden att detaljplanen skulle sändas ut på plansamråd. Samrådet ägde rum mellan 22 februari – 3 april 2007.

4.2 Resonemang kring ”rimliga alternativ”

Alternativ lokalisering av bostäderna

När det gäller alternativ lokalisering av planerade bostäder till annan del av kommunen, är det svårt att hantera en sådan fråga inom ramen för detaljplanen. Fastighetsägaren som initierat detta planarbete äger inte frågan om annan mark, än den nu föreslagna, ska tas i anspråk för bostadsändamål. Detta är en fråga som bör hanteras inom ramen för strategisk planering, exempelvis i kommunens översiktsplan samt bostadsbyggnadsprognosen. ÖP 2001 anger ingen utveckling av bostadsbebyggelse inom planområdet, istället redovisas att området ingår i ett grönstråk. I samband med kommunfullmäktiges beslut om att anta bostadsbyggnadsprognosen enligt ovan behandlades frågan om att pröva planområdet för bostadsbebyggelse.

Alternativ markanvändning inom planområdet

I översiktsplanen från 2001 är planområdet markerat som del av ett strövområde med befintliga mindre bostadsområden. Genom att MKBn bedömer konsekvenserna av nollalternativet belyses också en alternativ markanvändning till planförslaget i form av att området används för strövområde.

Alternativ utformning av detaljplanen

Efter genomfört programsamråd och plansamråd har utformningen av planförslaget studerats vidare, bl.a. utifrån inkomna synpunkter. Förändringarna sedan samrådet redovisas översiktligt under beskrivningen av planförslaget nedan samt framgår av samrådsredogörelsen.

Motivering till "rimliga" alternativ:

Mot bakgrund av ovanstående bedöms att en alternativ lokalisering av bostäderna *inte* kan anses vara ett rimligt alternativ till det nu gällande planförslaget. Inte heller bedöms att ytterligare studier gällande alternativ utformning av planförslaget kan motiveras eftersom att sådana anpassningar redan gjorts inom ramen för detaljplanarbetet, se beskrivning av planförslaget nedan. Gällande alternativ markanvändning anses det inte finnas något rimligt alternativ till planförslaget som samtidigt följer bostadsbyggnadsprognosen och uppfyller markägarens intentioner om användandet av marken, d.v.s. bostadsbebyggelse. Sammanfattningsvis bedöms att rimliga alternativ att konsekvensbeskriva inom ramen för projektet är ett nollalternativ och ett planförslag.

4.3 Beskrivning av studerade alternativ

Nollalternativet 2015

Nollalternativet innebär att nuvarande förhållanden består inom Olhamra 1:53, d.v.s. markanvändningen i planområdet fortsätter att vara densamma som idag. Tre fastigheter med enbostadshus tillkommer inom planområdet i enlighet med samhällsbyggnadsnämndens beslut om förhandsbesked för bygglov den 8 februari 2005. De tre kraftledningar som går som luftledningar genom planområdet och befintliga gasfackla vid Högdalatippen kvarstår.

Utanför och kring planområdet i övrigt, antas att gällande detaljplaner och dagens markanvändning består samt att verksamhetsområdet Okvista 4 byggs. Detaljplanerna inom befintliga Okvista industriområde medger industri och småindustri samt verksamheter som betjäna industriområde (kiosk, servering, hantverksby, industrihotell o. dyl.). Viss utökning av områdets verksamheter kan ske fram till år 2015 då det finns nyligen antagna detaljplaner med byggrätter för industri och småindustri. I övrigt återfinns ytor för bl.a. natur.

Planförslaget 2015

Planområdet Olhamra 1:53, även kallat Påtåker, planeras för bostadsbebyggelse. Utöver föreslagen bebyggelse återfinns tre befintliga bostadsfastigheter inom planområdet. Med hänsyn till terrängen är byggnadernas proportioner viktiga. Planen avser att vara utformad för att undvika stora envåningshus, särskilt i partier med kraftigare lutningar. Därför finns en planbestämmelse som innebär att hela byggrätten nyttjas i ett plan. Byggrätten föreslås relateras till tomternas storlek.

Vidare föreslås i detaljplanen principiösa lösningar för dagvattenhantering, att befintliga kraftledningar förläggs som markkablar och att bostadsområdet ansluts till kommunalt Vatten och avlopp (VA). Metangas från Högdalatippen föreslås

omvandlas till värme i ett lokalt närvärmeverk (mobil containerlösning) som placeras inom ett naturmarksområde nordväst om planområdet. Det finns också tankar på att sälja gasen till EON som då kommer att förbränna gasen i befintligt värmeverk inom Olhamra 1:76. I så fall skulle området anslutas till det kommunala fjärrvärmenätet redan vid anläggandet och därmed blir en mobil containerlösning inte aktuell.

Anpassningar som gjorts av planförslaget sedan genomfört program och plansamråd är bl.a. att nedre delen av skogsbevuxen brant sluttning i öster undantagits från tomtmark och istället sparas som natur. Detsamma gäller området väster om Kvarnbäcken, inom vilket ingen bebyggelse planeras. En cirka 30 meter bred skyddszon mot befintlig grusväg och Okvista 4 återfinns i västra delen av planområdet liksom i nordost mot angränsande beteshage inom Olhamra 1:11. Del av Olhamra 1:53 norr om Högdalavägen togs bort inför planens utställningsskede och ingår således inte i planområdet, med undantag av planerad pumpstation.

Beskrivning av närområdet

Utanför och kring planområdet antas att gällande detaljplaner och dagens markanvändning i huvudsak består. Detaljplanerna inom befintligt industriområde (Okvista) medger industri och ibland småindustri samt verksamheter som betjänar industriområde (kiosk, servering, hantverksby, industrihotell o. dyl.). Viss utökning av områdets verksamheter kan ske fram till år 2015 då det finns nyligen antagna detaljplaner som anger outnyttjade byggrätter för industri och småindustri. I övrigt återfinns ytor för bl.a. natur. Fastigheten för befintlig hundkennel såldes under hösten 2007 och den nya ägaren tar enligt uppgift över fastigheten under våren 2008 (mars/april). Härmed kommer nuvarande hundkennelverksamhet inte längre bedrivas i området. Om den nya ägaren planerar att driva hundkennel på fastigheten måste nytt tillstånd sökas.

Området väster om planområdet planeras för nytt verksamhetsområde, s.k. Okvista 4. Här planeras för kontor och verksamheter. Framtida verksamheter får dock inte innebära någon risk eller störning för bostäderna inom Olhamra 1:53, vilket också regleras i en särskild planbestämmelse. I höjd med *Gammeläng*, planeras för en våtmarkspark. Längs med denna planeras också för GC-väg, denna kommer att gå mellan befintlig GC-port under Arningevägen fram till Högdalavägen. I gällande detaljplan för Högdalavägen (D930217-2) finns utrymme för att tillskapa en fortsättning av denna GC-väg utmed Högdalavägen mot planområdet för Olhamra 1:53.

Trafikförsörjningen till verksamheterna kommer att ske via infartsväg från Högdalavägen.

5. Konsekvenser och åtgärder

5.1 Natur och rekreation

Förutsättningar

Stockholms gröna kilar

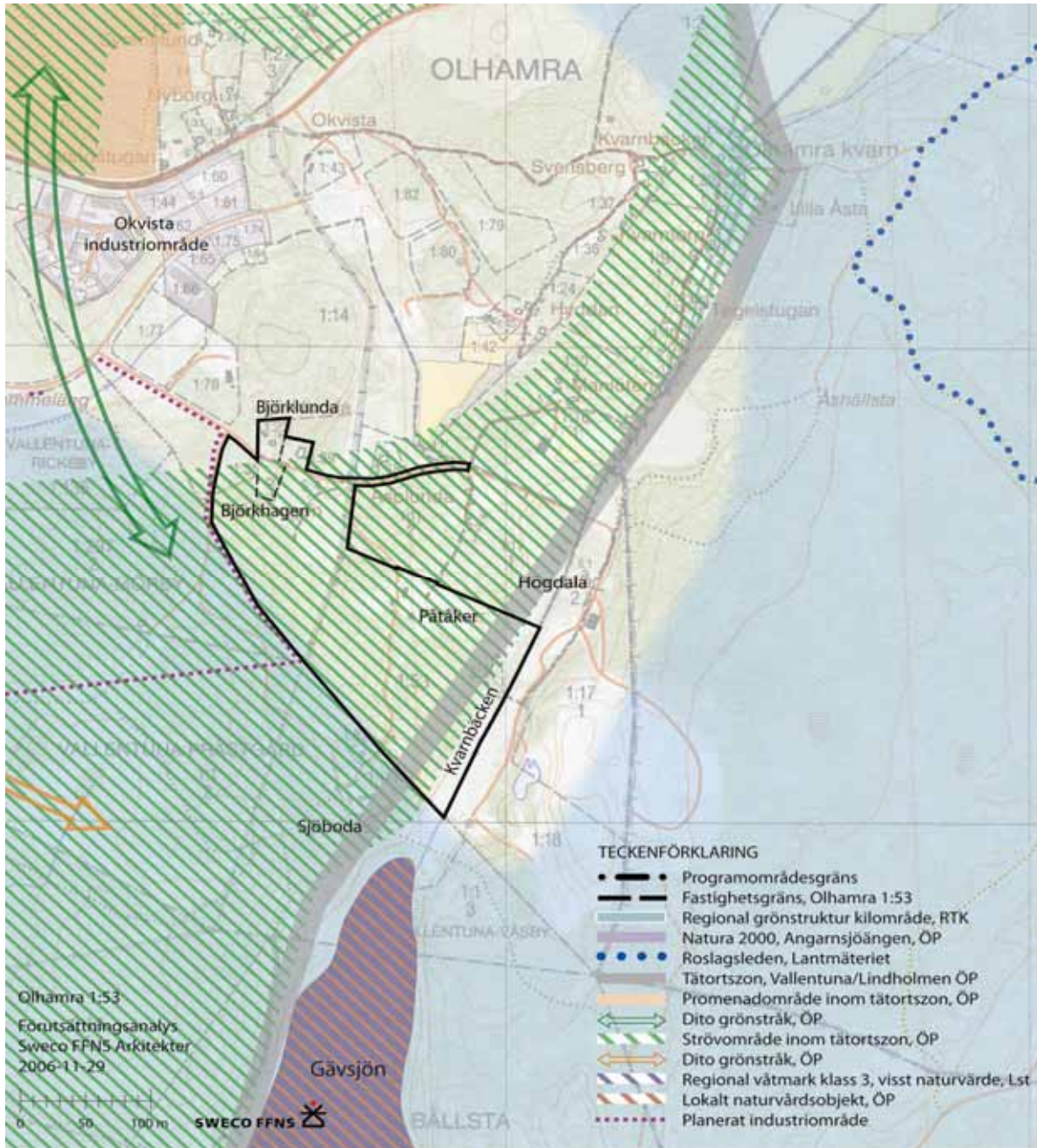
I Regionplane- och trafikkontorets (RTK's) rapport om "Grönstruktur i Stockholmsregionen" redovisas en struktur av grönområden som består av tio kilar. Angränsande områden väster om planområdet, liksom områden öster om planområdet, ingår i Angarnskilen och det så kallade Gävsjöområdet. Då gränsen är en aning otydlig kan planområdets västra delar tangera kilen. Se illustrerande karta sid. 20 där kilens gräns tolkats utifrån dels RTK's rapport om upplevelsevärden i Angarnskilen dels utifrån karta (grönstruktur tätortszon) ur Översiktsplanen.

Upplevelsevärden i Angarnkilen

I rapporten om Stockholmsregionens grönstruktur från 2004 (RTK) har Angarnkilen, med anslutande större grönområden, analyserats avseende upplevelsevärden. Enligt rapporten återfinns ett område med upplevelsevärde skogskänsla "högt värde" inom planområdets sydvästra del. Området sträcker sig från planområdet via Okvista 4 till Arningevägen i väster. För att uppnå detta värde ska skogsområdet vara minst 200 meter brett och bestå av skog som är minst 60 år gammal. I övrigt redovisas inte planområdet ingå i någon av de övriga sex beskrivna upplevelsevärdena.

Kommunal grönstruktur och rekreativa värden

I ÖP 2001 är området norr om Angarnsvägen och området vid Gävsjön utpekade som större strövområden. Större delen av planområdet och södra delen av planområdet för Okvista 4 ingår i strövområdet vid Gävsjön. Mellan dessa två strövområden redovisar ÖP ett nord-sydligt grönstråk. Redovisat stråk sammanfaller ungefär med befintligt grönområde inom Okvista industriområde med GC-väg/stig, Högdalavägen samt nyanlagd grusväg väster om planområdet. Ett sammanbindande grönstråk mellan promenadområde väster om Arningevägen och Gävsjöområdet redovisas genom södra delen av planområdet Okvista 4 via befintlig GC-port. I översiktsplanen sägs att föreslagen grönstruktur och angivna sammanbindande grönstråk ska beaktas i detaljplaneringen. Roslagsleden ligger ca 1 km öster om planområdet och kan nås via Gävsjövägen eller Högdalavägen.



Karta över regional och övergripande grönstruktur och grönstråk.



Angarnskilens gräns ur rapport från RTK 2004.



Föreslagen grönstruktur ur ÖP 2001.

Påtåker Fastigheter AB.
Detaljplan för bostäder på Olhamra 1:53 (Påtåker) m fl
fastigheter i Vallentuna kommun, Stockholms län.
Antagandehandling maj 2008.

Lokala naturvärden

Ekologigruppen har under sommaren 2005 utfört en naturinventering (Ekologi-gruppen 2005). Inom planområdet finns barrblandskog dominerad av björk, gran och tall samt ren björkskog. Större delen av skogen utgörs av ungskog samt gallringsskog. Skogliga nyckelbiotoper saknas helt. Vidare saknas död ved liksom riktigt gamla träd.

I området finns ett par betesmarker som periodvis betats av får. Betesmarkerna består framför allt av kultiverad f.d. åkermark utan höga botaniska värden. Dock ger dessa området en karaktär av gammal jordbruksbygd. Sammanfattningsvis bedöms att större delen av planområdet saknar påtagliga naturvärden, men några undantag finns.

I planområdets sydvästra del finns en mindre lövsumpskog som är av klass 4, d.v.s. lokalt värdefull för den biologiska mångfalden. I sumpskogen växer bl.a. klibbal, sälg och gran. I sumpskogen förekommer en del död ved och tydliga spår finns efter hackspett och/eller spillkråka. Den fuktiga miljön är även lämplig för groddjur som noterats i området. I sydvästra delen övergår sumpskogen till blandskog med gran och grov asp. De grova asparna är av stort värde för insekter och fåglar. Sumpskogar har ett generellt naturvärde enligt 5 § förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken (1998:1252).

I planområdets sydöstra hörn består vegetationen av en fuktäng. I området har Törnskata noterats, en rödlistad art upptagen i EU:s fågeldirektiv i bilaga 1. Här har även brunsprötad skymningssvärmare, tillika sällsynt fjäril, hittats. Fuktängen fortsätter sedan söderut ner mot Gävsjön, vilken är en igenvuxen sjö med intilliggande sumpskogar. Detta område har höga naturvärden med bl.a. häckande trana och brun kärrhök. Strax ovanför detta område finns en hållmark som utgör ett positivt inslag i landskapsbilden.

Se naturvärden och hänsynsområden på kartan på sidan 24 - *planförslagets konsekvenser*.

Nollalternativets konsekvenser

Planområdets gröna karaktär med stort inslag av skog och betesmark och tillhörande spridningsfunktion för flora och fauna består. Den biologiska mångfalden i planområdet bedöms öka något, främst då yngre lövträdsbestånd ges möjlighet att utvecklas och mogna aspar och grova frötallar består. Om hävd (slåtter eller bete) fortgår i området kan en mer betesgynnad flora med tiden komma att vandra in och bidra till ytterligare mångfald. Om ingen gallring och/eller bete sker kommer idag öppna delar av planområdet sannolikt, på sikt, istället bli igenvuxet med sly och annan tät vegetation.

Skogsområdet väster om planområdet tas i anspråk för detaljplan Okvista 4. Detta innebär att även planområdets framtida natur- och rekreationsvärden kommer att påverkas, främst då rekreations- och spridningsmöjligheterna för flora, fauna och rekreationssökare begränsas västerut. Planen för Okvista 4 innebär också att skogen väster om planområdet minskar i storlek, detta innebär således att området av "värde för skogskänsla, orördhet mm" inom planområdet

minskar även om Olhamra 1:53 inte bebyggs. Därmed kommer sannolikt känslan och värdet av orördhet, skogskänsla etc. bli mindre även i nollalternativet.

Planförslagets konsekvenser

Stockholms gröna kilar

Planförslaget kan komma att innebära att Angarnkilen tangeras i planområdets västra del. Kilen berörs också av föreslagen exploatering för verksamhetsområdet Okvista 4, väster om planområdet.

Planförslaget innebär att en mindre del av skogsområde utpekats som "skog med mycket stor skogskänsla", tas i anspråk för bebyggelse. Värdena är beroende av att skogsområdet har en viss storlek och bredd. Med planen för Okvista 4 finns risk för att skogsområdet mer västerut minskar i storlek, detta innebär således att skogsområdets sammantagna upplevelsevärden, liksom ovan, minskar även om detaljplanen för Olhamra 1:53 inte genomförs. I planeringen av Okvista 4 kommer dock hänsyn tas till skogsområdets värdekärna och därmed kan den trehundraåriga hållmarkstallskogen delvis bevaras. Sumpskogen som ligger inom planområdet och inom område av upplevelsevärde, bevaras till största del. Med hänsyn till ovan bedöms att planförslagets inverkan på upplevelsevärdena måste ses i ett större sammanhang och därmed bör detaljplanens intrång, kunna anses vara av mindre betydelse för värden som orördhet mm

Kommunal grönstruktur och rekreativa värden

Detaljplanen innebär att del av i översiktsplanen redovisat strövområde tas i anspråk för bebyggelse, att arealen skog i planområdet minskar och att möjligheten till friluftsliv i området begränsas. Dagens rekreationssökare tvingas således att "förflytta sig" till grönområdena mer söderut. Dock innebär planförslaget att rörelsemöjligheter mellan centrala delar av Vallentuna samt större friluftsområden i sydost kan bevaras. Detta dels i och med att villabebyggelse skapas, vilken också kan inneha positiva upplevelsevärden, dels genom att besökare kommer att kunna promenera eller cykla längs Högdalavägen och inom planområdet via lokalgator och CG-väg till angränsande grusväg i söder (Påtåkersvägen) och vidare mot Gävsjön och Roslagsleden mm. Vidare planeras en grön skärm med naturmark sparas mot befintlig grusväg väster om planområdet, som idag utgör ett viktigt rekreativt stråk mot strövområden i söder. Slutligen återfinns ett flertal släpp mellan bostadshus så att allmänheten ska kunna röra sig mellan lokalvägnätet och angränsande naturmarker.

Lokala naturvärden och biologisk mångfald

De negativa konsekvenserna av en exploatering i planområdet bedöms som små avseende biologisk mångfald. Denna bedömning görs mot bakgrund av att området inte bedöms hysa några särskilt höga naturvärden. Ambitionen under utvecklingen av planförslaget har vidare varit att bevara så mycket som möjligt av naturkaraktären i området. Den öppna fuktängen i planområdets sydöstra delar mot Kvarnbäcken undantas exempelvis från exploatering. I planområdets

sydöstra del förläggs anslutningsvägen till den flacka höjdplatån så att nedre delen av den branta skogbevuxna sluttningen liksom den del av sluttningen som vetter mot Gävsjön i söder, kan kvarstå som naturmark. Härmed undviks omfattande skärningar/utfyllnader och upplevelsen av Kvarnbäckens dalgång bevaras i hög omfattning. Vidare erhålls en buffert mot angränsande höga naturvärden vid Gävsjön. Sumpskogen kommer till största del kunna bevaras, dock innebär bebyggelsen närmast denna ett visst intrång, främst då några grova aspar kommer att behöva tas bort. En berghäll i närheten av Påtåkers gård riskerar försvinna i och med föreslagen vägdragning. Se illustrationen på sid. 24 avseende planförslagets påverkan på lokala naturvärden.

Spridnings- och passagemöjligheterna för skogslevande arter genom området kommer att minska, främst p.g.a. bebyggelsen men till viss del även av barriärer som vägar, staket m.m.

Förslag till åtgärder

- Skydda grova aspar inom sumpskogen, liksom så många andra grövre löv- och barrträd med bohål för fåglar, under exploateringen. Spara gärna träden i grupper.
- Grova träd som måste tas ned kan med fördel lämnas kvar i angränsande skogsmiljöer som död ved. Detta gynnar bl.a. insekter och vedsvampar, vilka bidrar till att öka den biologiska mångfalden i området.
- Lövträd i sparade skogsmiljöer och brynzoner bör lämnas och få växa till sig. Vissa partier kan lämnas lite tätare och snårigare, det gynnar den biologiska mångfalden och parkernas potential som lekområde för djur.
- Under byggskedet bör träd och naturmiljöer som önskas bevaras skyddas genom att stängslas in.



Illustration över planområdets lokala naturvärden samt områden av övrigt värde som bevaras eller tagits hänsyn till. SWECO FFNS Arkitekter.

5.2 Tillgänglighet, trygghet och säkerhet

Bedömningsgrunder

I TRÅD (Statens planverk, 1982) tog man fram riktlinjer för bedömning av gångavstånd till busshållplatser. För att uppnå grön (bra) standard måste avståndet till busshållplatsen understiga 300 m fågelvägen, vilket översatt till verklig väg innebär 400 m.

Sammanfattning av Barnkonventionens fyra grundprinciper avseende relevanta aspekter för detaljplanering: Barn och ungdomar själva ska kunna ta sig till skola och fritidsaktiviteter på ett säkert och tryggt sätt, stimulerande och trygg lekmiljö med tillgång till natur är värdefullt, barn och ungdomar bör ha inflytande i samhällsplaneringen.

Förutsättningar

Service

Avstånden nedan anges som medelavstånd från bostäderna inom planområdet:

- Vallentuna Centrum med järnvägsstation (Roslagsbanan), affärer och dylikt ligger på 2 - 2,5 km avstånd.
- Befintliga skolor, Karlbergsskolan och Hjälmskolan, finns väster om Arningevägen på 2-3 km respektive ca 3 km avstånd.
- Befintliga förskolor/daghem finns dels i Rickeby och Solgårdsgärde på ca 2-2,5 km avstånd och dels vid Karlbergsskolan.
- Idrottsplats, ishall, tennishall och elljusspår finns norr om Angarnsvägen på ca 2,5 km avstånd.

Kollektivtrafik

Idag finns hållplats för buss 665 vid Okvistavägen, strax öster om korsningen med Högdalavägen. Avståndet mellan hållplatsen och planområdets nordvästra del är ca 600 m, effektiv gångsträcka. Från planområdets sydöstra del blir avståndet väsentligt större. Busslinjen trafikerar Okvista industriområde endast vardagar under morgon- och eftermiddagstimmar. Bussen går på förmiddagar från Vallentuna station och på eftermiddagar till vallentuna station. Skälet för detta är att ge möjlighet för dem som arbetar i Okvista att arbetspendla med kollektivtrafik. På helger finns ingen busstrafik till Okvista.

Någon utökning av busstrafiken via Okvista finns det inga planer för. Däremot diskuteras en utökning av trafiken till Stora Karby på helger. Vid korsningen Arningevägen/Bällstabergrsvägen kommer buss 608 att stanna när Bällstabergr 3 är färdigbyggt. Denna trafikerar under högtrafik och kör in till Stockholms city. Avståndet från Olhamra 1:53 och busshållplatsen är ca 1.5-2 km.

Gång- och cykelvägar

Planområdet saknar idag trygga GC-förbindelser med målpunkter såsom skolor och service i centralare delar av Vallentuna, detta eftersom man är hänvisad till att röra sig längs gator med tung trafik som saknar trottoarer och GC-väg eller längs stigar. Vidare utgör Arningevägen en barriär, som endast bör passeras planskilt. Gångväg saknas mellan planområdet och befintlig busshållplats längs Okvistavägen. Se illustration över gång- och cykelvägar mm på s 27.

Det finns en GC-port under Arningevägen, direkt söder om korsningen med Okvistavägen. Idag saknas gångbana eller GC-väg längs Okvistavägen och Högdalavägen, mellan GC-porten och planområdet. En GC-port under Arningevägen återfinns också längre norrut, direkt söder om rondellen vid Angarnvägen. Här återfinns ett GC-stråk som förbinder Vallentuna centrum med Okvistä industriområde. GC-vägen upphör i Cederdalsvägen inom Okvistä industriområde. Om man fortsätter längs Högdalavägen når man sammanhängande grönområden i sydost via en befintlig grusväg mot Sjöboda eller via Påtåkersvägen som går genom planområdet.

Barnperspektiv

Planområdet ligger jämfört med andra bostadsområden relativt isolerat och avgränsas från bebyggelseområden väster om Arningevägen av naturområdet inom planområdet Okvistä 4. Detta naturområde planeras för industriområde. I norr angränsar planområdet till Okvistä industriområde, dock avskilt genom delvis planlagd naturmark. Dessa omständigheter tillsammans med brist på trygga och säkra GC-vägar till skola och fritidsverksamheter liksom bra kollektivtrafik bedöms inte som gynnsamma från ett barn- och ungdomsperspektiv.

Konsekvenser av nollalternativet

Tillgängligheten till området kommer att förbättras jämfört med dagens situation med anledning av planerad GC-väg och grönstråk inom Okvistä 4. Behovet av GC-kommunikationer är dock mindre i nollalternativet p.g.a. endast fåtal hushåll inom planområdet. Dock rör det sig inom området besökare som skall till rekreatiionsstråken söder och öster om planområdet.

Planförslagets konsekvenser

Service

Planområdet ligger ca 2-3 km från service, skola och andra fritidsaktiviteter inom kommunen. Samtliga målpunkter kommer att kunna nås via sammanhängande GC-förbindelser, se vidare nedan under *gång- och cykelvägar*. Avstånden bedöms vara rimliga mot bakgrund av att dessa avstånd inte är ovanliga i utbyggnadsområden på landsbygden och också vanliga inom andra delar av Vallentuna kommun.

Kollektivtrafik

I sitt yttrande över programförslaget angav AB Stockholms Lokaltrafik, SL, att inga planer föreligger om att utöka den lokala busstrafiken inom området. Om ingen förändring uppstår bedöms inte planområdet på ett tillfredställande sätt ha

tillgång till kollektivtrafik. Detta kommer att medföra att boende hänvisas till bilåkande och undanröjer möjligheten för barn och ungdom att själva resa till t.ex. fritidsaktiviteter. Om SL skulle dra slutsatsen att utbyggnad av angränsande planerat verksamhetsområde i väster, Okvista 4, sammantaget med utbyggnad av planområdet för Olhamra 1:53 m fl skulle ge tillräckligt underlag för att utöka turtätheten, torde planområdet komma att erhålla tillfredställande kollektivtrafikförsörjning med hänsyn till hållbarhets- och trygghetsperspektiv. Avståndet till busshållplats inom Okvista industriområde blir dock långt från östra delarna av planområdet.

När buss 608 kommer att stanna vid hållplatsen korsningen Arningevägen/Bällstbergsvägen finns möjlighet för boende att ta sig med buss till Stockholms city. Avståndet för fotgängare är dock ganska långt.

Gång- och cykelvägar

I samrådsförslaget av detaljplanen för Okvista 4 redovisas en gång- och cykelväg inom naturmark mellan den befintliga GC-porten under Arningevägen och Högdalavägen, längs Gammeläng söder om Okvistavägen. Längs Högdalavägen finns utrymme i gällande detaljplan D930217-2 för en ca 3-4 m bred GC-väg. Ett anslutande allmänt GC-stråk längs Högdalavägen på sträckan inom planområdet föreslås i detaljplanen. Ett sammanbindande GC-stråk föreslås mellan Högdalavägen och anslutande enskild grusväg i söder (mot Gävsjöområdet) samt längs huvudgatan inom kvarteret.

Sammanhängande GC-förbindelse kommer därmed att kunna byggas mellan planområdet och skolor respektive service i övriga delar av Vallentuna. Utmed Okvistavägen saknas emellertid GC-väg fram till befintlig busshållplats. Om utformningen av GC-stråket längs Högdalavägen utmed planerat verksamhetsområde Okvista 4 planeras för en trafiksäker situation för barn samt att GC-stråket utformas för att minska det industriella intrycket, kan en trygg och säker GC-väg finnas även här. Ur ett trygghetsperspektiv kan sträckan mellan planområdet och GC-porten vid Arningevägen via verksamhetsområde och naturområde komma att upplevas som mindre trygg, speciellt kvällstid då verksamhetsområdet inte är befolkat. Hur GC-stråket kommer att upplevas är till stor del också en utformningsfråga.

Se illustration över planområdets tillgänglighet, GC-vägar mm på sid. 28.



Teckenförklaring

	Detaljplanegräns för Olhamra 1:53 m. fl. samt Okvista 4.		Föreslagen/möjlig allmän GC-väg inom detaljplan Olhamra 1:53 m.fl., Okvista 4 och Högdalavägen (D930217-2).
	Befintliga GC-vägar med planskilda korsningar med Arningeleden.		Föreslagen GC-väg på kvartersmark inom detaljplan Olhamra 1:53 m.fl.
	Befintliga enskilda grusvägar		Föreslagen natur i detaljplan Olhamra 1:53 m.fl. respektive Okvista 4.
	Befintlig stig mellan GC-väg och Högdalavägen.		Föreslagen industri mm inom Okvista 4
	Befintlig busshållplats		Föreslagen villabebyggelse inom Olhamra 1:53 m. fl.
	Planlagd natur i gällande detaljplaner inom Okvista industriområde.		
	Sammanhängande strövområde enligt översiktsplan, karta 20.		

Illustrationen visar planområdets tillgänglighet och möjliga förbindelsestråk. SWECO FFNS Arkitekter.

Påtåker Fastigheter AB.
 Detaljplan för bostäder på Olhamra 1:53 (Påtåker) m fl fastigheter i Vallentuna kommun, Stockholms län.
 Antagandehandling maj 2008.

Barnperspektiv

Planområdet kommer tydligare att länkas samman med andra bebyggelseområden väster om Arningevägen genom föreslagna verksamheter inom Okvista 4. Detta innebär att planområdet kan upplevas som mindre isolerat jämfört med dagens situation. Hur sammanhanget kommer att upplevas är delvis beroende av vilken typ av verksamhet som tillkommer, hur den utformas i synnerhet i delar som gränsar till Högdalavägen liksom hur grönstråk och GC-väg mot Okvistavägen och längs Högdalavägen utformas med hänsyn till visuell upplevelse och upplevelse av trygghet.

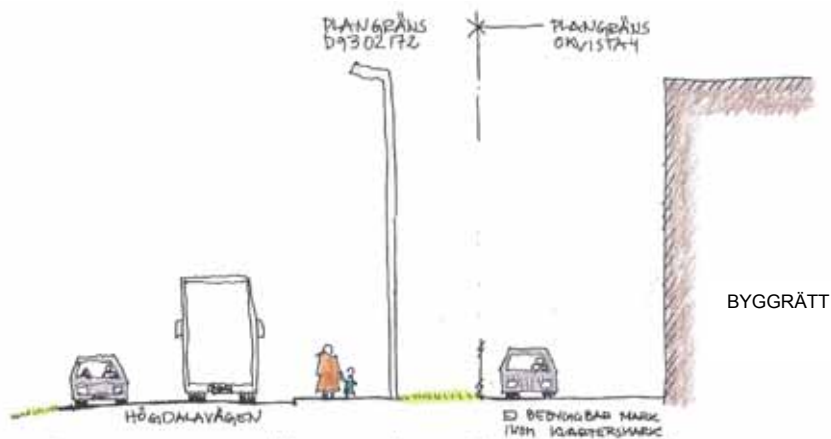
Om sträckan mellan GC-porten under Arningevägen och planområdet inte kommer att upplevas som trygg kommer barn och ungdomars möjlighet att själva röra sig till skola och fritidsverksamheter att begränsas. Detta gäller också om inte tillfredställande kollektivtrafik ordnas. Ett verksamhetsområde är jämfört med ett bostadsområde i allmänhet mindre befolkat kvällstid och under helger, då upplevelse av trygghet således kan bli lägre.

Planområdet bedöms vidare ge möjligheter för lek och stimulerande utevistelse för barn skapas inom planområdet. Två befintliga öppna fält bevaras där lekplats, bollplan mm kan anläggas. Inom planområdet återfinns ett antal mindre naturmiljöer som kan nyttjas för lek. Planområdet angränsar också i söder mot större sammanhängande rekreativmiljöer, vilka kan nås via en grusväg.

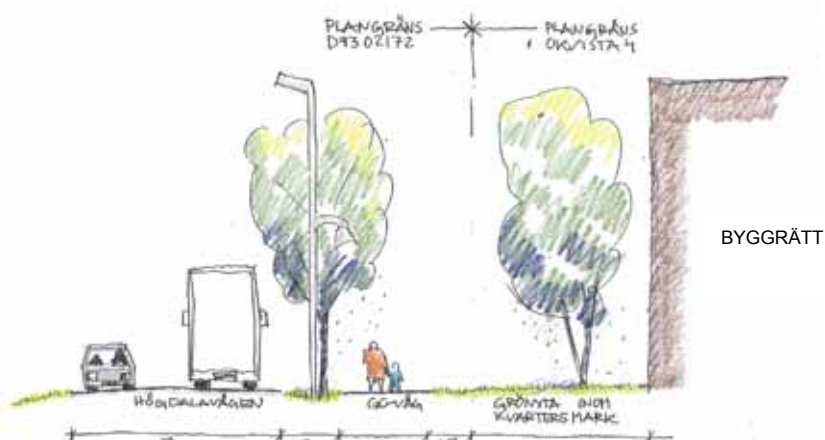
Förslag till åtgärder

- Om en GC-väg skulle skapas i läget för befintlig stig mellan GC-väg vid Cederdalsvägen och Okvistavägen, skulle också ett sammanhängande rekreativt stråk kunna skapas från Vallentuna centrum via Okvista industriområde till stora grönområden i sydost.
- Om turtätheten för buss i linjetrafik på Okvistavägen skulle ökas bör man överväga om övergångsställe behöver anläggas vid Högdalavägen/Okvistavägen i anslutning till hållplatserna för att öka säkerheten för skolbarn. Eventuellt kan parkering för cykel också övervägas vid hållplatserna med hänsyn till att avståndet mellan hållplatser och planområdets sydöstra delar är stort.
- Planerat GC-stråk inom dagvattenpark längs Gammeläng i norra delen av Okvista 4 bör utformas med hänsyn till upplevelse av trygghet. GC-vägen bör erhålla god belysning och parkmiljön utformas så att god visuell överblick erhålls.
- En GC-koppling mellan planområdet och övriga delar av Vallentuna planeras utmed Högdalavägen, från planområdets gräns i väster fram till Gammeläng. Miljön kring gång- och cykelvägen bör utformas med hänsyn till trygghet och säkerhet för framförallt för barn liksom begränsning av störning av buller, damm mm. Nedan redovisas ett förslag till sektion för Högdalavägen där en grön skiljeremsa med belysning och trädplantering

återfinns mellan vägbanan och GC-vägen. I detta förslag har kvartersmark för verksamheter närmast Högdalavägen utformats med plantering mm så att en grön zon erhålls mellan GC-vägen och byggnader/anläggningar. Detta innebär också att en representativ entré till området erhålls.



Denna illustration av Högdalavägen inklusive ny gång- och cykelväg från planområdets gräns i väster fram till Gammeläng, visar hur GC-vägen skulle kunna se ut om den inte utformas med hänsyn till de förbipasserandes trivsel, säkerhet och trygghet.



Illustrationen ovan redovisar hur Högdalavägen inklusive ny gång- och cykelväg från planområdets gräns i väster fram till Gammeläng kan utformas för bästa möjliga trivsel och trygghet/säkerhet. Detta innebär också en visuell förbättring av entrén till både Okvista 4 och de föreslagna bostäderna inom Olhamra 1:53.

5.3 Vattenmiljöer

Bedömningsgrunder

Angarnsjöängen är förutom riksintresseområde ett Natura 2000-område. Sjöns värden är beroende av att vattenkvaliteten inte försämras.

För detaljplanen har en dagvattenutredning tagits fram av SWECO VIAK (2006-10-12) där förslag till reningsåtgärder och principlösningar för omhändertagande av dagvatten föreslås i enlighet med riktlinjer från Vallentuna översiktplan och Oxundaåns dagvattenpolicy.

Förutsättningar

Planområdet utgörs idag av framförallt skogsmark och delvis ängs- och gräsmark. Avrinningen sker naturligt och via mindre diken, i skog eller längs vägar till Kvarnbäcken och vidare till Angarnsjöängen. Avvattningen sker till största del via två avrinningsområden. Enligt jordartskartan är det huvudsakligen morän och lera i området. Planområdet är inom vissa delar mycket kuperat med berg i dagen.

Planområdet är beläget ca 2,5 km från Angarnsjöängen och ingår i Åkerströmmens avrinningsområde, vilket är det största avrinningsområdet i Vallentuna kommun. Näringshalten är hög i så gott som hela vattensystemet bl.a. till följd av läckage av närsalter från jordbruksmark, enskilda avloppsanläggningar och i någon mån från överbelastade avloppsreningsverk. Nästan samtliga vattendrag i Vallentuna som ingår i Åkerströmmens avrinningsområde är mycket näringsrika och många av sjöarna hotas av igenväxning. Ett särskilt känsligt delavrinningsområde är Angarnsjöängen. Våtmarksområdet är känsligt för ytterligare näringsbelastning och föroreningar. Vid nybyggnad och etablering är det därmed av största vikt att ingen ytterligare belastning påförs vattensystemet.

Lakvatten från Högdalatippen, som ligger öster om planområdet, pumpas till Käppala reningsverk via kommunens spillvattennät. Dagvattnet leds ut till angränsande ytvattendiken som avvattnas i Kvarnbäcken och sedermera Angarnsjöängen. Yt- och grundvattenkvaliteten övervakas kontinuerligt i ett omfattande kontrollsystem. Planområdet ligger på västra sidan av bäcken inom ett annat avrinningsområde.

Gävsjöns torrlägningsföretag

Gävsjöns utloppsdike är Kvarnbäcken som rinner utmed östra plangränsen. Vattnet rinner norrut mot Olhamra 1:11 och vidare mot Angarnsjöängen. Gävsjöns torrlägningsföretag bildades 1923 och omfattar delar av det dike som rinner till Gävsjön. I anslutning till detta dikningsföretag finns fyra mindre torrlägningsföretag. Gävsjöns torrlägningsföretag omfattar det dike som rinner från väster till Gävsjöns utloppsdike. De mindre torrlägningsföretagen ligger utanför planområdet. Torrlägningsföretaget Gävsjön skapades för att sänka Gävsjön och genomföra en utdikning av vattenskadad mark. Avdikningsområdet

tillhör Åkerströmmens vattensystem och är beläget ca 3 km sydost om såväl Vallentuna kyrka som Vallentuna järnvägsstation.

Konsekvenser av nollalternativet

Ingen förändring väntas för dagvattnet inom planområdet, vilket förutsätts fortsätta att infiltreras i skogs- och ängsmark och sedan tillrinna Angarnsjöängen via Kvarnbäcken som rinner öster om planområdet. Dagvatten från vägtrafik och hårdgjorda ytor innehåller idag *låga* halter av samtliga ämnen, därmed är ingen försämring av vattenkvaliteten i angränsande vattenmiljöer att vänta. Dagvatten från Okvista 4 förväntas omhändertas lokalt och renas i den för området planerade våtmarksparken alternativt ledas till det kommunala spillvattennätet. Inget förorenat dagvatten eller dagvattenöverskott förväntas därmed påverka planområdets naturmark negativt.

Planförslagets konsekvenser

I planförslaget ökar andelen villaområde på bekostnad av skog och ängsmark. Det leder till att halterna av koppar och bly överskrider gränshalterna och behöver renas samt att flödena ökar något. Övriga ämnen förekommer i *låga* halter. Under förutsättningen att föreslagna fördröjnings- och reningsåtgärder genomförs samt att lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) tillämpas på tomter bedöms exploateringen leda till att föroreningshalterna i dagvattnet efter rening kommer att vara låga för alla studerade ämnen. Således förväntas tillrinnande dagvatten från planområdet till Kvarnbäcken och sedan vidare till Angarnsjöängen vara av sådan kvalitet att det inte leder till "betydande" försämrade vattenmiljö i dessa recipienter. Detta gäller särskilt för Angarnsjön som ligger ca 2,5 km nedströms. Med "betydande" avses att halten i sjön inte kommer att ändras till en högre påverkansgrad/klass enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder, d.v.s. en låg halt kan bibehållas trots exploateringen vilket innebär en fortsatt "liten risk för biologiska effekter" i sjön. Förändringarna är så små att de sannolikt inte kommer att påverka sjöns ekosystem negativt.

Med de föreslagna fördröjningsåtgärderna i kombination med avrinningsstråk och LOD på tomter bedöms de ökade flödena, som följer av den ökade andelen hårdgjorda ytor, kunna fördröjas i sådan grad att de inte blir större än dagens. Om föreslagna fördröjningsåtgärder inte genomförs när området exploateras kommer föroreningsbelastningen för alla studerade ämnen att öka. Detta skulle innebära något högre belastning till framförallt Kvarnbäcken, vilket kan innebära att bäckens vattenkvalitet på sikt försämras.

Dagvatten från *Okvista 4* kommer att omhändertas lokalt och renas i en planerad våtmarkspark inom industri- respektive arbetsplatsområdet alternativt ledas till det kommunala spillvattennätet. Inom Okvista 4 finns dock ett mindre avrinningsområde, som topografiskt lutar mot planområdet. Om dagvatten härifrån inte tas om hand lokalt inom Okvista 4, finns risk för att förorenat dagvatten rinner in i planområdet.

Gävsjöns torrlägningsföretag

Torrlägningsföretagen bedöms inte påverkas av planförslaget rent vattenmässigt, d.v.s. i form av ökade flöden, kraftigare flöden eller föroreningar. Dagvattnet ska tas om hand lokalt och till detta kommer områden att avsättas där dagvatten fördröjs vid kraftiga flöden, men även renas. Dessutom kommer den ytliga avledningen i diken att generera långsamma avrinningsförlopp (se vidare PM - Gävsjön torrlägningsföretag 2007-01-22).

Förslag till åtgärder

- Under anläggningsfasen kommer avrinning från planområdet innehålla partiklar som sköljs av i och med att anläggningsytorna utan slitlager utsätts för regn. Genom att bygga svackdiken tidigt i anläggningsfasen kan dessa rena dagvattnet under hela byggskedet. När anläggningsfasen avslutas kan dessa diken behöva rensas och återställas till avsedd standard.
- Diken och avrinningsstråk kräver kontinuerlig skötsel och kontroll för att en god reningseffekt och flödeskapacitet ska kunna säkerställas. De viktigaste åtgärderna innefattar att rensa in- och utlopp samt avrinningstråk från skräp och oönskad vegetation. På sikt kan det vara nödvändigt att avlägsna sedimenterat material från avrinningsstråken och diken för att bibehålla god fördröjnings- och reningseffekt.

5.4 Miljöfarlig verksamhet och skyddsavstånd

Bedömningsgrunder

Generella skyddsavstånd och riktlinjer

I Boverkets Allmänna råd 1995:5; "Bättre plats för arbete" rekommenderas riktvärden för skyddsavstånd mellan bostadsbebyggelse och verksamheter i ett normalfall utifrån störningar och risker med avseende på miljö, hälsa och säkerhet. Vid tillämpning av de rekommenderade skyddsavstånden bör alltid en lokal anpassning göras. Boverket anger att avstånden kan vara något kortare än riktvärdena om det är fråga om en verksamhet av mindre omfattning, kort drifttid, gynnsam topografi, avskärmande bebyggelse och särskilt avancerad störningsbegränsande teknik. Dessutom bör en avvägning göras mot andra intressen eftersom någon generell avvägning mot andra intressen inte gjorts i samband med utarbetandet av det allmänna rådet. På sid. 35 redovisas planområdets läge i relation till några intilliggande verksamheter och för dessa rekommenderade skyddsavstånd. Om det finns behov av skyddsåtgärder redovisas detta längst bak i detta kapitel.

Okvista industriområde

Förutsättningar

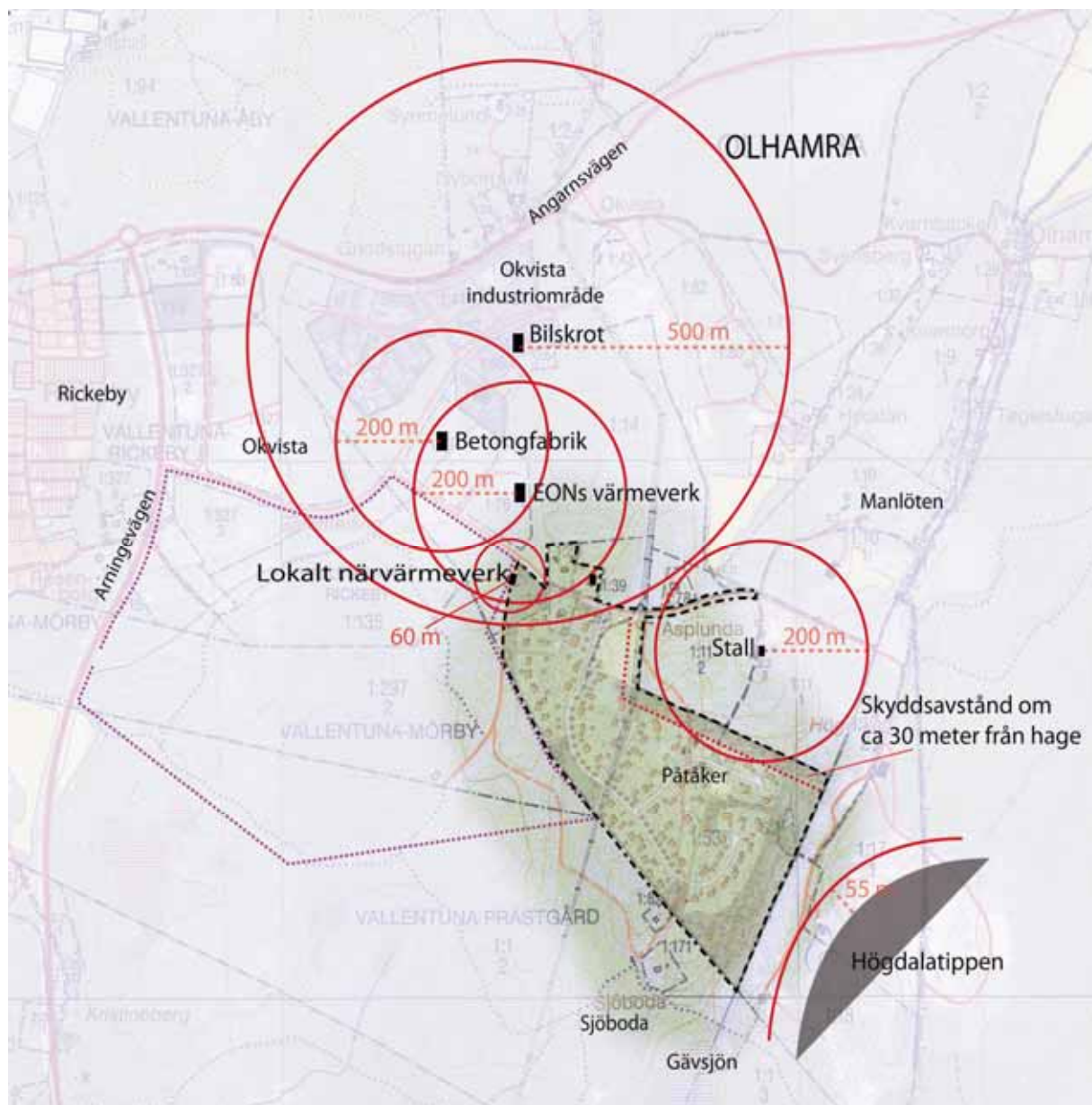
Norr om planområdet ligger befintligt Okvista industriområde med småindustri- och industriverksamheter. Riktvärde för skyddsavstånd mellan bostäder och småindustri är 200 m och mellan bostäder och industri 500 m. Riktvärde för skyddsavstånd mellan bostäder och vägar med farligt godstransporter är 100 m. Okvista innefattar ett flertal olika verksamheter såsom mindre bilverkstäder, verkstadsföretag, ett bussbolag med bussparkering, en bilprovning, en s.k. "gördet-sjäv"-verkstad (GDS), uppställningsplats för lastbilar mm Vidare finns ett gasolföretag (försäljning, anläggning och installationer av gasolspisar och utevärmare) samt en bilskrotningsanläggning (ej fragmentering). I området finns också planer för en utbildningsanläggning för räddningstjänsten med brandövningsplats.

Planbestämmelser i detaljplanerna för Okvista industriområdes västra och centrala delar (S 840904, D 90040403, D 930217-2) innebär ingen begränsning beträffande tillåtna störningar till omgivningen. Planbestämmelser för detaljplanen för östra delen av Okvista industriområde (D 910812) anger att verksamheten inte får vara störande för omgivningen.

Planförslagets konsekvenser

Inom Okvista återfinns en hel del verksamheter som inte är att betrakta som miljöfarlig verksamhet och/eller som ligger på ett sådant avstånd att de inte bedöms komma att utgöra någon störning för planerad bebyggelse. Nedan beskrivs de verksamheter inom Okvista industriområde eller andra verksamheter i närheten av planområdet som bedömts kunna innebära en störning ur miljö-

och hälsosynpunkt. Se illustrationen nedan för rekommenderade skyddsavstånd till dessa verksamheter samt planområdets förhållande till dessa.



FÖRKLARINGAR



Planområde



Skyddsavstånd



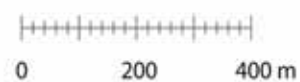
Planerat industriområde

Olhamra 1:53

Orienteringskarta

Sweco FFNS Arkitekter

2007-12-07



SWECO FFNS 

Illustration över planområdet samt intilliggande verksamheters rekommenderade skyddsavstånd, enligt "Bättre plats för arbete". SWECO FFNS Arkitekter.

Påtåker Fastigheter AB.
 Detaljplan för bostäder på Olhamra 1:53 (Påtåker) m fl
 fastigheter i Vallentuna kommun, Stockholms län.
 Antagandehandling maj 2008.

EONs värmeverk (Olhamra 1:76)

Förutsättningar

Värmeverket har i dagsläget två stycken fliseldade pannor med effekten 4 MW vardera, totalt installerad effekt är 9 MW. Rekommenderat skyddsavstånd mellan bostadsbebyggelse och ett värmeverk av denna storlek är 200 meter, enligt Boverkets "Bättre plats för arbete". Här anges också att utsläpp till luft oftast är den dominerande störningsfaktorn (främst stoft, svaveldioxid, kväveoxider och damm från vissa bränslen). Buller och utsläpp till vatten kan också vara av betydelse. Avståndet mellan värmeverket och närmast planerat bostadshus inom planområdet är ca 230 meter, vilket innebär att rekommenderade skyddsavstånd kan innehållas. Det bör nämnas att närmast befintliga bostadshus ligger ca 130 m från värmeverket.

Enligt uppgift från EON har värmeverkets pannor rökgaskondensering och en s.k. cyklonrening har installerats för att minska utsläppen till luft. Skorstenshöjden är 25 meter. Lagring och blandning av fasta biobränslen sker dels inomhus i slutna hantering dels utomhus på en asfalterad lagringsplats (mellanlagring av fastbränsle). Lagringen inomhus sker med undertryck in mot pannorna för att förhindra ev. spridning av sporer. Den årliga transportvolymen av biobränsle motsvarar 525 transporter.

Ansökan om att få tillstånd att utöka kapaciteten i värmeverket från 9 MW till 32 MW har inkommit till Länsstyrelsen. Ansökan gäller en utökning av verksamheten med oljepannor, som placeras i anslutning till värmeverket. En ny skorsten med en höjd om 20 m tillkommer. Rekommenderat skyddsavståndet om 200 meter kvarstår. EON inkom under sommaren 2007 med ett nytt yttrande till kommunen (maa plansamrådet för Olhamra 1:53). Med detta yttrande ville EON informera om sina eventuella långsiktiga planer på att utöka verksamheten i Okvista med ytterligare fliseldning (d.v.s. fastbränsle). Nu inlämnad ansökan till Länsstyrelsen omfattar dock inte en sådan verksamhet. Om detta skulle bli aktuellt krävs en tillståndsprövning hos Länsstyrelsen, som då har att ta ställning till avståndet till närmaste bostäder och behövligt skyddsavstånd. Då befintliga bostadshus ligger närmare värmeverket än den planerade bebyggelsen bör de nya bostäderna inte komma att utgöra någon begränsning för den framtida verksamheten.



Värmeverket i Okvista industriområde. Främsta delen av byggnaden med grå vikhägg är flislagret.

Planförslagets konsekvenser

I ansökan om tillstånd att utöka verksamhet vid värmeverket redogörs i MKBn för lokala miljökonsekvenser av utsläppen till luft. I denna redovisas genomförd spridningsberäkning avseende utsläpp av stoft till luft från nuvarande verksamhet. Beräkningarna har utförts för ett område om 1000 x 1000 meter, vilket bedömts motsvara det område inom vilket de högsta halterna uppstår. På ett avstånd av ca 200 meter från värmeverket, ost till nordost om anläggningen (d.v.s. den mest ogynnsamma beräkningspunkten avseende förhärskande vindriktning), beräknades stofthalten från värmeverket svara för 0,009 mikrogram/m³ (årsmedelvärde). Bakgrundshalten av PM10 (stof) i regionen är ca 11 mikrogram/m³ som årsmedelvärde. Bidraget från värmeverket till stofthalterna i omgivningen bedöms utifrån ovanstående spridningsberäkningar vara försumbar. Boende inom planområdet bedöms således inte påverkas negativt av värmeverkets utsläpp till luft. Den planerade verksamheten kommer, enligt tillståndsansökan, inte heller medföra ökat utsläpp till vatten.

Värmeverket bedöms inte komma att utgöra någon betydande störning för planerad bebyggelse. Denna bedömning görs mot bakgrund av värmeverkets begränsade bidrag till stoftutsläpp i området, att ev. luktspridning bedöms vara begränsad i och med den, för planområdet, gynnsamma förhärskande vindriktningen samt att skyddszonen mellan värmeverket och planområdet delvis består av skogsbevuxen mark. Det kan dock inte uteslutas att boende eller människor som passerar i värmeverkets direkta närhet, t.ex. längs med Högdalavägen, kan uppleva periodvisa luktolägenheter från värmeverkets skorsten eller flislager. Beträffande risker och buller, se avsnitt 5.5 *Extern industribuller* och 5.6 *Trafikbuller* samt 5.7 *Risk och säkerhet*.

Betongfabriken (Olhamra 1:77)

Förutsättningar

Rekommenderat skyddsavstånd mellan bostadsbebyggelse och betongfabrik är 200 meter, enligt "Bättre plats för arbete". Här anges också att den dominerande störningsfaktorn till omgivningen är buller. Befintliga bostadshus ligger närmare betongfabriken än den planerade bebyggelsen därmed bör dessa inte komma att utgöra någon begränsning för den framtida verksamheten vid betongfabriken. Byggnationen av betongfabriken påbörjades under våren 2006 och fabriken stod klar hösten 2006. Kommunen har som tillsynsmyndighet meddelat beslut om försiktighetsmått enligt miljöbalken. Försiktighetsmått innebär bl a att verksamheten ska innehålla Naturvårdsverkets riktvärden för externt industribuller. Verksamheten bedrivs under vardagar mellan klockan 06:00-20:00. Tillverkningen sker i en sluten och inkapslad process och cementbehållarna är försedda med filter för att begränsa stofspridning. Transporterna till fabriken utgörs främst av mottagning av sten, grus och cement samt utkörning av betong.



Bild över betongfabriken vid Okvista industriområde

Planförslagets konsekvenser

Avståndet mellan betongfabriken och närmaste planerat bostadshus inom planområdet är ca 300 m. Därmed innehålls rekommenderade skyddsavstånd. Cementdamm från betongfabriker kan generellt (främst vid torrt väder) ge upphov till olägenheter till omgivningen. Damning kan komma från anläggningens ventilationsluft och från lagerytor utomhus för färdiga produkter. Vid betongfabriken i Okvista har man, enligt uppgift från verksamhetsutövaren, vidtagit åtgärder för att minimera spridningen av stoft och damm från verksamheten. Med hänsyn till fabriken skyddsåtgärder, att rekommenderat skyddsavstånd innehålls samt att en stor del av skyddszonen består av skog, bedöms ev. dammbildning inte utgöra någon störning vid planerad bostadsbebyggelse. Det kan dock inte uteslutas att miljön längs Högdalavägen, i höjd med betongfabriken, periodvis kan upplevas som "dammig" för förbipasserande trafikanter.

Buller bedöms vara den dominerande störningsfaktorn från betongfabriken. Se vidare under avsnitt 5.5 *Extern industribuller* och 5.6 *Trafikbuller*. Beträffande brand- och explosionsrisk se avsnitt 5.7 *Risk och säkerhet*.

Högdalatippen

Förutsättningar

Den f.d. deponin Högdalatippen ligger öster om planerat bostadsområde på motsatt sida av Kvarnbäcken. Avståndet mellan deponin och planområdets gräns är som närmast ca 80 m. Avståndet mellan deponin och de närmast planerade bostäderna är dock ca 250 m. Det finns inga specificerade skyddsavstånd för avslutade deponier, utan behövligt skyddsavstånd får bedömas från fall till fall. Gällande behövligt skyddsavståndet, med hänsyn till migrerande metangas, se avsnitt 5.7 *risk- och säkerhet*.

Driften av deponin avslutades 1999 och vid årsskiftet 2002/2003 var arbetena med sluttäckning slutförda. Deponin är klassad som deponi för icke-farligt avfall och är nu inne i ett s.k. efterbehandlingsskede. Detta kan betraktas fortgå så länge som gas utvinns och kontroll av lakvatten är nödvändig. Den miljöfarliga verksamhet som kan sägas bedrivas inom deponin kan anses vara avslutad först när förorenat lakvatten inte längre alstras och gasen är helt utvunnen.

Deponin ligger inom ett annat delavrinningsområde än planområdet och mellan dessa områden finns Kvarnbäcken. Således kan inget förorenat lakvatten tillrinna planområdet. Under hösten 2003 har en anläggning för avfackling av biogas byggts. Lakvatten pumpas idag till Käppala reningsverk via kommunens spillvattennät medan dagvattnet leds ut till angränsande ytvattendiken som avvattnas i Kvarnbäcken och sedermera Angarnsjöängen. Yt- och grundvatten kontrolleras i ett omfattande system runt anläggningen för att övervaka situationen i vattenmiljön. Intill deponin äger verksamhetsutövaren SITA en fastighet som används för uppställning och lagring av återvinningscontainers. SITA har uppgett att demolering/hoptryckning av containers kan ske vid enstaka tillfällen.

Planförslagets konsekvenser

Som nämnts ovan finns inga rekommenderade skyddsavstånd för avslutade deponier, inte heller anges några dimensionerande störningar. Avståndet mellan deponin och planerad bebyggelse bedöms dock som tillräckligt eftersom det idag inte föreligger någon störning i form av skadedjur (t ex råttor och måsar) eller lukt. Enligt SITA och närboende har inga skadedjur eller måsar förekommit invid tippen sedan sluttäckningen. Inte heller har man haft några problem med luktspridning till omgivningen. Enstaka klagomål har inrapporterats till kommunen vad gäller buller från befintlig gasfackla. Dessa har endast uppkommit i samband med att man vid enstaka tillfällen testat gasfacklan på maximal effekt. Gasfacklan kommer också att kunna tas bort i samband med exploateringen, då gasen planeras att utnyttjas för uppvärmning av planområdets bostäder.

Containeruppställningen invid deponin kan främst ha en negativ visuell inverkan för boendemiljön, detta bör dock kunna undvikas genom att t.ex. skärmande vegetation planteras längs med planområdesgränsen. SITA har uppgivit att demolering, d.v.s. hoptryckning av containers före borttransport har skett vid enstaka tillfällen på fastigheten. Någon anmälan om ändrad verksamhet på fastigheten, d.v.s. annan än deponi, har inte inkommit till kommunen eller Länsstyrelsen. Härmed bör man kunna utgå från att ingen annan verksamhet kommer bedrivas på fastighet framöver. Demoleringen kan dock orsaka mycket höga bullernivåer till omgivningen och skulle sannolikt innebära att boende inom planområdet blir utsatta för bullerstörning. Dock bedöms störningen vara begränsad till enstaka tillfällen och då endast pågå under en kortare tidsperiod under dagtid. Antalet containertransporter till/från området är begränsat och sker framför allt under dagtid på vardagar.

Planerat nytt lokalt närvärmeverk (mobil containerlösning)

Förutsättningar

Det finns planer på att biogas från Högdalatipten ska nyttjas för energiproduktion för den planerade bebyggelsen inom Olhamra 1:53. Gasen kan antingen ledas via ledningar till det befintliga värmeverket (Eon) i Okvista industriområde eller så kan en s.k. containerlösning (en mobil anläggning med gasmotor för elproduktion eller en gaspanna för förbränning av biogas) förläggas nordväst om planområdet. Lokaliseringen som föreslås ligger inom naturmark. Närmaste bostadsfastighet kommer således att ligga som närmast ca 60 meter från anläggningen.

Anläggningen skulle fungera som ett lokalt närvärmeverk och förse de nya villorna med värme och eventuellt el. Det lokala värmeverket har en tillförd effekt av ca 1 MW.

- Enligt rapporten "Bättre plats för arbete" rekommenderas att energianläggningar om 1 MW har ett skyddsavstånd på 50 meter (gas containern jämförs då med en oljeeldad panna).
- Enligt MB, förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, kommer en eventuell förbränningsanläggning motsvara en C-anläggning. Denna typ av anläggning är anmälningspliktig till kommunen.
- Enligt lagen om brandfarliga och explosiva varor (1988:868) är gascontainern ett tillståndsärende. Tillstånd ges av kommunen i samråd med Räddningsverket.
- Eftersom lagring av gas inte skall ske så finns det inga givna skyddsavstånd för det lokala närvärmeverket (m.h.t. till brand- och explosionsrisk).
- För anläggningen gäller Naturvårdsverkets riktvärden för externt industribuller för nyetablering (Allmänna råd 78:5).

Planförslagets konsekvenser

Gaspannor för fjärrvärmeproduktion finns ofta i tätbebyggda områden, intill både privatbostäder och daghem, och det finns inga fastställda skyddsavstånd annat än de krav för gasledningar som regleras i Energigasnormen (EGN 01). Då gäller ett generellt minsta avstånd mellan gasledning och byggnader/andra installationer på 2 m (med skyddsror) i tätbebyggt område och 12 m (utan skyddsror) i glesa områden. Utformningen och konstruktionen av gaspannan ska uppfylla kraven i EGN01. Detta innebär täta system utan läckor och med minimala störningar som lukt eller buller. Det finns inga andra egentliga krav beträffande riskreducerande åtgärder.

Inget gaslager kommer att finnas i anslutning till containern och närmaste bostadsfastighet ligger på ett avstånd om ca 60 m från det lokala närvärmeverket. Anläggningen ligger inom naturmark och mellan containern och närmaste bostadsfastighet återfinns skärmande vegetation. I och med att anläggningen är anmälnings- och tillståndspliktig kommer krav på tekniska och andra skyddsåtgärder prövas separat den dag en mobil containerlösning blir aktuell. I samband med en sådan prövning kommer att ställas krav på att det lokala närvärmeverket utformas så att störningar i form av lukt och buller minimeras. Gaspannor är ett vanligt inslag i tätbebyggda områden och flera befintliga anläggningar finns på ca 40-50 meter från bostadsbebyggelse, se nedan. Beträffande eventuella risker se *avsnitt 5.7 Risk och säkerhet*.

I närheten av Täby Centrum finns två panncentraler med gaspannor för biogasdrift, Galten och Farmen. Galten ligger precis intill Täby Sjukhus, ett äldreboende, bostäder och en sportanläggning. Farmen ligger i Åkerby-området norr om Täby Centrum och precis intill ett daghem samt på senare år även nära nybyggda privatbostäder. Gaspannan i Galten har en effekt på ca 3 MW. Utöver gaspannan finns här en oljeeldad panna med en tillförd effekt om 39 MW, den

totala effekten är härmed 42 MW. Galten fick förnyat tillstånd för biogasdrift 2002. Det har inte skett några incidenter och det finns inga särskilda skyddsavstånd angivna för anläggningen. Det har förekommit klagomål på buller vid några tillfällen, men ljuden har då inte kommit från gaspannan utan från oljepannan som ligger på samma fastighet. Farmen har en oljeeldad panna med en tillförd effekt om 20,6 MW inkluderat en gaspanna om 4,3 MW. Gaspannan ligger ca 40 meter från ett daghem. Mellan daghemmet och panncentralen finns ingen vegetation. I övrigt finns relativt ny bebyggelse söder om anläggningen med parkeringsplatser, garageområde och infartsvägar ca 50 meter från panncentralen. Inga klagomål på anläggningen har inkommit till kommunen. Även Farmen fick förnyat tillstånd för biogasdrift 2002.



Ovan syns befintliga bostäder och daghem som ligger intill gaspannan Farmen i Täby kommun.
Foto: Paula Sund.

Hästhållning (Olhamra 1:11)

Förutsättningar

I stallet som ligger på grannfastigheten (Olhamra 1:11) finns idag fyra hästar för hobbyverksamhet. Stallet ligger ca 200 meter ifrån närmast planerade bostadsfastighet. Inom planen återfinns en planlagd skyddszon om ca 30 meter mellan närmaste planerade bostadsfastighet och fastighetsgräns mot Olhamra 1:11. Därtill kommer ytterligare ca 5 meter naturmark från fastighetsgräns till hästhage. Gödselplatta ligger intill stallbyggnaden. Mellan planområdet och stall/gödselhantering återfinns en vegetationsklädd höjd.

Den förhärskande vindriktningen i området är sydvästlig, vilket är gynnsamt i förhållande till bostädernas lokalisering. Planområdet ligger vidare i ett område som till karaktären upplevs ligga mellan tätortszon och landsbygd. Samtliga bostadsfastigheter ligger mer än 200 meter från stallet och gödselplatta.

Eftersom att beteshagen är vidsträckt till karaktären och det i denna finns få hästar bedöms att allergenhalten i utomhusluften i hagen kommer att vara förhållandevis låg. Det bör även nämnas att karaktären och terrängen på hagen varierar kraftigt, närmast planområdet är hagen mer kuperad och skogen tätare

varför man kan anta att betet här är sämre och att hästarna inte vistas regelbundet i denna del av hagen.

Underlag om skyddsavstånd

Diskussionen kring hästhållning i närheten av bostadsbebyggelse aktualiseras som oftast i samband med kommunernas planläggning och vid överklaganden av kommunernas beslut att anta en detaljplan, bevilja eller avslå bygglov samt att lämna förhandsbesked. I andra fall kan det ske i samband med ingripanden med stöd av miljöbalken med anledning av olägenheter av hästhållning.

Den mest konkreta slutsatsen som forskarna drar är att avståndet till stall har en mindre betydelse för uppmätta allergennivåer utomhus, framför allt i områden mycket nära hästanläggningar. Transport av hästallergen i utomhusluft är relativt begränsad och vegetation och byggnader kan också minska luftburen spridning. Den väsentliga allergenspridningen sker framför allt via människor med direkt hästkontakt, via kläder o. dyl.

Nedan följer en kort översikt över de bestämmelser, råd och riktlinjer som i första hand aktualiseras i samband med planläggning.

Plan- och bygglagen (1987:10) föreskriver i 2 kap. 1 § bl.a. att mark- och vattenområden ska användas för det ändamål för vilka områdena är mest lämpade med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. I 2 kap 3 § anges att bebyggelsen dessutom ska lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till de boendes och övrigas hälsa. I 5 kap 7 § ges möjlighet att genom skyddsbestämmelser eller på annat sätt förebygga, begränsa eller förhindra att befarade risker eller olägenheter uppstår.

- MB (1998:808). De bestämmelser som oftast aktualiseras i samband med olägenheter av hästhållning finns i 9 kap. Miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. I 9 kap. 3 § anges att med olägenhet för människors hälsa avses störning som enligt medicinsk eller hygienisk bedömning kan påverka hälsan menligt och som inte är ringa eller helt tillfällig. I kap 26 MB framgår att den kommunala nämnden har möjlighet att meddela förelägganden för bl.a. hästhållning för att begränsa eller avhjälpa olägenheter till omgivningen.
- Boverket – I allmänna råd 1995:5 ”Bättre plats för arbete” rekommenderar ett skyddsavstånd om 500 m för större ridanläggningar och djurhållning i lantbruk. De riktvärden som redovisas i ”Bättre plats för arbete” är enligt rapporten ”närmast att betrakta som ett försiktighetsmått och ett uttryck för god planering.” En central princip som lyfts fram i rapporten är att en tillämpning av riktvärdena för skyddsavstånd förutsätter att man noggrant studerar de förutsättningar som råder i det enskilda fallet.
- Allergitutredningen (SOU 1989:768) diskuterar behovet av skyddsavstånd mellan djurhållning och bostäder. Ett förslag som lades fram var att tillse att avståndet mellan bostads- och fritidsbebyggelse och djurhållning resp. ridstigar i tätbebyggt område ej understiger 500 meter.

- Länsstyrelsen i Skåne har tagit fram rapporten 2004:17 " Hästar och bebyggelse - Underlag för den fysiska planeringen". I rapporten lyfter Länsstyrelsen i Skåne fram ett antal bedömningsgrunder som föreslås användas i bedömningen om vilka skyddsavstånd som kan vara motiverade i det enskilda fallet. Länsstyrelsen föreslår också en indelning av storleken på hästanläggningar som de anser är relevanta att arbeta utifrån. De framhåller emellertid att de riktlinjer som föreslås i rapporten bör ses som utgångspunkt när kommunen bedömer lämpliga skyddsavstånd i samband med detaljplanläggning. För mindre anläggningar om 1-10 hästar rekommenderas dock att ett minsta skyddsavstånd om 100 meter bör tillämpas mellan bostäder och stall/ gödselhantering och ett minsta avstånd om 50 meter mellan bostadsbebyggelse och hästhage.
- Socialstyrelsen har inte givit ut allmänna råd eller liknande vägledning som gäller avstånd mellan bostäder och hästhållning. Det skyddsavstånd som de hänvisar till vid förfrågan av myndigheter eller enskilda är 200 meter (Naturvårdsverket tidigare allmänna råd 89:6) och 500 meter (enligt Boverkets allmänna råd 1995:5).
- Vallentuna kommun – I Översiktsplan 2001 anges att närmaste avstånd mellan nyetablering av bostäder och hästhållning (inkl. beteshagar) inom tätortszon eller annan samlad bebyggelse bör vara minst 200 meter, om inte vegetation och topografiska förhållanden är sådana att ett likvärdigt skydd kan uppnås med ett mindre avstånd. Utanför tätortszon kan dock ett avstånd om 100 meter tillämpas (gäller ej skola, förskola eller liknande).

Planförslagets konsekvenser

Ovan har redogjorts för gällande lagkrav och regler, lokala förutsättningar och andra omständigheter som bör vägas in i diskussionen om lämpligt skyddsavstånd mellan planerade bostäder inom Olhamra 1:53 och befintligt stall på grannfastigheten Olhamra 1:11. Bl.a. har redogjorts för att man i flertalet studier kunnat konstatera att koncentrationen av hästallergen är strakt beroende av vindriktning och platsbundna förutsättningar. Man kunde vidare konstatera att vegetation och byggnader bromsar spridning av hästallergen. Faktorer som topografi, klimat och andra geografiska/fysiska förutsättningar bör därför vägas in i en bedömning det enskilda fallet.

Med hänsyn till vad som framkommit angående platsens lokala förutsättningar bedöms risken för att de boende ska utsättas för någon bestående sanitär olägenhet till följd av hästhållningen på Olhamra 1:11 (medicinsk eller hygienisk), vara mycket liten. Avståndet till stall/gödselhantering är som minst 200 meter. Planlagd skyddszon som återfinns mellan beteshage och bostadsområdet kan förutom att fungera som visst skydd mot transport av allergener, få en skärmande funktion och bidra till visuellt skydd mellan hästarna och bostäderna. Vegetationen kan även förhindra att hästarna kommer fram direkt till tomtgränsen för att t.ex. bli matade. Härmed minimeras risken för "ofrivillig" allergenspridning via *direkt* hästkontakt och risken för allergenspridning till inomhusluft bedöms härmed bli mycket liten.

Bostäderna kommer vidare att anslutas till kommunalt vatten och avlopp varför eventuell risk för sanitär olägenhet till följd av gödselpåverkan på dricksvattenbrunnar, helt kan uteslutas. Stallet bedrivs vidare som en s.k. hobbyverksamhet och kan härmed inte likställas med någon näringsverksamhet. Således bedöms heller inte någon risk för att några ekonomiska intressen kan komma att inskränkas p.g.a. bebyggelsen.

Okvista 4

Förutsättningar

Området väster om planområdet planeras för nytt verksamhetsområde, Okvista 4. Här planeras för bl a kontor och verksamheter. Framtida verksamheter får dock inte innebära någon risk eller störning för bostäderna inom Olhamra 1:53. Detta kommer att regleras i en särskild administrativ planbestämmelse. Detta innebär således att verksamheterna närmast planerat bostadsområde inte kommer att innebära någon störning. Trafikförsörjningen till verksamheterna kommer att ske via infartsväg från Högdalavägen.

Planförslagets konsekvenser

En naturmarkskil om ca 30 meter återfinns mellan befintlig grusväg och planerad bostadsbebyggelse. Naturmarkskilen, som är planlagd, kommer framför allt fungera som visuellt skydd åt de boende inom planområdet (mot befintlig grusväg och Okvista 4). Eftersom att inga störande eller riskfyllda verksamheter kommer att tillåtas inom Okvista 4 bedöms eventuella störningar för boende i planområdet som små. För konsekvenser kopplat till buller se avsnitt 5.5 *Externt industribuller* och 5.6 *Trafikbuller*.

Förslag till åtgärder

Generellt bedöms det inte vara motiverat att vidta några skyddsåtgärder med hänsyn till störningar från befintliga verksamheter inom Okvista industriområde och Högdalatippen. Beträffande Okvista 4 föreslås emellertid följande:

- Säkerställ att inga störande verksamheter tillåts i de östra delarna av Okvista 4 (säkerställs genom planbestämmelse etc).
- Säkerställ att träd inom den planlagda naturmarken, mellan Okvista 4 och planerat bostadsområde, inte tas ned (inför ex trädfällningsförbud).

5.5 Externt industribuller

Bedömningsgrunder

Riktvärden för externt industribuller, nyetablering

Högsta ljudnivå, frifältsvärden	Ekvivalent ljudnivå, dB(A)			Maximal ljudnivå
Helgfria vardagar, klockan	07 - 18	18 - 22	22 - 07	22-07
Sön- och helgdagar, klockan		07 - 22	22 - 07	22-07

Områdesanvändning

Bostäder och rekreationsytor i bostäders grannskap samt utbildningslokaler och vårdlokaler

	50	45	40	55
--	----	----	----	----

Arbetslokaler för ej bullrande verksamhet.	60	55	50	-
--	----	----	----	---

Tabell. Naturvårdsverkets riktlinjer, Externt industribuller – Allmänna råd 78:5.

I tabellen ovan redovisas riktvärden för externt industribuller för nyetablerad industri. Om ljud ofta förekommer med impulser och/eller hörbara tonkomponenter skall riktvärdena för ekvivalent ljudnivå sänkas med 5 dB(A).

I samband med att *värmeverket* och *betongfabriken* inom Okvista industriområde inkom med anmälan enligt miljöbalken för driften av nuvarande verksamhet, beslutade Vallentuna kommun att förelägga verksamheterna om försiktighetsmått med stöd av miljöbalken 26 kap. 9 § och 2 kap. 3 § samt förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Försiktighetsmåttan anger bl.a. bullervillkor om att riktvärdena för externt industribuller för nyetablering ska klaras.

Förutsättningar

Bullersituationen idag

Inför plansamrådet genomfördes en bullerutredning av ÅF-Ingemanssons AB. Bullerutredningen som tidigare redovisades i MKBn (samrådsversionen) visade att befintliga bostäder i närheten av anläggningen och delar av planområdet i dagsläget utsätts för externt industribuller överskridande Naturvårdsverkets riktvärden. Bullerutredningen baserades dels på mätningar och dels på beräkningar. Sedan plansamrådet har bullerutredningen visat sig vara felaktig. EON har tagit fram driftsrapporter från den dag Ingemanssons var ute och mätte bullernivåerna vid värmeverket 2006-09-18 och 2006-09-20. I dessa går att utläsa att man haft driftsstörningar vid mättillfällena. Bl.a. eldades den ena pannan på full effekt eftersom att det var stora driftsproblem med den andra. Driftsstörningarna innebar troligen att ljudnivåerna kring anläggningen vid mättillfället var högre än normalt, vilket även ledde till att beräkningarna blev felaktiga.

EON har under 2006 lämnat in en ansökan om tillstånd enligt miljöbalken till Länsstyrelsen för fortsatt och utökad verksamhet vid anläggningen. Den utökade verksamheten innebär att den befintliga anläggningen som eldas med biobränsle kompletteras med oljepannor med en effekt om 23 MW. Efter kompletteringen blir värmeverkets tillförda effekt ca 32 MW. Värmeverket ligger ca 130 meter från befintliga bostadshus och ca 230 meter från planerat bostadsområde. Skyddsavståndet till anläggningen är 200 meter enligt "Bättre plats för arbete". Inga klagomål på buller från närboende har inkommit till anläggningen eller till kommunen som tillsynsmyndighet enligt miljöbalken under tiden anläggningen varit i drift. Efter Ingemanssons mätning har dock ett klagomål inkommit, 2007-06-19. Till grund för klagomålet ligger Ingemanssons bullerberäkning från 2006 som visar på för höga bullervärden.

Inom ramen för EON tillståndsansökan om utökning av verksamheten (samt med anledning av klagomålet som inkom till samhällsbyggnadsförvaltningen i juni 2007) har EON tagit fram en ny bullermätning för befintlig verksamhet inkl. beräkningar för planerad utökad verksamhet. Bullerutredningen visar att såväl nuvarande verksamhet, som planerad utökning, innehåller riktvärdena för externt industribuller vid befintliga bostadshus och inom planområdet. De ekvivalenta ljudnivåerna från värmepannorna beräknas vara under 40 dBA vid närmaste befintligt bostadshus. Maximal ljudnivå är under 55 dBA. Skillnaden mellan ekvivalentnivån för nuvarande verksamhet (flispannor) och planerad utökad verksamhet (oljepannor) är endast 2 dBA vid närmst befintligt bostadshus (ÅF-Ingemanssons AB, 2008).

Planerad flisning kommer att orsaka högre ljudnivåer. Vid närmast befintligt bostadshus blir ekvivalent ljudnivå med samtliga källor i drift ca 52 dBA, vilket är något över tillåtet riktvärde för externt industribuller under dagtid. För att minimera bullret kan t.ex. en bullerskärm uppföras eller mindre bullrande maskintyp väljas. Detta skulle sannolikt minska bullret till godkända nivåer (ÅF-Ingemanssons 2008).

Nollalternativets konsekvenser

Befintlig verksamhets uppmätta bullernivåer från 2003 visar att riktvärden för industribuller innehålls vid befintliga bostäder. Bedömningen baseras på mätningar motsvarande en drift om 6,2 MW. Om nya mätningar vid full effekt visar att riktvärden för nyetablering överskrids är det upp till tillsynsmyndigheten att ställa krav på verksamhetsutövaren så att tillstånd alternativt försiktighetsmått uppfylls. Antalet boende i anslutning till Okvista industriområde och Okvista 4 är lägre för nollalternativet i relation till planförslaget. Därmed bedöms risken för störningar och klagomål avseende buller vara lägre med nollalternativet.

Gällande industribuller från *Okvista 4* hänvisas till resonemanget som redovisas ovan. I nollalternativet gäller att riktvärden för externt industribuller ska klaras vid befintliga bostadshus samt fastigheter med förhandsbesked

om bygglov. Om riktvärdena överskrids, antingen pga. nuvarande verksamhet vid full drift eller i samband med eventuell utökning av verksamheten, kan dessa boende komma att utsättas för bullerstörning. Om det *inte* vidtas några åtgärder vid ett eventuellt överskridande, kommer närmast befintliga bostadshus, fastigheter med förhandsbesked om bygglov samt naturområdet för rekreation att utsättas för bullernivåer som överskrider riktvärden för externt industribuller.

Planförslagets konsekvenser

Avståndet mellan värmeverket och närmast planerat bostadshus inom planområdet är som minst 230 m. Motsvarande avstånd till befintliga bostadshus är ca 130 meter. Bullerutredningen från 2008 visar att riktvärden för industribuller innehålls vid befintliga bostäder och inom planområdet. Planerad flisning kan dock medföra höga ljudnivåer (ca 52 dBA) under dagtid. Antagligen blir antalet dagar då flisen är igång relativt få då det inte är särskilt troligt att allt fastbränsle som används i anläggningen kommer att flisas på plats. Flisningen kommer att ske på den nordöstra delen av fastigheten, vilken ligger längst bort från planerat bostadsområde. Om flisningen endast sker på utvald plats och en bullerskärm alt. tystare maskiner införskaffas, bedöms eventuella bullerstörningar från flisning bli begränsade.

Om Länsstyrelsen beviljar sökt tillstånd till utökad verksamhet kommer sannolikt även villkor att lämnas till verksamhetsutövaren, bl.a. att riktvärden för externt industribuller ska klaras vid näraliggande bostäder. Eftersom att det idag finns näraliggande bostäder bör bullerreducerande åtgärder vidtas om det visar sig att framtida nivåer i samband med flisningen överskrider riktvärdena. Planerat bostadsområde inom Olhamra 1:53 ligger bortom närmast befintliga bostadsfastigheter och mer än 200 meter ifrån anläggningen. Planerade bostäder bedöms således inte innebära några ytterligare begränsningar för värmeverket eller att villkor för buller skärps, eftersom befintliga bostäder ligger närmare än de planerade och därmed är de som sätter begränsningen för tillåtet buller från verksamheten. Dock innebär tillskottet av bostäder och fler boende i närheten av värmeverket, större risk för klagomål på verksamheten om den upplevs som störande för omgivningen. Så länge nuvarande och framtida krav beträffande bullernivån uppfylls innebär det dock inga krav på åtgärder från verksamhetsutövarens (EON:s) sida.

Förslag till åtgärder

- Om riktvärden för externt industribuller överskrids p.g.a. planerad flisning vid värmeverket skulle möjliga bullerreducerande åtgärder kunna vara att uppföra en bullerskärm, införskaffa tystare maskiner eller att bränslehanteringen förläggs inomhus och bränsletransporterna tillåts endast dagtid.

5.6 Trafikbuller

Bedömningsgrunder

Riktvärden för trafikbuller som normalt inte bör överskridas vid nybyggnad av bostäder

Utrymme	Högsta trafikbullernivå, dB(A)	
	Ekvivalentnivå	Maximalnivå
Inomhus	30	45 (nattetid)
Utomhus (frifältsvärden)		
Vid fasad	55	
På uteplats		70

Källa: Infrastrukturpropositionen 1996/97:53

Avstegsfall

I storstäder, större tätbebyggda områden eller andra lägen med bra kollektivtrafik kan i vissa fall avsteg från dessa värden göras, men ekvivalentnivån skall vara högst 55 dB(A) utanför minst hälften av boningsrummen i varje lägenhet.

Förutsättningar

Trafik

För planförslaget har en särskild trafikbullerutredning genomförts av ÅF-Ingemanssons AB (september 2006). Trafiken på vägsträckan som passerar planområdet, del av Högdalavägen, har en mycket låg trafikmängd idag. Trafiken som passerar planområdet kan främst härröras till SITAs fastighet vid Högdalavägen och till befintliga bostäder i området. Trafiken på Cederdalsvägen uppgår till ca 100 fordonsrörelser per dygn. Trafiken på Högdalavägen, i höjd med betongfabriken och värmeverket, är mycket liten. Trafiken på Okvistavägen uppgår till ca 940 fordonsrörelser per dygn medan trafiken på Arningevägen och Angarnsvägen uppgår till ca 12 000 respektive 4000 fordon per dygn. Andelen tung trafik på Högdalavägen och Okvistavägen är beräknad till ca 15 procent. Den mesta trafiken sker på vardagar under dagtid och antas fördela sig under morgonens maxtimme med 70 % in i området och 30 % ut ur området. Nedan redovisas trafikförutsättningarna för utbyggnaden av Okvista 4. Två trafikscenarier har antagits.

Trafikförutsättningar Okvista 4 (industri och kontor)

	Dagens trafik	Trafik 2015, låg	Trafik 2015, Hög
Okvistavägen	940 f/dygn	2880 f/dygn	6360 f/dygn
Cederdalsvägen	1000 f/dygn	2870 f/dygn	6430 f/dygn
Högdalavägen	~ 100-200 f/d	3675 f/dygn*	3675-5000f/dygn

(Trafiksiffrorna är hämtade ur trafikutredning och MKB för Okvista 4 (WSP 2006) samt från Vägverket).

* Siffran 3675 f/dygn är en bedömning som gjorts utifrån underlag för beräkningar av belastning av korsningarna vid Arningevägen och Angarnsvägen. Siffran är sannolikt för hög eftersom det skulle innebära att Okvista 4 skulle alstra dubbelt så mycket trafik som motsvarande existerande verksamheter gör. Siffran motsvarar med större sannolikhet en trafikmängd för hög trafiknivå år 2015.

Uppräknas 3675 f/dygn enligt principerna "trafik 2015, hög", som redovisas för Okvistavägen och Cederdalsvägen, så skulle Högdalavägen motsvara en trafikintensitet som förekommer vid t.ex. handelsplatsen vid Bromma flygfält. Den rymmer stormarknader, systembolag, m.m. i ett folkrikt upptagningsområde. Planen för Okvista 4 ger ej utrymme denna typ av verksamheter och det är osannolikt att sådana trafikströmmar skulle kunna uppkomma.

Dagens bullernivåer

Den ekvivalenta ljudnivån i planområdet utgörs främst av bakgrundsbuller från Arningevägen och Angarnsvägen och uppgår i dagsläget till ca 40 dBA och den maximala ljudnivån understiger 60 dBA, d.v.s. riktvärden för trafikbuller klaras vid samtliga bostadshus med dagens förutsättningar.



Översiktlig karta över planområdets läge samt omgivande vägnät.
(Copyright © Lantmäteriverket 1998, Dnr: L2000/1415")

Nollalternativets konsekvenser

I nollalternativet utsätts planområdet för låga trafikbullernivåer. Den ekvivalenta ljudnivån inom området uppgår till ca 40 dBA och den maximala ljudnivån understiger 60 dBA. Den ekvivalenta ljudnivån utgörs främst av bakgrundsbuller från Arningevägen. Till detta tillkommer trafiken från Okvista 4, se nedan.

Okvista 4

För nollalternativet gäller samma rekommendationer som ovan, gällande placeringen av infartsvägen till Okvista 4. Dock gäller avstånden till de befintliga bostadshus som finns inom planområdet idag. Om infartsvägen placeras för nära befintliga bostadshus finns risk för att boende här utsätts för trafikbullernivåer som överskrider nationella riktvärden. Det kan heller inte uteslutas att besökare som rör sig längs Högdalavägen samt längs befintlig grusväg utmed Olhamra 1:53 planområdesgräns, blir störda av trafik som ska till/från verksamhetsområdet. Det bör också nämnas att trafiken till/från Okvista främst avser vardagar. Under helger bedöms att trafikmängden blir betydligt lägre.

Planförslaget konsekvenser

Planförslaget innebär att trafikmängden på Högdalavägen i höjd med planområdet ökar med ca 400 fordonsrörelser/dygn. Denna trafik kan anses vara obetydlig i relation till övrig trafik och påverkan på planområdets bullernivåer bedöms bli marginell. Trafiken medför att befintliga nivåer ökar med ca 1 dBA (d.v.s. ingen hörbar skillnad) och därmed uppgår planområdets bullernivåer till ca 42 dBA, vilket innebär att riktvärden för trafikbuller kan innehållas vid samtliga bostadshus inom hela planområdet.

Okvista 4

Nedanstående bedömning baseras på ett trafikscenario *hög* (d.v.s. worst-case) enligt redovisade trafiksiffror. För att innehålla riktvärdet 55 dBA ekvivalent ljudnivå resp. 70 dBA maximal ljudnivå vid närmast planerade bostadshus och inom hela planområdet, krävs att infarten till Okvista 4 förläggs 60 meter från Olhamra 1:53 planområdesgräns (d.v.s. som kortaste avstånd). Därmed bör bullerstörningar från trafik kunna uteslutas vid samtliga planerade bostäder. Om infarten till Okvista 4 förläggs närmare än 60 meter klaras riktvärdena enbart om avstegsfall enligt riktvärdena ovan, tillämpas (d.v.s. att endast hälften av boningsrummen klarar 55 dBA). Det kan dock inte uteslutas att gång och cykeltrafikanter som rör sig längs Högdalavägen samt längs befintlig grusväg utmed Olhamra 1:53 planområdesgräns, blir störda av trafik som ska till/från verksamhetsområdet. Framför allt under vardagar då trafiken till/från Okvista är som störst. Under helger bedöms trafikmängden bli betydligt lägre.

Förslag till åtgärder

- Placera infartsvägen till Okvista 4 utifrån ovan rekommenderade avstånd, d.v.s. minst 60 meter mellan planområdesgräns till Olhamra 1:53 och infartsväg beroende av vilket scenario som föreslås för Okvista 4. För nollalternativet rekommenderas samma avstånd men då avser avståndet det mellan infartsväg och befintliga bostadshus.

5.7 Risk och säkerhet

Bedömningsgrunder

Riskhänsyn i fysisk planering

I Plan- och bygglagen har begreppet hälsa och säkerhet förts in. Miljöbalken skall tillämpas så att människors hälsa och miljön skyddas mot skador och olägenheter. Principer i miljöbalken som är tillämpliga är försiktighetsprincipen, bästa möjliga teknik och lokaliseringsprincipen.

Trots att risker och riskacceptans ofta är föremål för diskussion i samhällsplaneringen, finns få uttalanden om vilka risknivåer som kan accepteras. I Sverige finns inga uttalanden om vilka risknivåer som kan accepteras. I Räddningsverkets rapport *Värdering av risk* diskuteras emellertid förslag till värdering av risker. Kriterierna gäller vid nybyggnation eller nyetablering. Det kan dock påpekas att kriterierna som föreslås inte är definitiva gränser utan snarare en zon där vissa åtgärder kan bli nödvändiga.

Vad är biogas och vilka risker förknippas med gas?

Uppvärmningen av planområdets bebyggelse kommer att ske via förbränning av biogas från Högdalstippen. Biogas är ett förnyelsebart bränsle som huvudsakligen består av metangas. I biogasanläggningar utvinns metan ur organiskt material som hushållsavfall och avloppsslam. Biogas innehåller förutom metan även koldioxid, samt beroende på produktionssätt, mindre mängder svavelväte och ammoniak.

Biogas klassas som en brännbar gas vilket innebär att den kan antändas i samband med ett utsläpp. För att gasen ska antändas krävs yttre tändkällor (t.ex. en brinnande tändsticka, mobiltelefon som ringer) eller uppvärmning till minst +540°C. För att biogasen ska kunna antändas måste den först spädas ut med luft. En explosiv gas/luft-blandning består av 5-15% biogas. Det innebär att koncentrationen av gas utblandad med luft måste vara minst 5% och som mest 15% av den totala volymen. Vid koncentrationer över eller under dessa värden uppnås ingen explosiv blandning, vilket innebär att explosion inte är möjlig och sannolikheten för en eventuell antändning är minimal.

Om läckage sker i luft förångas gasen mycket snabbt och fördelar sig i atmosfären där den bryts ner. Läckage i vatten tros inte påverka vattenlevande organismer till följd av gasens flyktighet. Utläckande gas idet fria kan i värsta fall börja brinna om den antänds. Gasen kan antändas exempelvis genom gnistbildning som uppkommer vid grävaktivitet vid en avgrävd ledning. Om gasen antänds direkt då den strömmar ut i det fria bildas en eldfackla som brinner till dess att gastillförseln stryps. Eldfacklan (även kallad jetflamma) kan bli mycket lång. Gasen kan också samlas till ett moln som sedan antänds.

Gasen transporteras under tryck vilket innebär att gasen strömmar ut vid ett eventuellt läckage. Om läckaget sker i det fria späds den ut mycket snabbt vilket innebär att gasen snabbt når en koncentration som omöjliggör antändning och

därmed brand och explosion. Sannolikheten för läckage är betydligt större för gas i tankbilar än för gas i ledningar förlagda i mark.

Magnetiska fält

Kring en luftledning finns ett elektriskt och ett magnetiskt fält. Ju mer ström som flödar i ledningen desto större blir det magnetiska fältet. Både de elektriska och de magnetiska fälten avtar kraftigt med avståndet från källan. Beträffande kraftledningars upphov till magnetfält föreligger inga tvingande regler, däremot finns vissa rekommendationer. I Sverige finns sedan 1996 "Försiktighetsprincipen för elektromagnetiska fält". Denna har tagits fram som ett samarbete mellan bl.a. Arbetskyddsstyrelsen, Boverket, Elsäkerhetsverket, Socialstyrelsen och Statens Strålskyddsinstitut.

"Om åtgärder, som generellt minskar exponeringen, kan vidtas till rimliga kostnader och konsekvenser i övrigt bör man eftersträva efter att reducera fält som avviker starkt från vad som anses normalt i den aktuella miljön. När det gäller nya el-anläggningar och byggnader bör man redan vid planeringen sträva efter att utforma och placera dessa så att exponeringen begränsas".

Under lång tid har omfattande forskning angående hälsorisker till följd av elektromagnetiska fält bedrivits för att visa på eventuella samband mellan cancer och magnetiska fält. De resultaten främst har kunnat påvisa är ett litet samband mellan uppkomsten av barnleukemi och exponering för magnetfält över 0,4 µT. Vid lägre nivåer har man inte kunnat finna något som helst samband (Statens Strålskyddsinstitut).

Högdalatippen

Förutsättningar

Högdala avfallsupplag togs i drift 1968 och deponering på tippen upphörde 1 januari 1999. Merparten av de deponerade massorna utgörs av industri-, handels- bygg-, grov- och kontorsavfall, slagg och sot. Under hösten 2003 har en anläggning för avfackling av biogas byggts. Gasfacklan ligger på ca 100 m avstånd från planområdet. Som tidigare nämnts avses gasen att utnyttjas för uppvärmning av bostäder inom planområdet. Nedan illustreras Högdalatippens lokalisering i förhållande till planområdet.



Område för planerad bebyggelse (Olhamra 1:53 m fl fastigheter)

Kvarnbäcken

Högdalatippen

Lokalisering av Högdalatippen i förhållande till planområdet.

Nollalternativets konsekvenser

Nollalternativet innebär att inga nya bostäder byggs inom planområdet. Därmed kommer risken för gasmigration vara likt dagens, och gasen kommer även fortsättningsvis att avfacklas via befintlig gasfackla. Således är risken för migrerande gas liten eftersom att gasen är satt under undertryck. Inga nya ledningar eller markarbeten förväntas heller ske i deponins närområde, d.v.s. det är endast den underliggande geologin som påverkar gasens migrationsmöjligheter.

Planförslagets konsekvenser

För detaljplanen har en fördjupad riskanalys avseende behövligt skyddsavstånd mellan planerade bostäder och Högdalatippen tagits fram av SWECO VIAK. Nedan sammanfattas resultatet av riskanalysen. För fullständiga beräkningar hänvisas till den fullständiga utredningen.

Metangas är lättare än luft och stiger uppåt men gasen kan dock vandra långa sträckor via kulvertar, dag- och spillvattenledningsstråk, sprickor i mark etc. För riskanalysen har antagits att gasen främst vandrar i den underliggande geologin. Vidare antas att det utrymme som gasen migrerar in i har en volym på 5 m^3 . Denna volym motsvara en nedstigbar dagvattenbrunn med diameter ca 1,5 m och djupet 3 m. Som en jämförelse kan det nämnas att ett normalt källarutrymme i en villa har en volym på ca 30 m^3 . En anledning till att en relativt låg volym har valts att studeras är att inte underskatta risken. "Risken" kommer här att presenteras som ett säkerhetsavstånd det slutna utrymme behöver befinna sig på från deponin. Vidare bygger scenariot på att metangas migrera in till det slutna utrymme under ett års tid, d.v.s. att utrymme ej ventileras under denna tid.

Gasen transporteras under tryck vilket innebär att gasen strömmar ut vid ett eventuellt läckage. Om läckaget sker i det fria späds den ut mycket snabbt vilket innebär att gasen snabbt når en koncentration som omöjliggör antändning och därmed brand och explosion. Sannolikheten för läckage är betydligt större för gas i tankbilar än för gas i ledningar förlagda i mark.

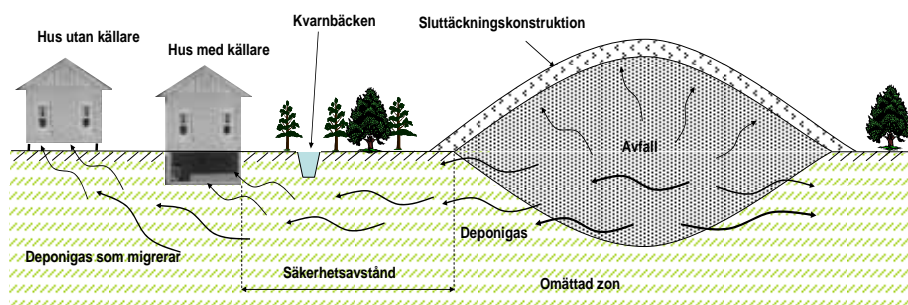


Illustration av biogas som migrerar från deponin

Den omgivande markens, d.v.s. den underliggande geologin mellan Högdalatippen och planområdet, effektiva diffusionskoefficient har bedömts till $5 \cdot 10^{-7} \text{ m}^2/\text{s}$,

vilket representerar en moränliknande jord. Kvarnbäcken löper mellan riskobjektet och Olhamra 1:53 vilken också kan fungera som ett tätskikt mot gasmigration.

Notera att föreliggande scenario bygger på att det inte finns några ledningar mellan deponin och det planerade bostadsområdet. Planer finns dock på att använda biogasen för uppvärmning av bostäder inom planområdet. Detta innebär att en gasledning kommer att anläggas mellan Högdalatippen och planområdet via Kvarnbäcken. En situation kan uppstå där gas som migrerat ut från deponin söker sig till ledningen och transporteras utmed den. Ett sätt att delvis förhindra detta är att anlägga s.k. "lerproppar". Kvarnbäcken bör dock kunna anses uppfylla de funktionskrav som bör ställas på en fungerande "lerpropp". Ett annat och mer framgångsrikt sätt är att anlägga "dränkistor" med visst avstånd från varandra utmed ledningen. Dränkistor är dränerande material (t.ex. singel eller mindre fraktion av grus/makadam) som anläggs runt ledningen och upp till marknivå. Då gasen följer minsta motståndets lag kommer den att migrera uppåt likt en skorstenseffekt. I sammanhanget kan det nämnas att singel är ett vanligt material kring ledningar och skulle därmed enbart behöva kompletteras upp till marknivå på ett fåtal platser utmed ledningen.

Med dessa ovannämnda antaganden *beräknas säkerhetsavståndet* mellan Högdalatippen och bostäder till ca 55 meter. Aktuellt avstånd uppskattas till ca 250 meter, vilket därmed bedöms som tillfredställande.

Planerat nytt lokalt närvärmeverk (mobil containerlösning)

Förutsättningar

Ca 60 meter från planområdet planeras för ett lokalt närvärmeverk med en effekt av 1 MW (en s.k. mobil gascontainer). Det allmänna intrycket av driften av anläggningar för energiproduktion från biogas är att riskerna upplevs som små och att det inte finns några särskilda skäl att betrakta biogas som mer komplicerat ur säkerhetssynpunkt än t.ex. stadsgas. Stadsgasen finns bl.a. i ledningar under stora delar av Stockholms innerstad. Dessutom används även biogas i stadsgasnätet.

Gaspannor för fjärrvärmeproduktion finns ofta i tätbebyggda områden, intill både privatbostäder och daghem, och det finns inga fastställda skyddsavstånd annat än de krav för gasledningar som regleras i Energigasnormen (EGN 01). Då gäller ett generellt minsta avstånd mellan gasledning och byggnader/andra installationer på 2 m i tätbebyggt område och 12 m (utan skyddsror) i glesa områden. Det bedöms vara viktigare att fokusera på att utformningen och konstruktionen av gaspannan uppfyller kraven i EGN01, så att det blir ett tätt system utan läckor och med minimala risker och störningar. För störningar se avsnitt 7.4 *Miljöfarlig verksamhet och skyddsavstånd*.

För anläggningen gäller:

- Enligt MB, förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, kommer en eventuell förbränningsanläggning motsvara en C-anläggning. Denna typ av anläggning är anmälningspliktig till kommunen.

- Enligt lagen om brandfarliga och explosiva varor (1988:868) är gas containern ett tillståndsärendet. Tillstånd ges av kommunen i samråd med Räddningsverket

Nollalternativets konsekvenser

Inget närvärmeverk planeras med nollalternativet.

Planförslagets konsekvenser

Inget gaslager kommer att finnas i anslutning till containern och närmaste bostadsfastighet ligger på ett avstånd om ca 60 m från det lokala närvärmeverket. Anläggningen ligger inom naturmark och mellan containern och närmaste bostadsfastighet återfinns skärmande vegetation. I och med att anläggningen är anmälnings- och tillståndspliktig kommer krav på tekniska och andra skyddsåtgärder prövas separat inom anmälnings- och tillståndprocessen den dag en mobil containerlösning kan komma att bli aktuell. I samband med en sådan prövning kommer bl.a. att ställas krav på att det lokala närvärmeverket utformas så att eventuella risker minimeras. Till exempel ska utformningen och konstruktionen av gaspannan uppfylla kraven i EGN01, så att det blir ett tätt system utan läckor och med minimala risker.

Biogasen kommer att transporteras under tryck i ledningar, vilket innebär att gasen strömmar ut vid ett eventuellt läckage. Om läckaget sker i det fria späds den ut mycket snabbt vilket innebär att gasen snabbt når en koncentration som omöjliggör antändning och därmed brand och explosion. Sannolikheten för läckage är betydligt större för gas i tankbil än för gasledning förlagd i mark. Risken för brand eller explosion är generellt betydligt mindre för biogas än för bensin eller diesel eftersom biogas har lägre densitet än luft och därför mycket snabbt spås ut vid ett läckage, speciellt ute i det fria. Gaspannor är också ett vanligt inslag i tätbebyggda områden och det finns andra befintliga anläggningar i Stockholm (Galten och Farmen i Täby kommun) som ligger ca 40-50 meter från närmaste bostadsbebyggelse, dagis, sjukhem mm. Risker som explosioner och/eller gasutsläpp från denna typ av energianläggningar är mycket ovanlig. Se även avsnitt 7.4 *Miljöfarlig verksamhet och skyddsavstånd* där ovanstående anläggningar och tillstånd beskrivs mer utförligt.

Magnetiska fält

Förutsättningar

Planområdet korsas i idag av ett ledningsstråk i nord-sydlig riktning, bestående av två stycken 20 kV luftledningar och en 10 kV som friledning.

Nollalternativets konsekvenser

Kraftledningarna kommer fortsättningsvis att gå som luftledningar genom planområdet. Dessa påverkar framför allt området visuellt. Beträffande ledningarnas nuvarande hälsopåverkan så bedöms den som försumbar, eftersom att inga bor inom ett nära avstånd till dessa idag.

Planförslagets konsekvenser

Planförslaget förutsätter och medger att befintliga kraftledningarna grävs ner i mark. Med ett skyddsavstånd om ca 5 meter från vardera sidan av markkabeln, bedöms att de av Statens strålskyddsinstitut rekommenderade värdena om högst 0,4 µT kan innehållas vid närmaste bostadshus (Dahn Nilsson, SWECO Energiguide). Sannolikt kan även lägre värden erhållas då kabeln ligger under jord (ca 0,2 µT). Värdena bedöms kunna klaras med god marginal, detta mot bakgrund av att ledningarna markförläggs samt att dessas sammantagna strömstyrka är relativt låg. Kabelgatan kommer att ligga inom vägområden på kvartersmark. Inga boningshus eller andra byggnader kommer att planeras inom fem meter från denna, då ledningen måste kunna grävas upp vid eventuellt haveri, s.k. serviceavstånd.

Okvista industriområde

Förutsättningar

För att utvärdera eventuella risker som verksamheter inom Okvista industriområde kan innebära för boende inom planområdet, har en grov riskanalys genomförts (SWECO VIAK, 2006-10-12). Följande avsnitt är en sammanfattning av denna, för fullständiga bedömningar hänvisas till riskanalysen. Efter övervägande av vilka av de olika verksamheterna inom Okvista industriområde som skulle kunna utgöra en risk för tredje man (avseende främst brand och emissioner), har följande verksamheter valts för närmare utredning.

- L Betong AB
- EONs Värmevärk
- ABC Gasol AB
- Okvista Däck AB

Riskobjekten har valts ut eftersom de antingen innebär hantering av brandfarliga och explosiva varor eller innebär emissioner till luft.

Det kan även nämnas att Södra Roslagens Brandförsvarsförbund (SRB) planerar att anlägga en utbildningsplats inom Okvista industriområde, ca 500 meter nordost om planområdet. Anläggningen beräknas vara i fullt bruk mot slutet av 2007 eller början av 2008. Enligt SRB kommer utbildningsplatsen innehålla ett kulisshus, d.v.s. en plats för att öva bilolyckor, en containeranläggning, en kemiplatta där kemikalieutsläpp övas och en gasolplatta där till exempel brandsläckning övas. Länsstyrelsens tillstånd för verksamheten har överklagats i omgångar och den nuvarande anläggningen med villkor för tillståndet kommer till stånd efter en dom i Miljööverdomstolen. Eftersom villkor ställdes på rökgasrening om fibrösa ämnen skulle eldas i containeranläggningen, så har brandförsvaret beslutat att istället använda teaterök. Anläggningen har dock tillstånd att elda fibrösa ämnen utan krav på rökgasrening i maximalt 30 minuter per dag. Enligt uppgift från SRB så kommer detta endast göras vid enstaka tillfällen i förevisningsanläggningen.

Nollalternativets konsekvenser

Av de riskobjekt som identifierats utanför planområdet och inom Okvista industriområde bedöms betongfabriken, EONs värmeverk, ABC Gasol AB (gasolpåfyllning, gasolcistern) samt Okvista Däck AB utgöra sannolika riskobjekt. Övriga verksamheter har inte bedömts inneha någon större risk för olycka.

Generellt sett är det osäkert hur stora riskerna är i nollalternativet, då riskanalysen främst studerar hur boende inom planområdet påverkas av omgivande riskobjekt. För nollalternativet antas att fastigheten Olhamra 1:53 inte är detaljplanlagd och därmed antas att området, likt idag, framför allt utgörs av naturmark (rekreationsområde enligt ÖP 2001) med enstaka bostadsbebyggelse. Därmed kan man med säkerhet anta att planförslaget är mycket mer personintensivt jämfört med nollalternativet. Detta innebär att nollalternativets konsekvenser avseende antal skadade personer vid ett tillbud kommer att vara lägre än för planförslaget. Sannolikheten för att en olycka inträffar är dock samma för nollalternativet som för planförslaget.

Planförslagets konsekvenser

I den grova riskanalysen har fokus legat på vilka risker som befintliga verksamheter i Okvista industriområde kan utgöra för tredje man. I detta fall syftar termen "tredje man" på personer som kommer att bo och/eller vistas inom det planerade bostadsområdet inom planområdet. Eventuella tillkommande verksamheter inom Okvista 4 har därmed ej kunnat inkluderas i denna riskbedömning. Nedan sammanfattas riskanalysen och dess slutsatser. Utifrån de verksamheter som bedrivs på Okvista industriområde och som har bedömts utgöra riskobjekt är det främst risken för brand och emissioner som bedömts vara viktiga att studera avseende dessa. Termen riskobjekt syftar till en verksamhet eller ett objekt som innehåller en eller flera riskkällor.

Faktorer och riskscenario

Respektive riskobjekt, som presenterats ovan, kan påverkas av ett antal olika faktorer. Dessa faktorer är:

1. *Brand*

Det finns i huvudsak tre olika brandrisker

- Anläggningens påverkan på omgivningen
- Omgivningen kan påverkas genom brand inom anläggningen med påföljande värmespridning eller genom utsläpp av hälsofarligt, brännbart eller explosivt ämne.
- Omgivningens påverkan på anläggningen *genom* brand med påföljande värmespridning eller andra brandfarliga transporter.

2. *Emissioner*

Emissioner gäller till exempel damm och rökgaser vid eventuell brand. Till "emissioner" räknas även läckage av oljor och övriga brandfarliga varor. Utifrån ovan nämnda faktorer avses följande scenario att bedömas:

”Samtliga säkerhetssystem såsom sprinkler, säkerhetsventiler etc. i objektet (exempelvis gasolcisternen) är ur funktion och en brand uppstår. Som ett värsta fall kan denna brand resultera i en explosion som i sin tur påverkar omgivande objekt med dominoeffekt som resultat. I samband med händelsen antas även att vindriktningen är åt den planerade bebyggelsen håll.”

Frekvensanalys

I tabell 1 presenteras frekvensen för de olika faktorerna och respektive objekt, uttryckt som antal gånger per år. Underlag och data har hämtats från Räddningsverkets insatsstatistik, det lokala brandförsvaret samt genom intervjuer med verksamhetsutövare samt utifrån egna erfarenheter. Eftersom inga tillbud skett i området är frekvensen uppskattad utifrån statistik för snarlika verksamheter över hela landet. Det bör påpekas att i föreliggande fall avser konsekvensen ett s.k. värsta fall, d.v.s. att någon befinner sig inom den nytillkomna bebyggelsen när olyckan sker.

Tabell 1. Frekvenstabell.

Riskobjekt	Frekvens (ggr/år om inte annat anges)	
	Brand	Emissioner
Betongfabrik (BF)	0,01	1
Kraftvärmeverk (KV)	0,1	1
Gasolpåfyllning (GF)	0,001	36 ggr/år
Däckverkstad (DV)	0,1	1

Av de fyra identifierade riskobjekten har sedan sannolikheten för tillbud eller olycka samt konsekvensen av en viss olycka studerats. I tabell 2, redovisas en sammanfattande riskmatris där risken för tredje man återges.

Tabell 2. Riskmatris – sammanvägd risk för tredje man.

Riskmatris		Konsekvens				
		1	2	3	4	5
Sannolikhet	5					
	4					
	3	KV DV				
	2	BF				
	1		GF			

KV = Kraftvärmeverk, BF = Betongfabrik, GF = Gasolpåfyllning, DV = Däckverkstad, **Röd färg** indikerar oacceptabla risker, **grön färg** illustrerar acceptabla risker och **blå färg** illustrerar att riskerna bör utredas vidare.

Slutsats

Ur tabellen ovan kan utläsas att samtliga studerade riskobjekt, EONs *värmeverk*, *däckverkstaden*, *betongfabriken* och *gasolpåfyllning* innebär en *acceptabel* risk för tredje man, d.v.s. risken är acceptabel för boende i närområdet. För riskobjektet "värmeverk" kan det t.ex. noteras att sannolikheten för att en olycka med utgången övergående besvär/lindriga skador inträffar uppskattas till mindre än en gång per 100 år.

Mot bakgrund av genomförd riskanalys bedöms sammanfattningsvis att befintliga verksamheter inom Okvista industriområde inte utgör någon större risk för boende inom Olhamra 1:53. Därmed behövs heller ingen teknisk/fördjupad riskanalys tas fram som närmare studerar behovet och omfattningen nödvändiga riskreducerande åtgärder avseende ev. utsläpp av giftig gas och explosion.

6. Miljömålsuppfyllelse och samlad bedömning

Detta avsnitt presenterar den analys som gjorts av planförslaget i förhållande till de av riksdagen antagna nationella miljömålen. En miljökonsekvensbeskrivning ska enligt miljöbalken innehålla "en beskrivning av hur relevanta miljö kvalitetsmål och andra miljöhänsyn beaktas i planen eller programmet" (6 kap 12 § punkt 5).

Av de sexton nationella miljömålen redovisas de som direkt påverkas av planförslaget i tabellen nedan. Motiven för bedömningen är att ett genomförande av detaljplanen har direkta effekter på de miljöfaktorer som omfattas av dessa mål. De övriga miljö kvalitetsmålen miljöfaktorer påverkas inte alls eller i mindre omfattning och förslaget föreslås därför inte jämföras i förhållande till dessa.

Relevanta nationella miljömål	Påverkas	Påverkas ej
Begränsad klimatpåverkan	X	
Frisk luft	X	
Bara naturlig försurning	X	
Giffri miljö		X
Skyddande ozonskikt		X
Säker strålmiljö	X	
Ingen övergödning	X	
Levande sjöar och vattendrag	X	
Grundvatten av god kvalitet	X	
Hav i balans samt levande kust och skärgård		X
Myllrande våtmarker	X	
Levande skogar	X	
Ett rikt odlingslandskap	X	
Storslagen fjällmiljö		X
God bebyggd miljö	X	
Ett rikt växt och djurliv	X	

6.1 Nationella miljömål

Syftet med analysen är att utvärdera ett genomförande av förslaget i förhållande till den ekologiska dimensionen av en uthållig utveckling.

Utvärderingen görs genom att analysera förslaget utifrån de av riksdagen antagna nationella miljömålen. Varje miljömål utvärderas med hjälp av de antagna regionala preciseringarna av delmålet. Lokala miljömål för Vallentuna kommun utvärderas här inte separat utan ryms istället inom de nationella miljömålen som de är en konkretisering utav. Slutligen görs en samlad bedömning av förslaget i förhållande till den ekologiska dimensionen av en uthållig utveckling.

Huvudfrågan för analysen är:

- *Bidrar ett genomförande av detaljplanen för Olhamra 1:53 m fl fastigheter till att uppnå miljö kvalitetsmålen till år 2020 (inom en generation)?*

De konsekvensbeskrivningar som gjorts i de föregående kapitlen är underlag för riktninganalysen. Andra viktiga underlag för bedömningen är Miljömålsrådets samlade utvärdering av de nationella miljömålen (Miljömålsrådet 2006) och Länsstyrelsen i Stockholms läns utvärdering (Länsstyrelsen 2006). I analysen nedan presenteras först det nationella målet. Därefter redogörs för motiven för gjorda bedömningar i förhållande till både det nationella målet (prop. 1997/98:145) och regionala delmål (Länsstyrelsen 2004).

Bedömningen sammanfattas med ett glatt, liknöjt eller surt ansikte enligt nedan.



Ett glatt ansikte om det stämmer att:

- Ja, vi tror att planförslaget kommer att bidra till att nå målet.



Ett passivt ansikte om

- Vi är tveksamma till att planförslaget kommer att bidra till att nå målet eller så verkar planförslaget både för och mot ett uppfyllande av målet.



Ett surt ansikte om:

- Nej, vi tror inte att planförslaget kommer att bidra till att nå målet.

Begränsad klimatpåverkan

Beskrivning:

"Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet ska uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras. Sverige har tillsammans med andra länder ett ansvar för att det globala målet kan uppnås".

Utvärdering:

Koldioxid är en av de sex gaser som bidrar till växthuseffekten. Vägtrafik och energiproduktion är de största utsläppskällorna av koldioxid i Stockholm län. Ökade trafikflöden innebär ökade utsläpp av koldioxid. Förslaget kommer som tidigare konstaterats att alstra ca 400 fordonsrörelser per dygn. Ökningen bedöms vara relativt lokal. Bedömningen är de boende kommer att bli relativt bilburna då områdets kollektivtrafikförbindelser är bristfälliga. Dock bedöms att planområdet ligger inom Vallentuna tätortszon varvid trafikökningen kan anses bli mindre jämfört med en byggnation av bostäderna i ett mer perifert läge. Det valda uppvärmningssystemet med biogas är positivt ur klimatsynpunkt och bidrar till att uppnå målet.



Sammantaget bedöms att ett genomförande av detaljplanen både verkar för och mot ett uppfyllande av målet. De nationella och regionala utvärderingarna ger stöd för denna bedömning.

Frisk luft

Beskrivning:

"Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas".

Utvärdering:

De föroreningar som har störst negativa effekter är kväveoxider, svaveldioxid, marknära ozon och partiklar. Föroreningarna kommer till stor del från vägtrafiken och industrier och förändringar av dessa påverkar därför halterna. I dagsläget innehålls miljö kvalitetsnormerna avseende luftkvalitet inom hela kommunen och planförslaget bedöms inte påverka normerna märkbart. Även om planförslagets trafik innebär en viss ökning av halterna av luftföroreningar bedöms luften inom planområdet vara av sådan god kvalitet att de boendes hälsa samt växter och djur inte tar skada.



Det är tveksamt om planförslaget bidrar till uppnå målet. De nationella och regionala utvärderingarna ger stöd för denna bedömning.

Bara naturlig försurning

Beskrivning:

"De försurande effekterna av nedfall och markanvändning skall understiga gränsen för vad mark och vatten tål. Nedfallet av försurande ämnen skall heller inte öka korrosionshastigheten i tekniska material eller kulturföremål och byggnader".

Utvärdering:

Det finns ett samband mellan utsläppen av kväveoxider och försurning av mark och vatten. Enligt den nationella utvärderingen är det tveksamt om miljömålet kan klaras inom en generation. Detta på grund av att minskningen av utsläppen av kväveoxider inte längre minskar eftersom det totala vägtrafikarbetet ökar. På det regionala planet är utvärderingen mer positiv. Planförslagets uppvärmningssystem är positivt ur utsläppssynpunkt. Dock bidrar trafiken till utsläpp av försurande ämnen även om ökningen kan anses vara liten.



Sammantaget bedöms att ett genomförande av detaljplanen verkar både för och emot ett uppfyllande av miljömålet.

Säker strålmiljö

Beskrivning:

"Människors hälsa och den biologiska mångfalden skall skyddas mot skadliga effekter av strålning i den yttre miljön".

Utvärdering:

Det finns förutsättningar för att nå målet på ett nationellt plan. Planförslaget förutsätter och medger att befintliga kommunala kraftledningar markförläggs, i det avseendet bedöms planförslaget bidra till en positiv utveckling för områdets befintliga bostäder, besökare och miljön.



Med hänsyn till att befintliga luftledningar grävs ner och att utredningen visat att rekommenderade värden av magnetiska fält kan uppnås, bidrar planförslaget till att miljömålet kan uppnås.

Ingen övergödning

Beskrivning:

"Halterna av gödande ämnen i mark och vatten skall inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningarna för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten".

Utvärdering:

Beroende på storskaliga naturliga flöden av kväve och fosfor samt den långa återhämtningstiden minskar inte effekterna av övergödning. Målet kommer att vara svårt att nå inom en generation. Det finns ett samband mellan utsläppen av kväveoxider och övergödning av mark och vattenområden. Planområdet ansluts till kommunalt VA, vilket bedöms bidra till att målet kan uppnås. Som tidigare konstaterats innebär ett genomförande av planen dock en begränsad ökning av trafiken.



Mot bakgrund av ovan kan planförslaget anses verka såväl för som emot ett uppfyllande av miljömålet. De nationella och regionala utvärderingarna ger stöd för denna bedömning.

Levande sjöar och vattendrag

Beskrivning:

"Sjöar och vattendrag skall vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer skall bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion skall bevaras samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas".

Utvärdering:

Planförslaget föreslår fördröjningsåtgärder och lokalt omhändertagande av dagvattnet (LOD) för att begränsa utsläppen via dagvattnet. I genomförd dagvattenutredning konstateras bl.a. att planförslaget med föreslagna åtgärder

innebär så små förändringar av vattenkvaliteten i recipienterna att de inte påverkar dess biologi eller ekosystem negativt. Bostäderna ansluts också till kommunal VA, vilket är positivt med avseende på utsläpp av näringsämnen.



Sammantaget anses ett genomförande av detaljplanen verka för ett uppfyllande av miljömålet. De nationella och regionala utvärderingarna ger stöd för denna bedömning.

Grundvatten av god kvalitet

Beskrivning:

"Grundvattnet skall ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag".

Utvärdering:

Målet bedöms kunna nås på nationell nivå inom en generation om ytterligare åtgärder vidtas. Grundvatten påverkas bl.a. av enskilda avlopp, jordbruk, förorenade områden mm Planförslaget innebär så små förändringar ur förorenings synpunkt, att vattenkvaliteten i grundvattnet inte påverkas negativt. Planförslaget påverkar heller inget vattenskyddsområde eller någon grundvattentäkt.



Med hänsyn till detaljplanens föreslagna dagvattenåtgärder samt att bostäderna ansluts till kommunalt VA, bedöms planförslaget verka för att uppnå miljömålet. De nationella och regionala utvärderingarna ger stöd för denna bedömning.

Myllrande våtmarker

Beskrivning:

"Våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet skall bibehållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden".

Utvärdering:

För att nå målet på ett nationellt plan, behöver våtmarker eller sumpskogar med höga värden i form av kulturspår, hydrologisk orördhet eller flora och fauna undantas från exploatering. Inom planområdets avrinningsområde ligger Angarnsjöängen, ett Natura 2000-område. Inom planområdet föreslås principer för fördröjning och rening av områdets dagvatten. I genomförd dagvattenutredning konstateras att planförslaget innebär så små förändringar i utgående dagvatten att vattenkvaliteten i Angarnsjöängen inte bedöms påverkas negativt. Att befintliga bostäder ansluts till kommunalt VA är positivt eftersom att detta innebär mindre belastning på Angarnsjöängen.



Med hänsyn till ovan bedöms planförslaget sammantaget kunna verka för att miljömålet uppnås. De nationella och regionala utvärderingarna ger stöd för denna bedömning.

Levande skogar

Beskrivning:

"Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion skall skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas".

Utvärdering:

Grundförutsättningar för att den biologiska mångfalden ska utvecklas är t.ex. förekomst av död ved, grova träd och lövinslag. Negativt för utvecklingen är avverkningen av skog med mycket höga naturvärden. Påtagliga förbättringar av den biologiska mångfalden lär inte bli synliga, ur ett nationellt perspektiv, förrän efter 2020. Detaljplanen innebär att arealen natur- och skogsmark minskar i området, dock har planen utformats så att naturvärden av lokal betydelse samt övriga naturvärden kunnat bevaras eller tagits hänsyn till. Inom området har ingen död ved noterats, dock finns en del grövre lövträd av betydelse för biologisk mångfald. Dessa och sumskogen av lokalt värde, bevaras med planförslaget.



Det är tveksamt om planförslaget helt verkar mot ett uppfyllande av målet dock bidrar det inte heller till uppnå detta. De nationella och regionala utvärderingarna ger stöd för denna bedömning.

Ett rikt odlingslandskap

Beskrivning:

"Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion skall skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks".

Utvärdering:

Ängs- och betesmarker kräver en specifik skötsel. Skötsel, hävd eller betning är en förutsättning för att bevara den biologiska mångfalden i kulturlandskapet. I ett nationellt perspektiv ser det positivt ut att kunna uppnå målet. Inom planområdet pågår inget aktivt jordbruk, dock består en mindre del av området av f.d. åkermark som periodvis betas av får. Dessa ger området en karaktär av jordbruksbyggd.



Mot bakgrund av de nationella och regionala utvärderingarna är det dock tveksamt om planförslaget påverkar miljömålet i högre grad.

God bebyggd miljö

Beskrivning:

"Städer, tätorter och annan byggd miljö skall utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden skall tas tillvara och utvecklas. Byggnader och anläggningar skall lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas".

Kommentar:

Det är viktigt att notera att formuleringen av miljömålet är avgränsat i förhållande till "en god bebyggd miljö" i allmänhet. Enligt miljömålets nuvarande formulering inklusive delmål räcker det med att en bostadsmiljö är fri från störningar för att den ska betecknas som god. Samtidigt är det viktigt att komma ihåg att de nationella miljömålen endast avser den ekologiska dimensionen av en hållbar utveckling. De sociala och ekonomiska aspekterna av en bebyggd miljö ligger utanför målet.

Utvärdering:

Den nationella utvärderingen har visat att några av delmålen blir svåra att nå i tid. Det är bl.a. mycket svårt att på nationell nivå och i tillräcklig utsträckning nå delmålen om minskat buller och god inomhusmiljö.

Planområdet utgörs av mark som till stora delar inte tidigare är bebyggt. Detta är inte i linje med miljömålet avseende en god hushållning med naturresurser. Positivt ur naturhushållningssynpunkt är dock att bostäderna kommer att energiförsörjas så att en god hushållning med resurser främjas. Planområdet ligger på gång- och cykelavstånd till centrum, skola, service mm. Vallentuna Centrum ligger ca 2-2,5 km från planområdet.

Ett genomförande av detaljplanen innebär som nämnts en begränsad ökning av trafiken. Dock innebär denna ökning, enligt genomförda bullerberäkningar, inte någon märkbar skillnad på områdets bullernivåer (se avsnittet trafikbuller). Kollektivtrafikförbindelserna i området är bristfälliga. Detta bidrar inte till målet om en samhällsstruktur som främjar miljöanpassade och resurssnåla transporter. Planområdet ligger vidare nära ett befintligt och ett planerat verksamhetsområde. Riktvärden för externt industribuller innehålls inom planområdet. Buller från tung trafik till och från befintligt Okvista industriområde bedöms inte innebära någon störning för planerade bostäder. Om infartsvägen till planerat industriområde Okvista 4 förläggs med hänsyn till planerad bebyggelse, klaras även buller från denna.



I dagsläget bedöms ett genomförande av detaljplanen verka både för och emot ett uppfyllande av miljömålet. Eventuellt kommer att krävas bullerreducerande åtgärder vid en EONs värmeverk i samband med en ev. utökning av verksamheten.

Ett rikt växt och djurliv

Beskrivning:

"Den biologiska mångfalden skall bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer skall värnas. Arter skall kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor skall

ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd”.

Utvärdering:

På nationell nivå har bedömts att målet blir mycket svårt att nå inom en generation. De negativa konsekvenserna av att planområdet exploateras bedöms som små avseende den biologiska mångfalden. Områdets främsta naturvärden har så långt som möjligt bevarats eller tagits hänsyn till, dock begränsas rekreativsmöjligheterna och skogslevande arters spridningsmöjligheter.



Sammantaget bedöms som tveksamt om planförslaget bidrar till att uppnå miljömålet. Målet är det senaste av de nationella miljömålen och har därmed inte utvärderats på nationell och regional nivå.

6.2 Samlad bedömning i förhållande till miljömålen

Biogas från Högdalatippen föreslås för uppvärmning av bostäderna. Användningen av biogas som alternativ till fossila bränslen är mycket positivt både ur klimatsynpunkt och ur utsläppssynpunkt.

Planområdets tillgång till kollektivtrafik är i dagsläget inte särskilt väl utbyggd och närmaste centrum ligger 2-2,5 km från planområdet. De boende kommer således att bli relativt bilberoende även om avståndet inte utesluter möjlighet till att cykla och promenera till service. Inga miljö kvalitetsnormer överskrids för närvarande inom planområdet eller i kommunen i stort. Utsläppen till luft inom Vallentuna kommun ligger generellt under gällande miljö kvalitetsnormer. Inom planområdet ligger befintliga halter av kvävdioxid och partiklar (PM10) under normen med god marginal. Enligt uppgift från Stockholms och Uppsala läns luftvårdsförbund (senaste mätningarna från år 2005) låg halten av inandningsbara partiklar (PM10) inom området för det 36:e värsta dygnet, inom intervallet 27-39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Detta ska jämföras med miljö kvalitetsnormen som regeringen satt upp vilket säger att medelvärdet för PM10 inte får vara högre än 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (under det 36:e värsta dygnet under ett år). Kvävedioxidhalterna för det 8:e värsta dygnet år 2006 beräknas ligga i intervallet 12-24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ inom planområdet. Miljö kvalitetsnormen för kvävedioxid innebär att medelvärdet inte får vara högre än 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (under det 8:e värsta dygnet på ett år).

De små luftföroreningar som förekommer invid planområdet härrör främst från verksamheter och tunga transporter på Okvistavägen samt från Arningevägen och Angarnsvägen. Transporterna till och från de nya bostäderna kommer att innebära mindre utsläpp lokalt och regionalt. Ett genomförande av detaljplanen bedöms inte ge upphov till att någon miljö kvalitetsnorm överskrids inom planområdet eller längs trafikerade vägnät. Då de boende kommer att bli relativt bilberoende kan emellertid inte bortses från vissa utsläpp av växthusgaser (koldioxid), dock bedöms bidraget från planområdets tillkommande trafik vara litet sett ur ett regionalt perspektiv. Planförslaget bedöms sammantaget verka såväl för som emot de lokala delmålen under Frisk luft.

Bebyggelsen inom planområdet kommer att anslutas till det kommunala VA-nätet. Under förutsättningen att föreslagna fördröjnings- och reningsåtgärder genomförs samt att lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) tillämpas på tomter bedöms exploateringen leda till att föroreningshalterna i dagvattnet efter rening kommer att vara låga för alla studerade ämnen. Således förväntas tillrinnande dagvatten från planområdet till Kvarnbäcken och sedan vidare till Angarnsjöängen vara av sådan kvalitet att det inte leder till "betydande" försämrade vattenmiljö i dessa recipienter. Planen medverkar därmed till att delmålen under Ingen övergödning, Levande sjöar och vattendrag och Grundvatten av god kvalitet samt Myllrande våtmarker uppnås. Även lokala miljö mål avseende God vattenkvalitet, Myllrande våtmarker och Grundvatten av god kvalitet, bedöms kunna uppfyllas.

Ambitionen under utvecklingen av planförslaget har varit att bevara så mycket som möjligt av naturkaraktären i området. Planområdet kommer även fortsättningsvis kunna fungera som förbindande rekreationslänk mellan skogsområden söder och norr om planområdet. Besökare kommer bl.a. kunna gå eller cykla genom området och på så sätt nå rekreationsområdena söderut. Sammantaget bedöms planen verka för att de lokala miljömålen och delmålen under God bebyggd miljö och Myllrande våtmarker kan uppnås.

Delmålen under miljömålet God bebyggd miljö innehålls i stort. Risken för störningar i form av lukt och emissioner från verksamheterna inom Okvista industriområde inklusive planerat lokalt närvärmeverk, bedöms som liten. Risken för störning från hästarna som finns inom grannfastigheten Olhamra 1:11 bedöms också vara liten. En förutsättning för att kunna uppfylla de lokala miljömålen under God bebyggd miljö (d.v.s. främja en utveckling som erbjuder attraktiva alternativ till bilen i form av kollektivtrafik och cykelvägnät samt eftersträva att bebyggelseutvecklingen på landsbygden sker nära kollektivtrafik och service) är att kollektivtrafiken i området förstärks och att planerad GC-väg längs med Högdalavägen byggs.

Riktvärden för externt industribuller innehålls vid såväl planerade som befintliga bostäder.

Av de 16 nationella miljömålen har planförslaget bedömts beröra 12 av dessa. Sammantaget bedöms planförslaget bidra till att uppnå fyra av miljömålen. För åtta av miljömålen är det tveksamt om ett genomförande av planförslaget kan bidra till att uppnå målen dock motverkas inget miljömål. För planförslaget innebär ofta ett passivt ansikte att vissa delmål kan innehållas även om miljö kvalitetsmålet inte kan anses uppfyllas fullt ut. Ett miljö kvalitetsmål är mer än summan av delmålen. Andra faktorer och förhållanden har också tagits med i bedömningen utöver själva delmålen. Trenden på nationell nivå (se 2005 års de Facto) är att vi inte kommer att uppfylla sex av ovanstående miljö kvalitetsmål. För resterande sex miljömål är det tveksamt om vi kan uppfylla dem på nationell nivå fram till år 2020.



Sammantaget är det tveksamt om planförslaget bidrar till att uppnå en ekologisk dimension av hållbar utveckling. Mot bakgrund av ovan kan dock konstateras att planförslaget bidrar till miljömålsuppfyllelse i högre grad än trenden på nationell nivå.

7. Uppföljning av den betydande miljöpåverkan

Kraven på uppföljning är en av de viktigaste nyheterna med de nya reglerna om miljöbedömningar av planer och program. Det har tidigare inte funnits några krav på uppföljning av de planer som regleras i PBL. När en plan har genomförts ska "den beslutande myndigheten eller kommunen skaffa sig kunskap om den betydande miljöpåverkan som planens genomförande faktiskt medför". Detta ska göras för att myndigheten eller kommunen tidigt ska få kännedom om sådan betydande miljöpåverkan som tidigare inte identifierats så att lämpliga åtgärder för avhjälpande kan vidtas (6 kap 18 § miljöbalken).

I lagtexten om miljöbedömningar finns också krav på att miljökonsekvensbeskrivningen ska innehålla en redogörelse för "de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet medför" (6 kap 12 § punkt 9, miljöbalken). Ur ett mer principiellt perspektiv har uppföljning stor betydelse för att tillgodose syftet med miljöbedömningen och det långsiktiga målet om en hållbar utveckling. De miljökonsekvenser som följer av en plan eller ett program är svåra att förutse i planprocessen och arbetet med miljöbedömningen. Uppföljningen visar på skillnader "mellan bedömda och verkliga miljöeffekter samt behov av ytterligare åtgärder för att förhindra eller begränsa" betydande konsekvenser. Uppföljningen bidrar så till kunskapsuppbyggnad och på sikt bättre och effektivare miljöbedömningar.

7.1 Utkast till program för uppföljning

Ansvar för uppföljningen

Förslagsvis har kommunen genom miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen det övergripande ansvaret för att uppföljningen genomförs. Berörda handläggare/inspektörer inom denna föreslås ansvara för granskning av uppföljningen och beslut om eventuella åtgärder (efter uppföljning) föreslås fattas av den nämnd som bäst kan hantera uppföljningsfrågan.

Själva genomförandet av uppföljningen föreslås initieras av antingen kommunen, genom deras myndighetsutövning eller av byggherren d.v.s. exploatören. Uppföljningen kan då anses rymmas inom exploatörens kontrollprogram. Uppföljningen bör också redogöras för i detaljplanens exploateringsavtal och genomförandebeskrivning.

Förslag till avgränsning och omfattning av uppföljningen

Det är planens betydande miljöpåverkan som ska omfattas av uppföljningen. Avgränsningen av uppföljningen har gjorts utifrån befintliga kunskapsunderlag samt resultat av utredningar som redovisas i denna MKB. Nedanstående miljöaspekter ska följas upp inom ramen av den generella tillsynen och miljöövervakningen som genomförs på kommunal nivå och/eller på uppdrag av exploatören:

Dagvatten

Uppföljning av föroreningsbelastningen till Angarnsjöängen bör genomföras på uppdrag av exploatören. Uppföljningen syftar till att utvärdera effekten av föreslagna fördröjnings- och reningsåtgärder (LOD) samt undersöka så att inte exploateringen bidrar med högre föroreningsbelastning än vad som förutsagts i framtagna dagvattenutredning. Uppföljningen motiveras av att Angarnsjöängen, tillika ett Natura-2000 område, ligger nordväst om planområdet och denna recipients vattenkvalitet får inte försämrats.

Provmätning bör genomföras med några års intervall (cirka vart 5:e år) under pågående etapputbyggnad, dock senast när planområdet kan anses vara helt färdigbyggt. Uppföljningen av genomförandet av föreslagna fördröjnings- och reningssystem görs lämpligen i samband med tillfälle för slutbesiktning av allmänna anläggningar och övriga kontrollprogram och/eller åtgärder upprättas och godkänns i samband med kommande byggnämndens.

Buller

Det är främst industribuller från värmeverket som bör övervakas. Syftet med detta är att följa upp så att riktvärden avseende industribuller för nyetablering innehålls.

Uppföljning av detta ska genomföras av kommunen, genom deras tillsynsutövning och i samband med verksamheternas egenkontroll (periodiska besiktning). Vid eventuella klagomål avseende buller sker särskild uppföljning inom ramen av kommunens myndighetsutövning.

Övriga störningar

Uppföljning av eventuella störningar från verksamheter inom Okvista 4 och Okvista industriområde ska genomföras av kommunen i samband med deras tillsynsutövning och i samband med verksamheternas egenkontroll (periodiska besiktning).

Om de boende upplever störningar från verksamhetsområdena eller hästhållning i form av t.ex. luktolägenheter, allergier, emissioner, damning kan kommunen genom sin myndighetsutövning förelägga verksamheten om att vidta åtgärder. Även det omvända kan inträffa, d.v.s. att en verksamhetsutövare känner sig begränsad i sin verksamhet p.g.a. näraliggande bostäder. Även detta hanteras inom kommunens myndighetsutövning.

8. Referenser

Boverket - Bättre plats för arbete, Allmänna råd 1995:5

Ekologigruppen AB, Naturinventering och naturvärdesbedömning av fastigheten Olhamra 1:53 m fl fastigheter, Påtåker Vallentuna kommun, 2005-09-12.

Länsstyrelsen i Stockholms län och Miljöförvaltningen i Stockholms stad, Trafikbuller och planering II – Störningar från trafikbuller i nybyggda bostäder, 2004.

Länsstyrelsen i Skåne Län, Hästar och bebyggelse, Underlag för den fysiska planeringen, rapport 2004:17.

Länsstyrelsen i Stockholms län, Rapport 2000:01; Riskhänsyn vid ny bebyggelse intill vägar och järnvägar med transporter av farligt gods samt bensinstationer

Länsstyrelsen i Stockholms län m fl Trafikbuller och planering del II, 2000

MKB, Utökad verksamhet vid Vallentuna Närvärms värmeverk Olhamra 1:76 (ansökan enligt miljöbalken), 2005-12-21.

Miljöbalken (1998:808)

Naturvårdsverket, Råd och riktlinjer för Externt industribuller – allmänna råd RR 1978:5.

Program/samrådshandling för detaljplan Olhamra 1:53 m fl fastigheter, Påtåker fastigheter och SWECO FFNS, 2005-12-14.

RTK-rapport, "Angarnkilen. Upplevelsevärden i Stockholmregionens gröna kilar, 3:2004"

SITA, Miljörapport enligt miljöbalken 2004, Högdala.

Stockholms och Uppsala Läns Luftvårdsförbund, Luftföroreningar i Stockholms och Uppsala län, Mätdata för år 2005.

Stockholms brandförsvär, Brand- och riskteknik; Brand och riskhänsyn i samhällsplaneringen, 2005

Sweco FFNS, PM – Preliminärt underlag till samrådsredogörelse, inkomna synpunkter under programsamråd, Olhamra 1:53 m fl fastigheter, 2006-05-15

Sweco VIAK, utredning dagvatten Olhamra 1:53 m fl fastigheter – dagvattenhantering inklusive miljöbedömning, 2007-01-22.

Sweco VIAK, PM - Gävsjön torrlägningsföretag, daterad 2007-01-22.

Sweco VIAK, PM - Risk med biogas från Hödalatippen för planerad bebyggelse inom fastighet Olhamra 1:53 m fl fastigheter, 2006

Sweco VIAK, Riskanalys Okvista industriområde med avseende på tredje man – Grovanalys, 2006-10-11.

Sweco VIAK, PM – Påtåker skyddsavstånd lokalt närvärmeverk (gas container), 20071002.

WSP, Rapport Okvista 4, Trafikutredning avseende framkomlighet och kapacitet vid anslutningarna Arningevägen och Angarnsvägen, 2006-08-29.

WSP, PM – Årsdygnstrafik Okvista, 2006-08-31.

ÅF - Ingemanssons AB, Olhamra 1:53 m fl fastigheter, Industribullerutredning - underlag till kommande detaljplan och MKB, 2006-09-28.

ÅF - Ingemanssons AB, Olhamra 1:53 m fl fastigheter, Industribullerutredning – Okvista värmeverk, 2008-03-04.

ÅF - Ingemanssons AB, Olhamra 1:53 m fl fastigheter, Trafikbullerutredning - underlag till kommande detaljplan och MKB, 2006-09-29.

Översiktsplan 2001 Vallentuna kommun, antagen av kommunfullmäktige 17 december 2001.

Samtliga tjänsteskrivelser, yttranden, beslut, anmälningsärenden etc. från Vallentuna kommun och Länsstyrelsen m fl

Muntliga källor:

Lars Granbacka; miljöskyddsinspektör vid Vallentuna kommun

Agneta Ljung; Miljö- och hälsoskyddsinspektör vid Vallentuna kommun

Fredrik Hallander; Miljöskyddsensheten vid Länsstyrelsen i Stockholms län

Eva Bivall; Miljöskyddsensheten vid Länsstyrelsen i Stockholms län

Elin Siourin; Miljöskyddsensheten vid Länsstyrelsen i Stockholms län

Olle Alfredsson; miljöchef SITA

Lars Öhrström; Stockholms bildemontering AB

Kurt Andersson; verksamhetsansvarig – LBetong AB

Karl-Uno Lindin; EON Värme Vallentuna AB

Boel Lövenheim; SLB- Analys, Miljöförvaltningen i Stockholm

Dahn Nilsson; Sweco Energuide AB

Digitala källor:

www.svo.se/skogenskälla

www.lst.se/ab

www.miljomal.se

www.vallentuna.se