
RAPPORT

Miljökonsekvensbeskrivning tillhörande detaljplan för Munkmora, Ösby 1:46, 4:2 m.fl.

Upprättad 2015-06-18, rev 2016-02-18



Sweco

Gjörwellsgatan 22

Box 34044, 100 26 Stockholm

Telefon 08-695 60 00

SAMMANFATTNING

Bakgrund

Syftet med detaljplanearbetet är att pröva möjligheten att uppföra bostäder i höghus inom Munkmora i Gustavsberg. I södra delen av Munkmoraområdet på det s.k. Markörplan, föreslås en befintlig affärslokal i en våning ersättas med ett hus i högst 6 våningar plus källare. Ett angränsande punkthus närmare Skyttevägen föreslås med högst 10 våningar. Närmiljön runt dessa byggnader görs om med ny utformning av parkeringar och torgyta samt lekyta. Vidare föreslås i norra delen av området, vid Skyttevägens vändplan, ett annat bostadshus med högst 6 våningar. Totalt beräknas ca 130 nya lägenheter tillkomma.

Detaljplanen har bedömts innebära risk för betydande miljöpåverkan. Därför har denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) upprättats med syftet att ge beslutsfattarna tillgång till beslutsunderlag som möjliggör en ökad miljöhänsyn och som leder fram till bättre beslut från miljösynpunkt. Två aspekter har bedömts kunna innebära betydande miljöpåverkan - landskapsbild och kulturmiljö. Övriga aspekter som har miljöbedömts mer översiktligt är trafikbuller, skuggning, vindpåverkan, rekreation och friluftsliv, naturmiljö, vatten, luftkvalitet och påverkan under byggtiden.

Nuläge

Munkmora är ett bostadsområde i Gustavsberg tätort i Värmdö kommun, med gångavstånd till Gustavsbergs centrum. Bostadsområdet tillkom på 1960 till 1970-talet, där områdena präglas av den tidens planeringsideal med trafikseparering och bilfria bostadsgårdar. Flerbostadshusen är mellan tre och fyra våningar höga.

Inom detaljplaneområdet för Munkmora finns inget riksintresse. Sydväst om planområdet finns dock riksintresseområde för kulturmiljö (AB 56 Gustavsberg). Vattentornet vid Munkmora är av kommunen utpekade som ett viktigt landmärke. Inom och angränsande till Munkmora finns några områden med natur- och rekreationsvärden.

Konsekvenser

Planförslaget innebär en förtätning av bebyggelsen vilket kan ge positiva effekter på stadsbilden dels arkitektoniskt, genom att en tydligare stadskarakter och nya landmärken kan skapas, dels genom att fler människor rör sig i området. Dock kan främst byggnaderna vid Markörplan komma att upplevas negativt av närboende på grund av sin kraftigt avvikande skala och närheten till omkringliggande hus. Vid Skyttevägens norra del blir påverkan inte lika stor men den nya byggnaden blir synlig från Ösby Grind i ett område som idag är grönt och parkerat, vilket kan upplevas som negativt. På långt håll blir delar av byggnaden synliga över trädtopparna från vissa platser och påverkar därmed landskapsbilden och upplevelsen av vattentornet, bland annat sett från Farstabron.

Från kulturmiljösynpunkt bedöms inte de byggnader som planförslaget medger påverka riksintresset nämnvärt men kan göra den bebyggelsens arkitekturhistoriska drag i Munkmora mer svåravlästa. De kvaliteter i Munkmora som finns, så som säker trafikplanering, öppna och trygga gårdar och gröna ytor, bör bevaras.

Övriga aspekter bedöms inte få någon stor påverkan, förutom skuggpåverkan och buller där det blir viss negativ påverkan. Den planerade södra byggnaden vid Markörplan ger en påtaglig skuggning av befintlig bebyggelse vilket även den norra byggnaden gör i viss mån. Detta kommer att bli påtagligt för vissa av de närboende och förmodligen innebära en försämrad boendekvalitet för dem. Gällande buller så överskrids riktvärdena.

Vid 6-våningshuset vid Markörplan klaras både det ekvivalenta och det maximala riktvärdet vid alla fasader. Även riktvärdet vid uteplats klaras här.

Det ekvivalenta riktvärdet utanför fasad överskrids vid fasaderna närmast vägen på 10-våningshuset och 6-våningshuset i norr. Här överskrids också riktvärdet för maximal ljudnivå på uteplats. Vid de fasader som vetter bort från vägen blir dock ljudnivåerna lägre än riktvärdena.

Det är möjligt att föreslå lägenhetslösningar med genomgående lägenheter med minst hälften av boningsrummen och uteplatser orienterade i riktning bort från vägen. Då uppfyller man kraven även om riktvärdena överskrids mot vägen. Enligt förordningens riktvärden om buller kan man också uppfylla kraven genom att anlägga små bostäder (<35m²) vid mer utsatta fasader eftersom riktvärdet för små bostäder är högre. De bör då ges tillträde till en gemensam uteplats som uppfyller riktvärdena.

En alternativ planutformning konsekvensbeskrivs även översiktligt i MKB:n. Detta förslag innebär att de två husen vid Markörplan ersätts av ett punkthus med högst 16 våningar. Huset vid Skyttevägens vändplan ligger något längre norrut och har, istället för 6 våningar i markplan, 8 våningar plus 2 våningar i souterräng.

Vid en jämförelse mellan de två utbyggnadsalternativen ger planförslaget minst negativ miljöpåverkan för miljöaspekterna landskapsbild, kulturmiljö, skuggpåverkan, luftkvalitet, rekreation och naturmiljö. För en av aspekter bedöms istället det alternativa planförslaget vara att föredra. Detta gäller trafikbuller eftersom punkthuset vid Markörplan i planförslaget ligger mycket nära Skyttevägen, vilket medför att gällande riktvärden för trafikbuller riskerar att överskridas.

Sammanfattningsvis kan sägas att planförslaget är att föredra. Detta främst eftersom de miljöaspekter som har bedömts ge störst negativ miljöpåverkan (beskrivs i tabell 6 och 7 som märkbart negativ påverkan) ger en mindre negativ påverkan i detta alternativ. En av miljöaspekterna är dessutom utpekad som betydande, landskapsbild/stadsbild.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING	2
1 INLEDNING	6
2 ÖVERGRIPANDE MÅL OCH RIKTLINJER	7
3 BEDÖMNINGSMETOD	10
4 MUNKMORA OCH DESS OMGIVNING	11
5 AVGRÄNSNING	15
6 ALTERNATIV	17
7 LANDSKAPSBILD/STADSBILD	22
8 KULTURMILJÖ	39
9 VINDPÅVERKAN	44
10 SKUGGPÅVERKAN	46
11 TRAFIKBULLER	53
12 LUFTKVALITET	58
13 REKREATION OCH FRILUFTSLIV	60
14 NATURMILJÖ	65
15 VATTEN	71
16 MILJÖKONSEKVENSER UNDER BYGGSCHEDET	78

17	SAMLAD BEDÖMNING	79
18	FORTSATT ARBETE	86
	MEDVERKANDE	87
	REFERENSER OCH UNDERLAG	88

1 INLEDNING

1.1 Bakgrund

Värmdöbostäder AB har inkommit med en ansökan till samhällsbyggnadskontoret, Värmdö kommun om planändring för Ösby 1:46, 4:2 m.fl. Kommunstyrelsen godkände 2010-08-09 ett start-PM om att bedriva planarbetet.

Syftet med detaljplanearbetet är att pröva möjligheten att uppföra bostäder i tre höghus om högst 10 respektive 6 våningar på två platser inom Munkmora i Gustavsberg.

I södra delen av Munkmoraområdet på det s.k. Markörplan, föreslås en befintlig affärslokal i en våning rivas. På denna plats föreslås istället ett hus i högst 6 våningar plus källare uppföras. Ett angränsande flerbostadshus föreslås få högst 10 våningar.

Vidare föreslås i norra delen av området, vid Skyttevägens vändplan, en byggnad som får 6 våningar.

Totalt beräknas ca 130 nya lägenheter tillkomma.

1.2 Behov av miljöbedömning och MKB

När en kommun upprättar en plan ska kommunen alltid göra ett ställningstagande, en så kallad behovsbedömning, av huruvida 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 behovsbedömningen och den preliminära avgränsningen av MKB:n.

Ett genomförande av detaljplanen för Ösby 4:2 m.fl. har bedömts kunna medföra betydande miljöpåverkan i enlighet med bestämmelserna om miljöbedömningar för planer och program. Därför har denna miljökonsekvensbeskrivning upprättats.

Motiverat ställningstagande:

En behovsbedömning [2] upprättades av Värmdö kommun 2012-10-22 med den nu alternativa planförslaget som utgångspunkt. I behovsbedömningen om eventuell betydande miljöpåverkan konstaterade Värmdö kommun att två faktorer gör att risken inte kan uteslutas att projektet kan medföra betydande miljöpåverkan. Dessa är landskapsbild och kulturmiljöpåverkan.

Bedömningen är därför att en miljöbedömning krävs vilket bland annat innebär att en MKB kommer att upprättas. Länsstyrelsen har i yttrande [15] om betydande miljöpåverkan (Diarienummer 4021-37083-2012) till Värmdö kommun meddelat att man delar kommunens bedömning.

Sedan behovsbedömningen genomfördes och fördjupade utredningar gällande olika miljöaspekter har utförts har planförslaget ändrats för att minska miljöpåverkan.

1.3 Miljöbedömningens syfte och krav

Syftet med en 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).

Syftet med denna MKB är att:

- redovisa en fördjupad bedömning av miljökonsekvenserna knutna till den specifika detaljplanen, framförallt för de aspekter som har bedömts medföra en risk för betydande miljöpåverkan,
- möjliggöra en samlad bedömning av planens miljöpåverkan och där så är möjligt, redovisa förslag på åtgärder som avhjälp eller minskar de eventuella negativa effekter som planen medför,
- utgöra ett beslutsunderlag i den kommunala planeringen

2 ÖVERGRIPANDE MÅL OCH RIKTLINJER

2.1 Nationella miljömål (miljömål och folkhälsomål)

Riksdagen antog 1999 femton nationella miljö kvalitetsmål. År 2005 kompletterades dessa med ett mål för biologisk mångfald. Målen är utgångspunkt för en hållbar samhällsutveckling. De nationella målen har följts upp med delmål samt mål på regional och lokal nivå. Det finns dessutom elva nationella folkhälsomål som också berör samhällsplanering. För Värmdös utveckling är framför allt följande mål aktuella:

- Giffri miljö
- Grundvatten av god kvalitet
- God bebyggd miljö
- Ett rikt växt- och djurliv

Samtliga mål ovan har bedömts vara relevanta för den aktuella detaljplanen och används tillsammans med de lokala miljömålen för Värmdö kommun vid den samlade bedömningen av måluppfyllelse i denna MKB:s avsnitt 17.5.

Det nationella övergripande målet för folkhälsa är att skapa samhällliga förutsättningar för en god hälsa på lika villkor för hela befolkningen. Riksdagen har antagit elva mål för folkhälsoarbetet, varav fyra har en koppling till fysisk planering:

- Trygga och goda uppväxtvillkor
- Sunda och säkra miljöer
- Gott skydd mot smittspridning
- Ökad fysisk aktivitet

2.2 Regionala miljömål och RUFSS 2010

Länsstyrelsen i Stockholms län har tagit fram regionala miljömål utifrån de nationella miljökvalitetsmålen (16 stycken). Av dessa är det främst God bebyggd miljö som har bedöms vara relevant för denna MKB. I översiktsplanen för Värmdö kommun [24] anges att det för de nationella miljömålen finns regionala motsvarigheter. Dessa redovisas inte i översiktsplanen, men har legat till grund för beskrivningar och ansatser. Därmed redovisas de inte heller i denna MKB, utan fokus ligger på de nationella och lokala miljömål som anses vara relevanta för det aktuella planområdet.

I den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen (RUFSS 2010) pekas Gustavsbergs centrum ut som en regional stadsbygd med utvecklingspotential. I RUFSS [14] finns även fyra mål som ska göra Stockholmsregionen mer attraktiv. Av dessa är det mål 3 och 4 som är relevanta för denna MKB:

Mål 3:

En region med god livsmiljö år 2030. Stockholmarna ska ha ren luft och rent vatten och en trygg och vacker miljö. Vi ska känna tillit och närhet till varandra och ha ett högt förtroende för samhällsorganen.

Mål 4:

En resurseffektiv region år 2030. Regionens struktur, bebyggelse, transportsystem, gröna kilar, utbildning och tekniska försörjning ska göra det möjligt att använda våra resurser effektivt och ta vår samlade potential till vara. Utsläppen av växthusgaser och förorenande ämnen ska vara låga.

I de strategier som har lagts fram för att uppfylla målen finns åtaganden så som:

- Anpassa byggandet i alla kommuner till den långsiktiga efterfrågan i regionen.
- Gör bebyggelsestrukturen tätare och mer variationsrik.
- Skapa en attraktiv stadsmiljö med torg, parker och grönområden.
- Skapa strategiskt placerade landmärken i regionens stadskärnor

2.3 Lokala miljömål

Med utgångspunkt från nationella och regionala mål formulerades tio lokala miljömål 2005. Det övergripande målet är ett hållbart Värmdö. Målen utgår från internationella och nationella åtaganden inom miljöpolitiken och Agenda 21. Syftet är att till nästa generation kunna lämna över ett samhälle där vår tids miljöproblem är lösta. Värmdö vill skapa en attraktiv och god livsmiljö för sina invånare.

Av de tio lokala miljömålen anses följande fem vara relevanta för denna MKB:

1. Hushålla med grundvattnet
2. Kretsloppsanpassa avloppslösningar
6. Kretsloppsanpassa avfallshanteringen
7. Hushålla med energi
10. Främja en god bebyggd miljö

2.4 Miljökvalitetsnormer (MKN)

Miljökvalitetsnormer reglerar den kvalitet på miljön som ska uppnås vid en viss tidpunkt. Utgångspunkten för en MKN är att den tar sikte på tillståndet i miljön och vad människan och naturen bedöms kunna utsättas för utan att ta alltför stor skada. Kommuner och myndigheter har huvudansvaret för att normerna följs, men ett visst ansvar finns även hos olika verksamhetsutövare. MKN ska följas bland annat vid kommunal planläggning.

Det finns idag miljökvalitetsnormer för

- buller
- luft
- vattenkvalitet

För den aktuella detaljplanen kommer ingen uppföljning av miljökvalitetsnormer att göras separat i och med att planläggningen inte bedöms riskera att medföra någon risk för överskridande av dessa. En viss koppling till normerna görs dock i kap. 12 Luftkvalitet.

3 BEDÖMNINGSMETOD

3.1 Betydande miljöaspekter

Skalan av konsekvenser relaterar till det värde som berörs för de betydande miljöaspekterna landskapsbild och kulturmiljö. Konsekvenser har bedömts från 0 – 4 med såväl positiva som negativa konsekvenser, se tabell 1, nedan.

Tabell 1. Skala av konsekvenser enligt Värmdö kommuns modell.

+ / - 4 Mycket stora konsekvenser	Betydande påverkan på riksobjekt eller regionalt värdefulla objekt
+ / - 3 Stora konsekvenser	Begränsad påverkan på riksobjekt eller värden av regionalt intresse, <i>eller</i> betydande påverkan på värden av kommunalt intresse.
+ / - 2 Märkbara konsekvenser	Liten påverkan på värden av riksintresse eller regionalt intresse <i>eller</i> begränsad påverkan på värden av kommunalt intresse <i>eller</i> omfattande påverkan på större lokala värden.
+ / - 1 Små eller obetydliga konsekvenser	Liten påverkan på värden av kommunalt intresse, <i>eller</i> mindre konsekvenser för lokala värden.
+ / - 0 Inga konsekvenser	Inga påvisbara effekter eller konsekvenser som saknar betydelse för de kända värdena.

3.2 Icke betydande miljöaspekter

För de miljöaspekter som inte bedöms medföra en risk för betydande miljöpåverkan har inte underlagsutredningar tagits fram, med undantag för sol- och vindstudie. Det innebär att bedömningarna för dessa miljöaspekter inte är lika understödda av fakta. Därför har bedömningarna gjorts i termer av risk för stora konsekvenser, risk för märkbara konsekvenser samt små eller obetydliga konsekvenser. Dessa konsekvenser har därför inte heller i den samlade bedömningen graderats på en fyrgradig skala på samma sätt som de som redovisas under avsnitt 3.1 ovan.

4 MUNKMORA OCH DESS OMGIVNING

4.1 Nuläge

Munkmora är ett bostadsområde i Gustavsberg tätort i Värmdö kommun. Bostadsområdet tillkom på 1960 till 1970-talet, och präglas av den tidens planeringsideal med trafikseparering och bilfria bostadsgårdar. I området finns mycket naturmark och området får en säregen prägel av den varierande topografin som både möjliggör och bryter av siktlinjer. Munkmora ligger på gångavstånd till Gustavsbergs centrum där det finns service och bussförbindelser.

Inom Munkmora finns både förskolor och en mindre skola samt närservice. Buss 425X, 422 och 426 trafikerar Skyttevägen med ca 15-minuterstrafik, oftare i rusningstrafik.

De kommunala trafikmätningar som gjordes 2011 på Aspviksvägen har räknats upp med standardmässiga 2 % för att motsvara trafikmängden år 2013. Trafiken ökar årligen bl.a. till följd av ökad BNP, sysselsättning och folkmängd. Utifrån trafikmätningarna har trafikflödet i början av Skyttevägen beräknats till 1850 fordon/dygn [23].



Figur 1 Lokaliseringskarta, planområdet.

4.2 Riksintressen

Riksintressen pekas ut av myndigheter för att åstadkomma en god hushållning med landets värdefulla mark- och vattenresurser. Dessa områden ska skyddas mot åtgärder som kan komma i konflikt med det samhällsintresse som ligger till grund för riksintresseförklaringen.

Inom detaljplaneområdet för Munkmora finns inget riksintresse. Sydväst om planområdet finns dock riksintresseområdet AB 56 Gustavsberg. Detta riksintresse för kulturmiljövård enligt 3 kap. 6 § miljöbalken (Naturresurslagen 2 kap. 6 §) har industriell bruksmiljö från 1600-talet till modern tid. Den blandade bebyggelsen visar på olika tidsskikt, vilket utgör uttrycket för riksintresset.

4.3 Gällande planer

4.3.1 Rekommendationer i översiktsplanen

I översiktsplanen för Värmdö kommun [24] anges att Munkmora ska integreras med Gustavsbergs centrum genom ny bebyggelse och trygga stråk.

I övrigt anges inte Munkmora som ett utredningsområde i översiktsplanen.

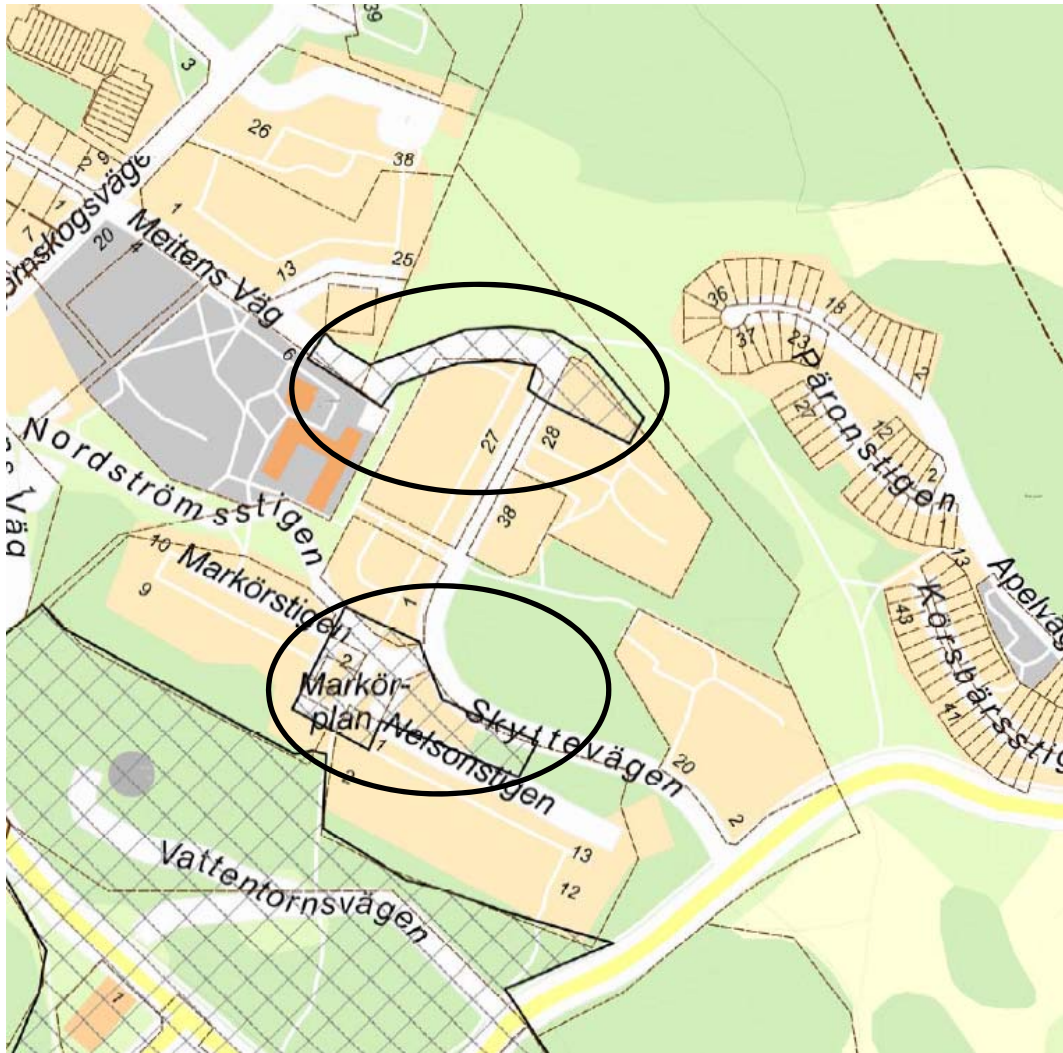
4.3.2 Gällande detaljplaner

För den norra byggnaden gäller stadsplan 7 (S7), där marken är delvis planlagd som parkmark och delvis som gatumark. För de södra byggnaderna är stadsplan 16 (S16) gällande, där området är planlagt för handelsändamål, parkmark samt mark som inte får bebyggas (se Figur 2).

4.4 Pågående planprojekt i närområdet

Arbete pågår t.ex. med att ta fram detaljplaner för Gustavsbergs centrum, Strandvik, Kvarnbergsterrassen, Idrottsparken och Vattentornsberget.

Vattentornet ska enligt planerna som beskrivs översiktligt på Värmdö kommuns hemsida fortsatt vara synligt från Gustavsbergs centrum och Farstaviken. För att förstärka dess roll som landmärke har det belysts och syns även under dygnets mörka timmar. De nya bostäderna ska ansluta mot befintlig bebyggelse i Munkmora.



Figur 2. Befintliga och pågående detaljplaner i Munkmora (Värmdö kommun, 2014). Aktuella områden för den pågående detaljplanen är inringade.

5 AVGRÄNSNING

Ett viktigt steg i planprocessen är att besluta om vilket fokus och vilka avgränsningar som miljöbedömningen ska ha. Det gäller till exempel:

- Vilka är de viktigaste miljöaspekter som planen kan påverka?
- Vilken tidshorisont och vilka geografiska begränsningar är lämpliga?
- Hur ska planen och miljöbedömningen visa på alternativ?
- Hur ska nollalternativet utformas?

Ett möte om avgränsning av MKB:n har hållits med Länsstyrelsen den 22 augusti 2013. Vid mötet bekräftade Länsstyrelsen den avgränsning som beskrivs nedan.

5.1 Geografisk avgränsning

Miljökonsekvenserna beskrivs främst för området som ligger inom eller i nära anslutning till detaljplaneområdet. Vissa miljöaspekter har dock ett större influensområde, så som landskapsbild, kulturmiljö och i viss mån buller och vattenkvalitet.

5.2 Tidsavgränsning

Miljökonsekvenserna beskrivs utifrån målår 2030, då detta är samstämmigt med översiktsplanens målår.

5.3 Avgränsning av studerad miljöpåverkan

För varje miljöaspekt nedan görs en beskrivning i respektive kapitel i MKB:n av nulägesförutsättningar samt relevanta bedömningsgrunder. En bedömning har därefter gjorts av hur planerad utbyggnad påverkar miljöaspekten samt vilka konsekvenser detta kan medföra. Åtgärder har också, där så är möjligt, föreslagits för att minska negativa konsekvenser.

Värmdö kommun och Länsstyrelsen har tidigare samrått om betydande miljöpåverkan baserad på det utbyggnadsförslag som nu utgör det alternativa planförslaget. De har den gemensamma uppfattningen att följande frågor är de som kan riskera att medföra en betydande miljöpåverkan och därför främst behöver behandlas i MKB:n:

- påverkan på riksintresset för kulturmiljö
- stads- och landskapsbilden

Detta har även bedömts gälla för nuvarande planförslaget.

Tabell 2 Motivering av vilka miljöaspekter som ger en risk för betydande miljöpåverkan. Tabellen är uppdaterad enligt gällande planförslag.

Miljöaspekt	Bedömning	Motivering
Kulturmiljö	Risk för betydande miljöpåverkan	De utpekade platserna för höghusen gränsar till ett område av riksintresse för kulturminnesvården.
Stads- och landskapsbild	Risk för betydande miljöpåverkan	Risk för att byggnader konkurrerar med vattentornet i landskapsbilden. De medför likaså en kraftig förändring för de boende runt Markörplan. Tidstypiska karakteristiska inslag som låg centrumbebyggelse och planskild korsning påverkas.
Trafikbuller	Risk för viss miljöpåverkan	Närhet till Skyttevägen
Skuggning	Risk för viss miljöpåverkan	Befintlig bostadsbebyggelse mycket nära nya planerade höghus, främst vid Markörplan
Vindpåverkan	Risk för viss miljöpåverkan	Generellt kan höghus ge vindpåverkan
Rekreation och friluftsliv	Risk för viss miljöpåverkan	Viss naturmark tas i anspråk och/eller påverkas av utbyggnaden
Naturmiljö	Risk för viss miljöpåverkan	Viss naturmark tas i anspråk och/eller påverkas av utbyggnaden
Vattenkvalitet	Risk för viss miljöpåverkan	Närhet till Ösbyträsk samt översvämningsrisk
Luftkvalitet	Risk för viss miljöpåverkan	Utsläpp från panncentralen längs Skyttevägen kan påverka tillkommande bebyggelse

5.4 Barnkonsekvensanalys

En barnkonsekvensanalys för Munkmora [1] har utförts och utgör underlag till MKB:ns analys av olika miljöaspekter och alternativgenereringen. Framförallt utgör analysen underlag för MKB:ns avsnitt om rekreation och friluftsliv, kapitel 13.

6 ALTERNATIV

6.1 Nollalternativ

I nollalternativet för denna MKB görs ingen bebyggelseexploatering i Munkmora fram till år 2030. I anslutning till Munkmora kommer dock en hel del nya bostäder att ha byggts. År 2030 kommer Fabriksstaden att vara fullt utbyggd. Även flera andra planer kommer med stor sannolikhet vara genomförda år 2030. Arbete pågår t.ex. med att ta fram detaljplaner för Gustavsbergs centrum, Strandvik, Kvarnbergsterrassen, Idrottsparken och Vattentornsberget.

I nollalternativet är vattentornet fortsatt synligt från Gustavsbergs centrum och Farstaviken. För att förstärka dess roll som landmärke ska det enligt planer belysas och synas även under dygnets mörka timmar. De nya bostäderna vid Vattentornsberget ska ansluta mot befintlig bebyggelse i Munkmora vilket i viss mån innebär att Munkmora blir en förlängning av den centrala bebyggelsen i Gustavsberg.

Gustavsbergsvägen utformas till ett tydligt rörelsestråk genom området för att förbinda fabriksområdet och Farstaviken med centrumområdet och Munkmora.

Trafiken i Munkmora har beräknats få en årlig trafikökning med 2 % med en hög prognos och 1 % årlig ökning med en låg prognos. Trafikflödena blir då vid hög uppräknings 2600 fordon per dygn, och vid låg uppräknings 2200 fordon per dygn.

6.2 Planförslag

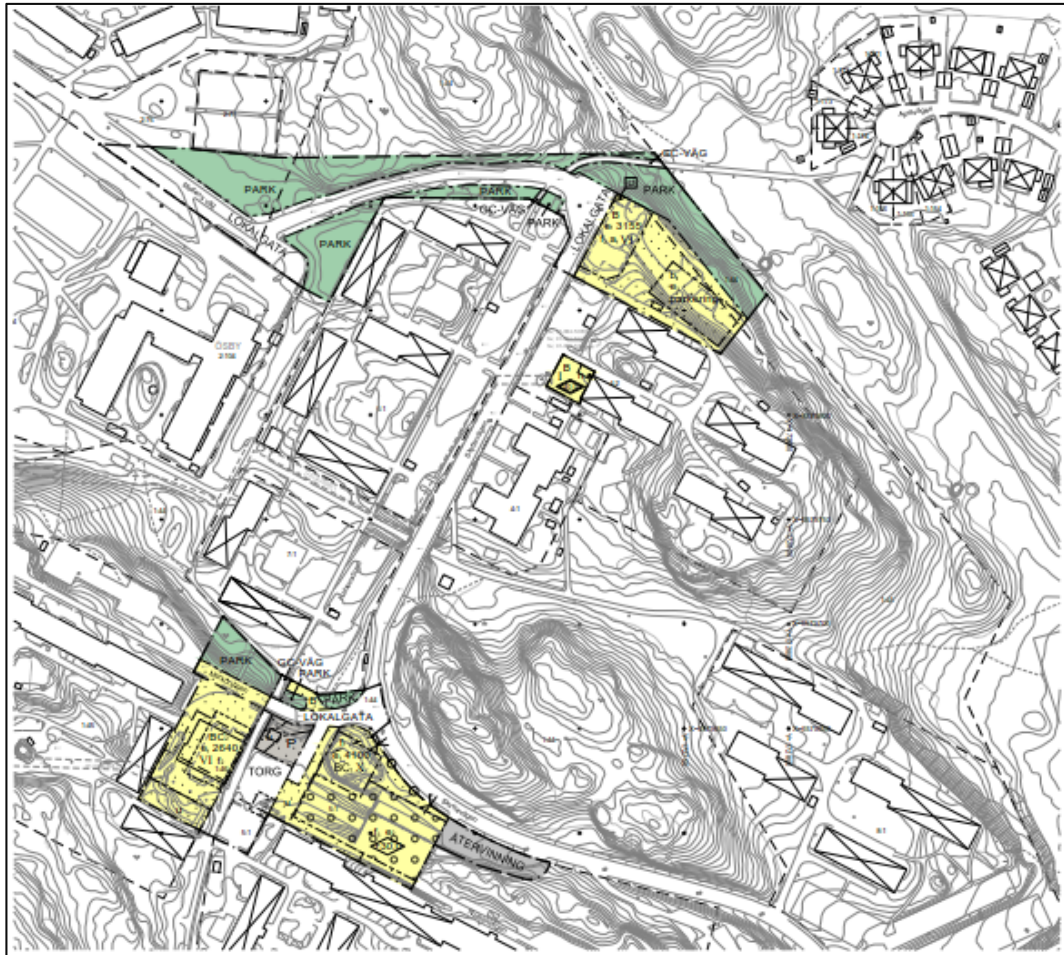
Planförslaget innebär att i södra delen av Munkmoraområdet, på det så kallade Markörplan i södra delen av Skyttevägen, föreslås en befintlig affärslokal i en våning rivas. Ett hus i 6 våningar föreslås ersätta den kommersiella lokalen. I nära anslutning till denna nya byggnad föreslås ännu en byggnad. Den kan tillåtas ha upp till 10 våningar eftersom den inte ligger lika nära befintliga bostäder. Runt dessa två byggnader kommer miljön att anpassas och förbättras med t.ex. nya ytbeläggningar och möblemang, upprustad torgyta med möjlighet till möten och umgänge, omlokalisering av parkeringar samt möjlighet till lek.

Byggnaden vid Skyttevägens norra ände har 6 våningar och ansluter till Skyttevägen på södra sidan och mot allmänning på norra sidan. Även i anslutning till denna byggnad finns möjlighet till parkering och lek. Bussgatan till Meitens väg skall finnas kvar och om så är möjligt byggas ut med gångstråk bredvid körbanan.

Totalt tillkommer tre byggnader med ca 130 lägenheter. Antalet parkeringsplatser i markplan minskar inom det södra delområdet i och med att parkeringsgarage byggs, medan det i norra delområdet tillkommer parkeringsplatser i markplan.



Figur 3 Lokalisering av detaljplanens två delområden. 2014. Bebyggelselokaliseringen är markerad med cirklar.



Figur 4. Planförslag Munkmora, Ösby 2:46, 4:2 m.fl.. 2016-02-18. Värmdö kommun.



Figur 5. Flygbild med montage av den nya bebyggelsen. Observera att bebyggelsens exakta utformning inte är bestämd. Värmdö kommun, 2016.

6.3 Alternativt planförslag

I en miljökonsekvensbeskrivning ska enligt MKB-förordningen även konsekvenser av ett rimligt alternativ till planförslaget beskrivas.

Vid Markörplan föreslås istället för de båda lägre flerbostadshusen på sex respektive tio våningar ett punkthus i högst 16 våningar plus källare, med byggnadshöjd på max 48 m. Tillhörande parkeringsyta och lekyta omgärdar byggnaden.

Vidare föreslås ytterligare ett punkthus byggas, i norra delen av området, vid Skyttevägens vändplan. Detta hus skulle få 8 våningar plus 2 våningar i souterräng med en maximal byggnadshöjd på 30 m. Byggnaden skulle därmed bli högre än planförslaget och ta mer av allmänningen i anspråk då parkeringsytor och annan kvartersmark skulle sträcka sig även bakom byggnaden.



Figur 6 Lokaliseringskarta, alternativt planförslag. (Jämför med karta på sidan 12, som visar planförslaget.)

7 LANDSKAPSBILD/STADSBILD

7.1 Bedömningsgrunder

Sverige har ratificerat den europeiska landskapskonventionen, som syftar till att förbättra skydd, förvaltning och planering av landskap i Europa. Landskapskonventionen gäller landskapet som helhet, inte bara landskapsbilden. Konventionen har en tydlig demokratisk aspekt, där det är av vikt att främja delaktighet i beslut och processer som rör landskapet. I det aktuella planarbetet har samråd skett dels med närboende i form av en medborgardialog som kommunen höll i ett tidigt skede, dels under utarbetandet av barnkonsekvensanalysen, se avsnitt 5.4.

I Sverige finns idag inga riktade mål som rör landskapets form och struktur. Indirekt tas hänsyn till landskapets form och rumslighet i de miljö kvalitetsmål som även hanterar natur- och kulturlandskapet, främst God bebyggd miljö, vars preciseringar även tar upp vissa stadsbildsfrågor.

Bedömningen av planförslagets konsekvenser för landskapsbilden grundar sig på fältbesök, kartstudier, kommunens planeringsunderlag samt konsultens erfarenhet. Genom att identifiera landskapets känslighet och potential kan man jämföra dessa mot förväntade effekter av de förändringar som planen medger samt identifiera potentiella konsekvenser på landskapsbilden.

Analysen av landskapsbilda-/stadsbildspåverkan i denna MKB fokuserar på platser där människor vistas och där de nya byggnader som planförslaget medger bedöms komma att bli särskilt väl synliga. Analysen behandlar dels planområdets synlighet på långt håll (upp till flera kilometer), dels på nära håll. För analysen på långt håll används begreppet landskapsbild, eftersom Gustavsbergs bebyggelse omges av vatten och naturmark, vilket präglar de långa utblickarna. För analysen på nära håll används begreppet stadsbild, eftersom Munkmora har en bebyggelsepräglad karaktär.

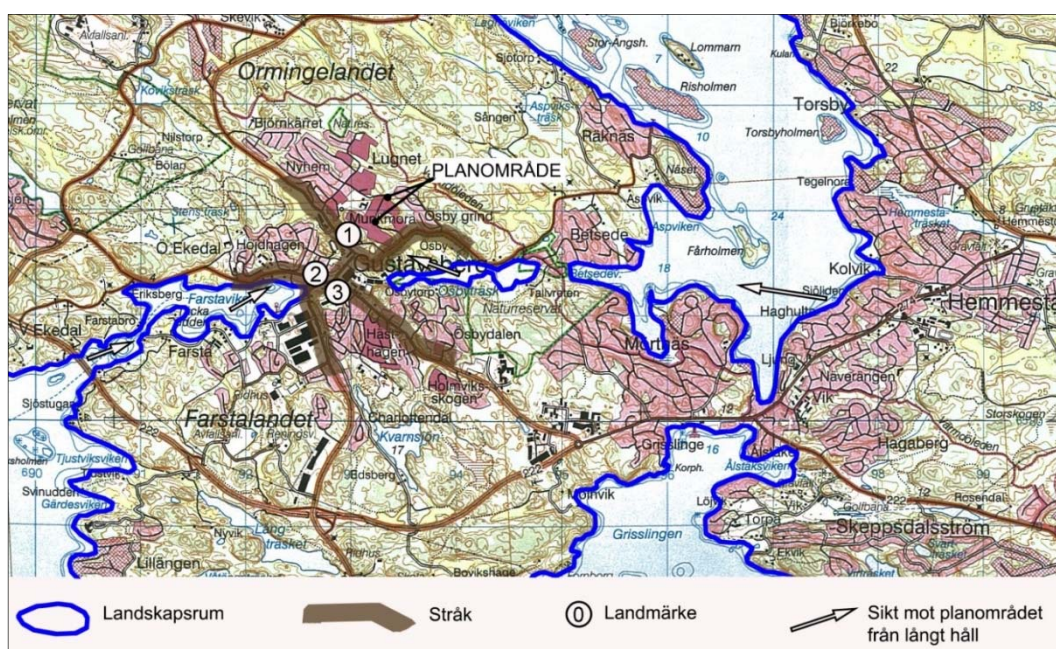
Analysen av landskapsbilda-/stadsbildspåverkan är gjord på en planeringsmässig nivå. Byggnaders utformning anges endast principiellt i en detaljplan och vissa frågor kan därför belysas först i bygglovskedet.

7.2 Nuläge

I Figur 7 redovisas grunddragen i landskapsbilden i Gustavsberg. Värmdö kommun är en skärgårdskommun där det öppna, vattenrika sprickdalslandskapet ger vida och vackra utblickar. Vid Gustavsberg är dock landskapet mer slutet, med bergknallar och skogsområden som bryter utblickarna. En stor del av bebyggelsen i Gustavsberg är därmed inte synlig på håll från omgivningen, men det finns några stora öppna landskapsrum, Farstaviken och Ösby träsk på ömse sidor om samhället, där man har utblickar.

De större vägarna genom Gustavsberg följer dalgångarna och bildar landskapsmässiga stråk, som underlättar orienteringen och tillsammans med topografin bidrar till en uppdelning i tydligt avgränsade bebyggelseenklaaver. Viktiga målpunkter i Gustavsberg är det gamla fabriksområdet nere vid hamnen och det moderna centrumområdet litet längre åt nordost.

Stadsdelen Munkmora är belägen direkt norr om centrum, men ligger uppe på ett skogklätt berg och syns inte från centrum. Inte heller upplever man närheten till centrum när man är i Munkmora. Skogen och den kuperade terrängen gör att Munkmora inte är särskilt synligt från de angränsande bostadsområdena, Ösby grind i öster respektive Lugnet i nordväst.



Figur 7 Övergripande drag i landskapsbilden, som spelar roll för planområdets synlighet från omgivningen. Landmärkena som markerats är 1 Vattentornet, 2 Gustavsbergs kyrka samt 3 "Runda huset", Underlagskarta: Lantmäteriets Terrängkarta, © Lantmäteriet).



Figur 8 Gustavsbergs vattentorn

På samma berg som Munkmora står kommunens vattentorn, som i Program för detaljplan för Centrala Gustavsberg [11] beskrivs enligt följande: "Vattentornet i Gustavsberg uppfördes i början på 1960-talet och präglas av efterkrigstidens funktionalistiska arkitektur. Tornet ligger på Munkmoraberget och är väl synligt både i Gustavsberg och utanför samhället och utgör ett landmärke för samhället."

I detaljplaneprogrammet anges att vattentornet ska vara fortsatt synligt från Gustavsbergs centrum och Farstaviken. Det är belyst för att även i mörker understryka funktionen som landmärke.

Andra viktiga landmärken i Gustavsberg, som dock inte är synliga på lika långt håll som vattentornet, är Gustavsbergs kyrka från 1904-05 och det s.k. Runda huset från 1954 (det tidigare kommunalhuset, som numera är bibliotek).



Figur 9 Befintlig bebyggelse vid planområdets södra del, Markörplan: bostadsbebyggelse i fyra våningar och centrumbyggnad med bl.a. livsmedelsaffär i en våning.

Planområdet i Munkmora utgörs av två delar, Markörplan i söder och Skyttevägen i norr. Vid Markörplan finns 4-våningars bostadshus från tidigt 1970-tal, samt en envåningars centrumbyggnad, se Figur 9. Inom planområdet ligger centrumbyggnaden med parkeringsytor samt en torgyta mellan centrumbyggnaden och närliggande bostadshus.



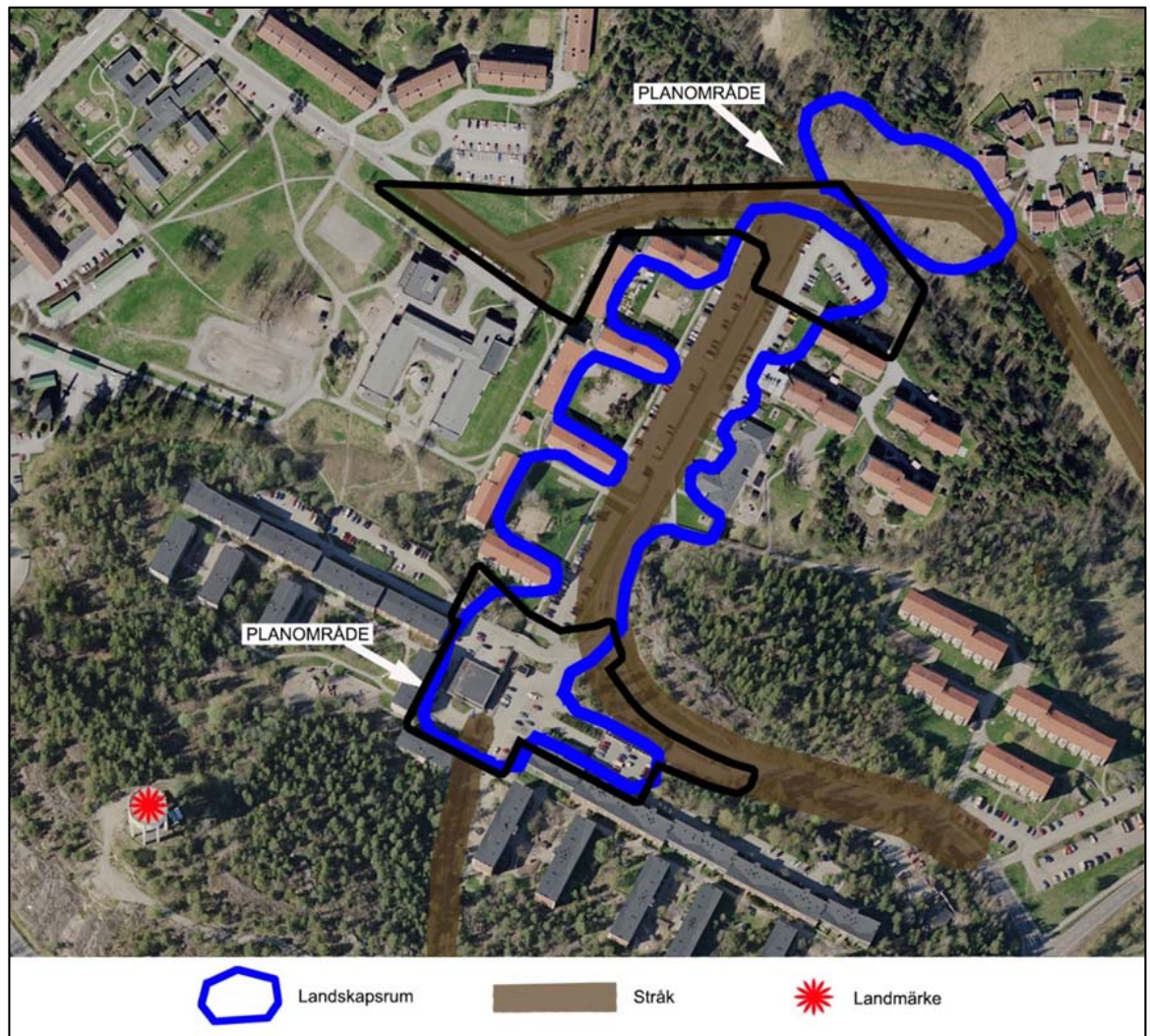
Figur 10 Befintlig bebyggelse vid Skyttevägen. Planområdets norra del ligger vid vägens slut.

Planområdets norra del ligger vid den vändplan som avslutar Skyttevägen. En bussgata leder därifrån vidare västerut. Österut går en gång- och cykelväg nerför en lövskogsklädd slänt och vidare till det närliggande bostadsområdet Ösby grind. Planområdet omfattar en del av slänten, en del av gång- och cykelvägen samt gräsmark nedanför slänten. Trädvegetationen utgörs av bl.a. björk och sälg.

Planområdets båda delar förbinds av Skyttevägen, som kantas av bostadshus i 3-4 våningar, med parkeringsytor och garage längs vägen, se Figur 10.

Stadsdelen Munkmora's stadsbyggnadsmässiga särdrag beskrivs närmare i kapitel 8, Kulturmiljö.

Viktiga målpunkter i Munkmora är livsmedelsaffären vid Markörplan samt Munkmora-skolan, som ligger direkt väster om bostadshusen vid Skyttevägen.



Figur 11. Övergripande drag i landskapsbilden inom planområdet med närområde.

7.3 Konsekvenser – Nollalternativet

Nollalternativet, d.v.s. en situation utan att planförslaget genomförs, innebär en markanvändning enligt gällande planer. Inom planområdet och i övriga delar av Munkmora betyder det att nuvarande situation behålls. I Gustavsberg medger gällande detaljplaner för Fabriksstaden och Mariabacken ny bebyggelse, som kommer att påverka stadsbilden inom dessa delar av riksintresseområdet, främst sett på nära håll.

Munkmora upplevs idag som avskilt från centrala Gustavsberg, trots det centrumnära läget, bl.a. eftersom man inte kan se något av Munkmora från centrum. Det dolda läget gör Munkmora mer anonymt som stadsdel än vad som är fallet för stadsdelar som har visuell kontakt med centrum. Denna svaghet i landskapsbild/stadsbild kvarstår med nollalternativet.

7.4 Konsekvenser – planförslag

I avsnitten 7.4.1 och 7.4.2 nedan beskrivs planförslagets påverkan på landskapsbild/stadsbild, d.v.s. några platser där den nya bebyggelsen som planförslaget medger bedöms bli särskilt väl synlig. I avsnitt 7.4.3 beskrivs konsekvenser, alltså hur förändringarna av landskapsbild/stadsbilden kan komma att upplevas. Utöver synligheten på längre håll av de byggnader som planförslaget medger har även närmiljön i Munkmora bedömts som viktig att belysa. Beträffande Gustavsberg som kulturmiljö, se kapitel 8, Kulturmiljö.

På följande sidor visas fotomontage, som kan jämföras med fotomontagen för det alternativa planförslaget.

7.4.1 Synlighet på långt håll (landskapsbild)

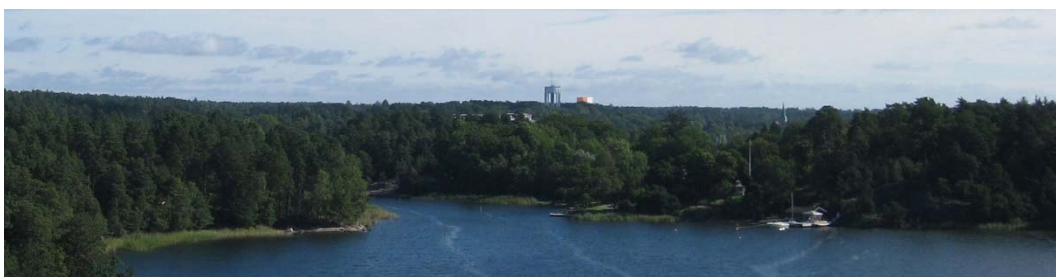
Stora delar av bebyggelsen i Gustavsberg ligger lägre än planområdet och utan långa utblickar mot detta. Munkmora omges dessutom av skog som i stor utsträckning kommer att skymma de nya byggnader som planförslaget medger. I tabellen nedan redovisas några välbesökta platser där man har långa utblickar i landskapet och där den nya bebyggelsen som planförslaget medger bedöms kunna bli synlig. (Observera att tabellen inte listar alla platser där den nya bebyggelsen blir synlig.)

Tabell 3 Analys av landskapsbildspåverkan, sett från längre håll

Farstaviken	Farstaviken erbjuder långa utblickar mot Munkmora. En utsiktspunkt av särskild betydelse är bron över Farstaviken, där många människor färdas. Här har man en vid och vacker utsikt mot Gustavsberg. Bebyggelsen i Munkmora döljs idag av skog sett från Farstaviken, men vattentornet avtecknar sig mot horisonten. Ett av de nya höghusen i Munkmora kommer att sticka upp över skogen och bli synligt såväl från delar av stränderna som från vattnet. De lägre höghusen blir knappt synliga över skogskanten. Se fotomontage.
Gustavsbergs fabriksområde och hamnen	Inifrån den täta bebyggelsen på fabriksområdet är sikten skymd, men från hamnnära lägen har man utblickar över vattnet mot Munkmora. De nya höghusen döljs av skog från de flesta platser där man idag har sikt mot vattentornet, men i vissa lägen skymtar de bakom trädtopparna, särskilt vintertid då träden inte har löv. Se fotomontage.
Ösbyträsk och Ösbytorp	Från Ösbyträsk och bostadsområdet Ösbytorp, som ligger söder därom, är sikten mot Munkmora till stor del skymd av skog. Från enstaka platser kan man idag se vattentornet över skogshorisonten. De nya höghusen är lägre än vattentornet. De bedöms komma i nivå med skogskanten och alltså vara skymda till större delen.
Hemmesta	Hemmesta ligger på Värmdölandet, med utblickar mot Gustavsberg över Torsbyfjärden. Såväl från vattnet som från delar av stränderna kommer höghusen i Munkmora att mestadels skymmas av skogen. Avståndet är långt och inte heller vattentornet syns särskilt tydligt.



Figur 12 Före: Från Farstabro, ca 3 km väster om planområdet, mot Munkmora.



Figur 13 Efter: Från Farstabro mot Munkmora, med ny bebyggelse enligt vad planförslaget medger. En av de nya byggnaderna vid Markörplan syns över trädkropparna till höger om vattentornet. Den nya byggnaden vid Skyttevägens slut sticker upp över trädkropparna till vänster.



Figur 14. Före: Från hamnen vid Gustavsbergs fabriksområde, ca 1 km sydväst om planområdet, mot Munkmora, Kyrkan och vattentornet utgör välkända landmärken.



Figur 15. Efter Från hamnen vid Gustavsbergs fabriksområde mot Munkmora med planförslaget. Den högre byggnaden vid Markörplan blir knappt synlig härifrån, dock mer vintertid. (Fotomontage: Värmdö kommun.)

7.4.2 Synlighet på nära håll (stadsbild)

Munkmora upplevs, med sin jämnhöga, relativt glesa bebyggelse, som ett öppet område. Här finns inga slutna bostadsgårdar, utan bebyggelsen är ordnad på ett sådant sätt att man har fri sikt mellan husen ut i omgivande skog eller till nästa husgrupp. Det gör att de nya, höga byggnader som planförslaget medger blir mycket synliga på nära håll.

I planförslaget ingår även att åstadkomma en välfungerande och attraktiv utemiljö vid Markörplan. Därför kommer markens disposition att behöva förändras, särskilt vid den nya byggnaden som ligger helt nära Skyttevägen och omges av trafikerade ytor.

I tabellen nedan redovisas de bebyggelseområden som ligger närmast planområdet, där alltså närmiljön påverkas som mest av att den nya bebyggelse som planförslaget medger. (Observera att tabellen inte listar alla platser där den nya bebyggelsen blir synlig.)

Tabell 4 Analys av landskapsbildspåverkan, sett på närmre håll

Skyttevägen	Planförslaget medger två hus med 6 och 10 våningar respektive ett 6-våningshus i vardera änden av det långsmala landskapsrum som Skyttevägen bildar. Från stora delar av bebyggelsen längs Skyttevägen kommer man att kunna se något av de nya husen. När man närmar sig planområdet via Skyttevägens nedre del skymms sikten först av skog och terräng, men högre upp i dessa backar kommer höghusen vid Markörplan att synas. Även inne på vissa av bostadsgårdarna kan de övre delarna av höghusen bli synliga över den i övrigt jämnhöga bebyggelsen. Skorstenen på panncentralen kommer att behöva höjas vilket i viss mån förstärker intrycket av en ny högre bebyggelseskala i området.
Markörplan	De höga hus som planförslaget medger vid Markörplan omges på två sidor av befintliga bostadshus i 4 våningar. Med sina maximalt sex och tio våningar kommer de nya husen att visuellt dominera platsen. Utsikten från balkongerna på grannhusen skymms till stor del, främst gällande det huset som är på sex våningar och ligger närmast befintlig bebyggelse. Även den yttre miljön vid Markörplan kommer att förändras och anpassas till den nya bebyggelsen. Platsen kommer att få en starkare prägel som en ny mötesplats i och som entré till Munkmora.
Ösby grind	Planområdets norra del, som idag utgörs av återvändsgata med avfallshantering och parkeringsplatser, får en starkt förändrad karaktär. Lamellhuset på 6 våningar förändrar dispositionen av markytan och anpassar den till bostadsändamål. Parkeringar kommer att möjliggöras, liksom entré och planteringar. Den höga byggnaden avviker från den befintliga bebyggelsen (såväl 3-4-våningshus i Munkmora som villor i Ösby grind). Sett från Ösby grind kommer den nya byggnaden att bli synlig.
Munkmora-skolan	Sett från Munkmoraskolan är planområdets båda delar idag dolda av bebyggelsen längs Skyttevägen. De nya höghusen kommer från stora delar av skolområdet att bli synliga över bostadshusen.

I fotomontagen på följande sidor redovisas de nya byggnader som planförslaget medger som volymer. Byggnadernas utformning avgörs inte i detaljplanen.



Figur 16. Före: Från Skyttevägen söderut mot Markörplan, med vattentornet till höger i bild.



Figur 17. Efter: Från Skyttevägen söderut mot Markörplan, med nya byggnadsvolymer enligt vad planförslaget medger. (Fotomontage: Värmdö kommun)



Figur 18. Före: Från gångvägen mellan centrum och Munkmora, norrut mot Markörplan.



Figur 19. Efter: Från gångvägen mellan centrum och Munkmora, norrut mot Markörplan, med nya byggnadsvolymer enligt vad planförslaget medger. Den nya byggnaden vid Markörplan syns mitt i bilden. Den andra nya byggnaden döljs av vegetation och bebyggelse.



Figur 20. Före: Från gångvägen mellan Munkmora och Ösby Grind västerut.



Figur 21. Efter: Från gångvägen mellan Munkmora och Ösby grind västerut mot planområdets norra del, Skyttevägen, med en ny byggnadsvolym enligt vad planförslaget medger. (Fotomontage: Värmdö kommun.)



Figur 22. Före: Från Skyttevägen norrut mot planområdets norra del.



Figur 23. Efter: Från Skyttevägen norrut mot planområdets norra del, med en ny byggnadsvolym enligt vad planförslaget medger. Skorstenen till höger kommer att behöva höjas. (Fotomontage: Värmdö kommun.)

7.4.3 Planförslagets konsekvenser för landskapsbild/stadsbild

Att nya, höga byggnader tillkommer i Munkmora behöver i sig inte vara något negativt för landskapsbilden eller stadsbilden. Dock behöver förhållandet till den närbelägna bebyggelsen beaktas.

Konsekvenserna av att nya höghus blir *synliga på långt håll* från vissa delar av landskapet kommer att beröra boende och besökare i Gustavsbergsområdet. Förändringarna av landskapsbilden sett på långt håll blir inte markanta, eftersom det rör sig om byggnader som till viss del skymms av befintlig skog. Förändringarna kan upplevas som en naturlig följd av Gustavsbergs tillväxt och utveckling och som en markering av Munkmora

som en attraktiv stadsdel. Den högre av de nya byggnaderna vid Markörplan bedöms till viss del, i vissa siktstråk, bli synligt med vattentornet på långt håll, vilket framgår av Figur 13. Vattentornet kommer därmed att fortfarande utgöra det visuellt starkaste landmärket.

Konsekvenserna av de förändringar som planförslaget medger *sett på närmare håll* kommer främst att röra de närboende i Munkmora och Ösby grind. Planförslagets förändringar är avsedda att ge positiva effekter på stadsbilden. Stråket längs Skyttevägen domineras idag av stora, öppna ytor avsedda för bilar och kan upplevas som ödsligt. En förtätning kan skapa en tydligare stadskänsla. I den i övrigt jämnhöga bebyggelsen bildar de nya husen landmärken, som underlättar orienteringen i området och kan ge Munkmora en ny identitet. Särskilt sett söderifrån och till viss del österifrån kan lamellhuset på 6 våningar vid Skyttevägens slut upplevas som en positiv accent i stadsbilden, då den kommer att bilda ett nytt, fristående landmärke i det öppna landskapsrum som Skyttevägen utgör. Den höjda skorstenen på panncentralen bidrar till upplevelsen av högre byggnadshöjd i området och kan även den utgöra riktmärke i området. Dock utformas den med exempelvis färgsättning som gör den mindre framträdande.

Landskapsrummet och orienterbarheten kan även påverkas av de samspel som kan uppstå mellan nya och befintliga byggnader. Punkthuset på 10 våningar och lamellhuset på 6 våningar kommer att utgöra två nya landmärken i området och samspela med varandra då de markerar visuella avslut av Skyttevägen. Huset vid Markörplan planeras ha en avlång utformning, vilket bedöms kunna relatera till den befintliga bebyggelsen vid Markörplan. Den nya bebyggelsen kan sammantaget skapa variation i landskapsrummet både visuellt och rumsligt.

I planförslaget ges möjlighet att visuellt förstärka gång- och cykelvägen mellan Ösby grind och Munkmora, vilket innebär att stråkets funktion säkras. Däremot reglerar planförslaget inte stråket som förbinder centrum med Munkmora. Idag fungerar en befintlig gångväg här som ett stadsbildsmässigt stråk, och är till hjälp för att orientera sig i området.

Förändringarna vid Markörplan blir stora och bedöms komma att upplevas både som positivt och negativt, särskilt av närboende. Främst det nya punkthuset som planförslaget medger avviker i skala från bebyggelsen i övrigt. Dock skulle byggnaderna innebära en förtätning som kan lyfta Markörplan då det tillskapas mer möjlighet för möten, aktiviteter och en mer attraktiv torgmiljö. Den nedfart som finns idag planeras att delvis byggas in då garaget utökas. Markörplan kan komma att bilda något av ett centrum i närområdet och positivt bidra till områdets trygghet.

Jämfört med det alternativa planförslaget, som beskrivs i avsnitt 7.5, har planförslaget fördelar både sett på nära håll och på långt håll. Sett på långt håll är fördelen att de nya byggnaderna inte konkurrerar med vattentornet som landmärke på det sätt som det alternativa planförslagets 16-våningsbyggnad gör (sett från vissa platser). Sett på nära håll är fördelen att den nya bebyggelsen vid Markörplan har en skala som avviker mindre från den övriga bebyggelsen i Munkmora än vad det alternativa planförslagets 16-

våningshus gör. 6-våningsbyggnaden vid Markörplan blir mindre påträngande i förhållande till de närliggande bostadshusen och 10-våningsbyggnaden öster om Markörplan har, med sitt friare läge, större möjligheter att bli ett positivt tillskott i stadsbilden. Denna byggnad ligger i princip på rät linje med det nya lamellhuset i planområdets norra del, och de kommer därmed att bli korresponderande landmärken i början och slutet av Skyttevägens raksträcka.

Beträffande arkitekturhistoriska drag i stadsbilden, se kapitel 8.

7.4.4 Kumulativa effekter

Detaljplanearbetet pågår för Vattentornsberget, söder om det aktuella planområdet. Om nya, höga hus tillkommer inom detta område kommer de att bli synliga tillsammans med de nya höghusen i Munkmora från flera av de platser som beskrivs i avsnitt 8.4.4. Det går i skrivande stund inte att bedöma de kumulativa effekterna, d.v.s. hur dessa båda detaljplaner tillsammans förändrar landskapsbilden.

7.5 Konsekvenser – alternativt planförslag

7.5.1 Synlighet på långt håll (landskapsbild)

I det alternativa planförslaget redovisas ny bebyggelse vid Markörplan i upp till 16 våningar (ca 48 m) respektive vid Skyttevägens slut i 8 våningar plus 2 våningar i souterräng (ca 30 m). Det är väsentligt högre än omgivande bebyggelses 3-4 våningar.

På långt håll kommer bebyggelsen att bli synlig från många olika håll. Det är främst höghuset med 16 våningar vid Markörplan som kommer att sticka upp över trädtopparna och i många fall konkurrera med vattentornet och det särpräglade landmärke som det utgör.



Figur 24 Före: Från Farstabro, ca 3 km väster om planområdet, mot Munkmora.



Figur 25 Efter: Från Farstabro mot Munkmora, med ny bebyggelse enligt vad det alternativa planförslaget medger. Höghuset vid Markörplan syns intill vattentornet. (Fotomontage: Värmdö kommun.)



Figur 26. Före: Från hamnen vid Gustavsbergs fabriksområde, ca 1 km sydväst om planområdet, mot Munkmora, Kyrkan och vattentornet utgör välkända landmärken.



Figur 27. Efter: Från hamnen vid Gustavsbergs fabriksområde mot Munkmora med ny bebyggelse enligt vad det alternativa planförslaget medger. Den nya byggnaden vid Markörplan skymtar över skogen till höger om vattentornet.

7.5.2 Synlighet på nära håll (stadsbild)

Det alternativa planförslaget skulle ta mindre mark i anspråk vid Markörplan än planförslaget i och med att endast ett hus istället för två bebyggs. Dock kommer detta hus att bli avsevärt högre och därmed påverka omgivningen på andra sätt. Det skulle bli mycket väl synligt från de flesta håll i Munkmora, och på så sätt dominera landskapsbilden oavsett var betraktaren befinner sig. Det skulle även starkt påverka de närmast omgivande husen gällande utblickar från de befintliga husen. Byggnaden skulle ha både en skala och en karaktär som visuellt starkt bryter av mot den landskapsbild som idag präglar området.

Planområdets norra del som idag har en grön och lummig parkkaraktär får, om det alternativa planförslaget genomförs en bebyggd karaktär och en hög byggnad som avviker från den befintliga bebyggelsen (såväl 3-4-våningshus i Munkmora som villor i Ösby grind). Sett från Ösby grind kommer såväl den nya byggnaden som parkeringsplatsen att bli synliga. Delar av lövträdsridån i slänten mot Munkmora tas i anspråk för det nya huset, en tillfartsväg till p-platsen behövs samt omläggning av den befintliga gång- och cykelvägen. Risk finns för att förändringarna upplevs negativt, då delar av ett lummigt grönsråd ersätts med hårdgjord miljö samt en byggnad som avviker i skala från övrig bebyggelse.



Figur 28. Före: Från Skyttevägen söderut mot Markörplan, med vattentornet till höger i bild.



Figur 29. Efter: Från Skyttevägen söderut mot Markörplan, med en ny byggnadsvolym enligt vad det alternativa planförslaget medger. (Fotomontage: Värmdö kommun.)



Figur 30. Före: Från gångvägen mellan centrum och Munkmora, norrut mot Markörplan.



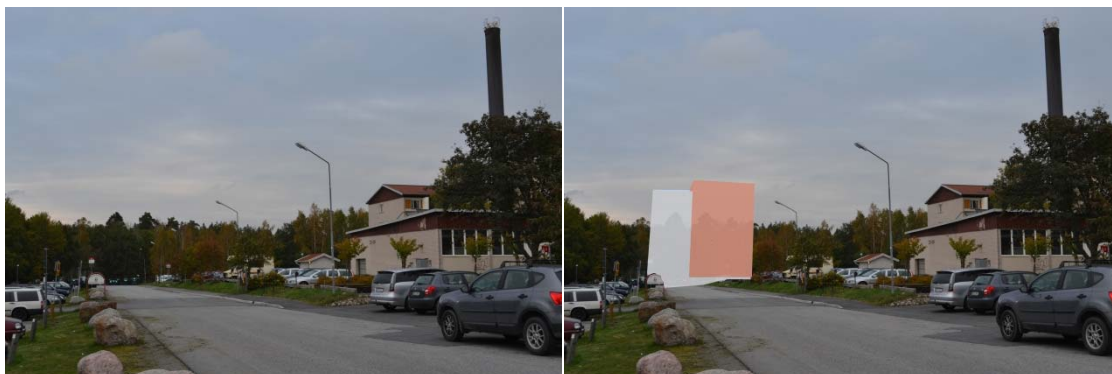
Figur 31. Efter: Från gångvägen mellan centrum och Munkmora, norrut mot Markörplan, med en ny byggnadsvolym enligt vad det alternativa planförslaget medger. (Fotomontage: Värmdö kommun.)



Figur 32. Före: Från gångvägen mellan Munkmora och Ösby grind västerut mot planområdets norra del.



Figur 33. Efter: Från gångvägen mellan Munkmora och Ösby grind västerut, med en ny byggnadsvolym enligt vad det alternativa planförslaget medger. Gång- och cykelvägen behöver läggas om vid ett genomförande av det alternativa planförslaget. Den inringade ytan i bilden skulle bli parkering.



Figur 34. Före: Från Skyttevägen norrut mot planområdets norra del.

Figur 35. Efter: Från Skyttevägen norrut mot planområdets norra del, med en ny byggnadsvolym enligt vad det alternativa planförslaget medger. (Fotomontage: Värmdö kommun.)

7.6 Åtgärdsförslag

- Markens disposition inom planområdet behöver studeras vidare, bl.a. med hänsyn till de boendes närmiljö vid Markörplan.

8 KULTURMILJÖ

8.1 Bedömningsgrunder

En precisering av det nationella miljömålet God bebyggd miljö anger: "Det kulturella, historiska och arkitektoniska arvet i form av värdefulla byggnader och bebyggelsemiljöer samt platser och landskap bevaras, används och utvecklas."

Vid bedömning av kulturmiljövärden kan begreppen kunskapsvärde, upplevelsevärde samt bruksvärde användas. Kunskapsvärdet är kulturmiljöns informationsinnehåll. Upplevelsevärdet innefattar visuella, upplevelsemässiga och identitetsskapande värden. Bruksvärdet beror på hur kulturmiljön används idag och hur den kan användas framöver.

Bedömningen av planförslagets konsekvenser för kulturmiljön grundar sig på kommunens och Länsstyrelsens underlag rörande utpekade värdefulla kulturmiljöer samt kommunens planeringsunderlag rörande det arkitektoniska arvet. Analysen beaktar dels direkt påverkan, såsom markintrång i kulturmiljöer, dels indirekt påverkan, såsom påverkan på kulturmiljöers upplevelsevärden.

8.2 Nuläge

Planområdet ligger nära en kulturmiljö av riksintresse enligt 3 kap 6 § miljöbalken, Gustavsberg (AB 56). Avgränsning framgår av kartan på nästa sida. I riksintressebeskrivningen anges följande:

Motivering:

Brukssamhälle med obruten industriell verksamhet alltsedan 1600-talet och det samhälle detta skapat, framför allt präglad av 1800-talets patriarkala industrisamhälle och 1900-talets industri med anknytning till folkhemstanken och Kooperationen KF. (Industrimiljö).

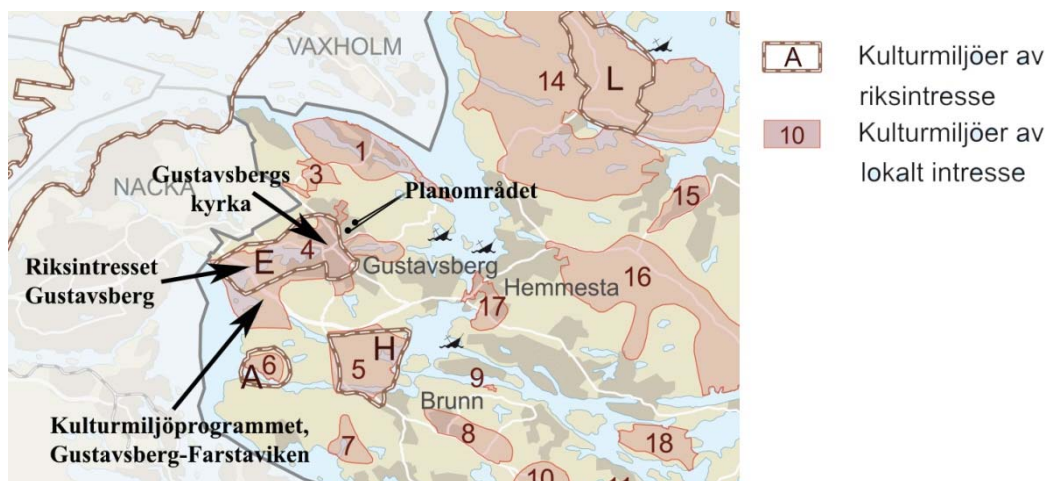
Uttryck för riksintresset:

Byggnader och anläggningar som visar de olika tidsskikten i brukssamhällets utveckling. Industribyggnader för olika ändamål, där industriprocessens alla led kan följas samt kontorsbyggnader och andra anläggningar för produktionen. Offentliga byggnader samt bostäder av olika typ och för skilda sociala grupper. Planering av utbyggnadsområden från 1930, 40- och 50-talen där denna bygger vidare på den gamla brukskaraktären.

I området ingår även:

Sommarnöjesmiljö med sommarvillor från 1870- och 1880-talen vid Farstasundet väster om Gustavsbergs samhälle, som i sin utformning speglar tidens arkitekturströmningar, bl.a. den fornnordiska inspirationen.

Källa: Riksantikvarieämbetet.



Figur 36 Kulturmiljöer av utpekad värde i Gustavsberg med omnejd. Objekt som nämns i texten nedan samt planområdets läge har markerats särskilt. (Underlag: Översiktsplan 2012-2030 för Värmdö kommun.)

Inga byggnader som skyddas genom kulturminneslagen finns inom planområdet eller i dess omedelbara närhet. Gustavsbergs kyrka, byggd 1904-1906, är kyrkligt kulturminne. Kyrkan ligger ca 750 m sydväst om planområdets södra del.

Inga fornlämningar finns inom planområdet eller i dess närhet.

Munkmora angränsar till området Gustavsberg-Farstaviken, som tas upp i kommunens kulturmiljöprogram. Det är ett större område än riksintresset Gustavsberg och omfattar bl.a. bebyggelse i Lugnet, direkt väster om Munkmora och området kring Ösbyträsk, sydost om Munkmora.

Varken kulturmiljöprogrammet eller riksintressebeskrivningen tar upp vattentornet, som dock på senare år alltmer ses som en arkitekturhistoriskt viktig byggnad och en symbol för Gustavsberg, vilket bl.a. framgår av planprogram för Centrala Gustavsberg och av kommunens beslut att fasadbelysa vattentornet. Se närmare avsnitt 7 Landskapsbild/ Stadsbild.

Munkmora uppfördes i början av 1970-talet som en del i det s.k. miljonprogrammet. I kommunens underlag till behovsbedömningen av denna detaljplan ges följande karaktäristik av Munkmoras arkitekturhistoriska särdrag:

Områdets planstruktur och bebyggelse är mycket tidstypisk, med lamellhus i tre till fyra våningar, vinkelställda runt halvöppna gårdar, eller parallellställda och bitvis förskjutna i sidled som en terränganpassning, de senare enligt idealet "hus i park". Till den tidstypiska planstrukturen hör också den strikta rätvinkligheten och den låga butiksbyggnaden vid

torgbildningen samt trafiksepareringen med planskilda korsningar och stora separata parkeringsytor.

Området innehåller, med sina regelbundenheter och variationer, ett flertal karakteristiska faktorer som kännetecknar ett typiskt s.k. "miljonprogramsområde".

8.3 Konsekvenser – Nollalternativet

Nollalternativet, d.v.s. en situation utan att en planläggning av området genomförs, innebär en markanvändning enligt gällande planer. Inom planområdet och i övriga delar av Munkmora innebär det att nuvarande situation behålls, alltså att inga förändringar sker som påverkar kulturmiljövärden. I Gustavsbergsområdet medger gällande detaljplaner för Fabriksstaden och Mariabacken ny bebyggelse, som kommer att påverka den visuella upplevelsen av dessa delar av riksintresseområdet, främst sett på nära håll.

8.4 Konsekvenser – Planförslaget

8.4.1 Konsekvenser för riksintresset

Riksintresset Gustavsberg påverkas inte direkt av planförslaget, men de höga byggnader som planförslaget medger i Munkmora kan komma att bli synliga från vissa håll, främst från de vattennära delarna av riksintresseområdet, där man har långa utblickar mot Munkmora. Denna påverkan är dock begränsad. Avståndet mellan riksintresseområdet och Munkmora är så pass stort att detta endast marginellt bedöms påverka möjligheten att uppleva riksintressets värden. Planförslaget bedöms inte orsaka påtaglig skada på riksintresset.

Beträffande påverkan på upplevelsen av vattentornet såsom landmärke, se avsnitt 7. Landskapsbild. Vattentornet ligger inom riksintresseområdet men har inga utpekade kulturmiljövärden och är inte omnämnt i riksintressebeskrivningen.

8.4.2 Konsekvenser för övriga utpekade värdefulla kulturmiljöer

Förutom det som beskrivs för riksintresset ligger planområdet relativt nära bebyggelsen i Lugnet samt kring Ösbyträsk, områden som nämns som särskilt i värdebeskrivningen i kulturmiljöprogrammet. De nya höghusen bedöms inte bli särskilt synliga från dessa områden och möjligheterna att uppleva kulturmiljövärdena i området Gustavsberg-Farstaviken bedöms endast påverkas marginellt.

8.4.3 Konsekvenser för bebyggelsens arkitekturhistoriska drag

De nya byggnader som planförslaget medger påverkar bebyggelsestrukturen i Munkmora. De kommer att kontrastera mot omgivande bebyggelse, dels genom sin avvikande höjd, dels genom att det sedan tidigare inte finns punkthus i Munkmora. Nya,

högre byggnader och tätare bebyggelse innebär ändrade skalförhållanden. Huruvida detta uppfattas som positivt eller negativt är i viss mån en individuell upplevelse, vilket beskrivs i avsnitt 7 Landskapsbild/Stadsbild, men sett till möjligheterna att uppleva kulturmiljövärdena är det negativt. Den enhetliga och tidstypiska bebyggelsekaraktären i Munkmora försvagas, bl.a. genom att punkthus och högre lamellhus tillkommer och genom att den låga centrumbyggnaden ersätts med ett höghus. Förtätningen innebär förändringar av markens disposition både vid Markörplan och vid Skyttevägens slut, vilket även det kan försvaga bebyggelsekaraktären något.

Allt detta kan sammantaget innebära att planförslaget gör det svårare att tolka områdets arkitekturhistoriska drag i stadsbilden. Konsekvenserna bedöms bli märkbara.

8.4.4 Kumulativa effekter

Detaljplanearbetet pågår för Vattentornsberget, söder om det aktuella planområdet. Om nya, höga hus tillkommer inom detta område kommer de att bli synliga tillsammans med de nya höghusen i Munkmora från flera platser inom riksintresset Gustavsberg. Det går i skrivande stund inte att bedöma de kumulativa effekterna, d.v.s. hur dessa båda detaljplaner tillsammans påverkar riksintressets värden.

8.5 Konsekvenser – Alternativt planförslag

Det alternativa planförslaget påverkar kulturmiljöns upplevelsevärden något mer än planförslaget. Den nya bebyggelsen i planområdets södra del medges bli betydligt högre i det alternativa planförslaget än i planförslaget och blir därför mer synlig inom riksintresset Gustavsberg och kulturmiljöprogramområdet Gustavsberg-Farstaviken. Skillnaden mellan planförslaget och det alternativa planförslaget när det gäller påverkan på utpekade värdefulla kulturmiljöer är dock mycket liten. Vattentornet har inte uppmärksamats ha kulturmiljövärde i beskrivningen av riksintresset.

I likhet med planförslaget påverkar det alternativa planförslaget bebyggelsestrukturen i Munkmora och därmed de arkitekturhistoriska värdena. När det gäller dessa värden bedöms alternativen som likvärdiga. Det alternativa planförslaget innehåller visserligen en högre byggnad än planförslaget, men planförslaget innehåller istället fler nya byggnader och större förändringar av markens disposition vid Markörplan.

8.6 Åtgärdsförslag

- Åtgärder för att minska negativ påverkan på landskapsbilden minskar även påverkan på de kulturmiljövärden som har med landskapsbilden att göra, se avsnitt 7.
- De kumulativa effekterna när det gäller upplevelsen av riksintresset Gustavsberg behöver studeras samlat för den aktuella detaljplanen och den detaljplan för Vattentornsberget som är under utarbetande.

9 VINDPÅVERKAN

9.1 Bedömningsgrunder och metod

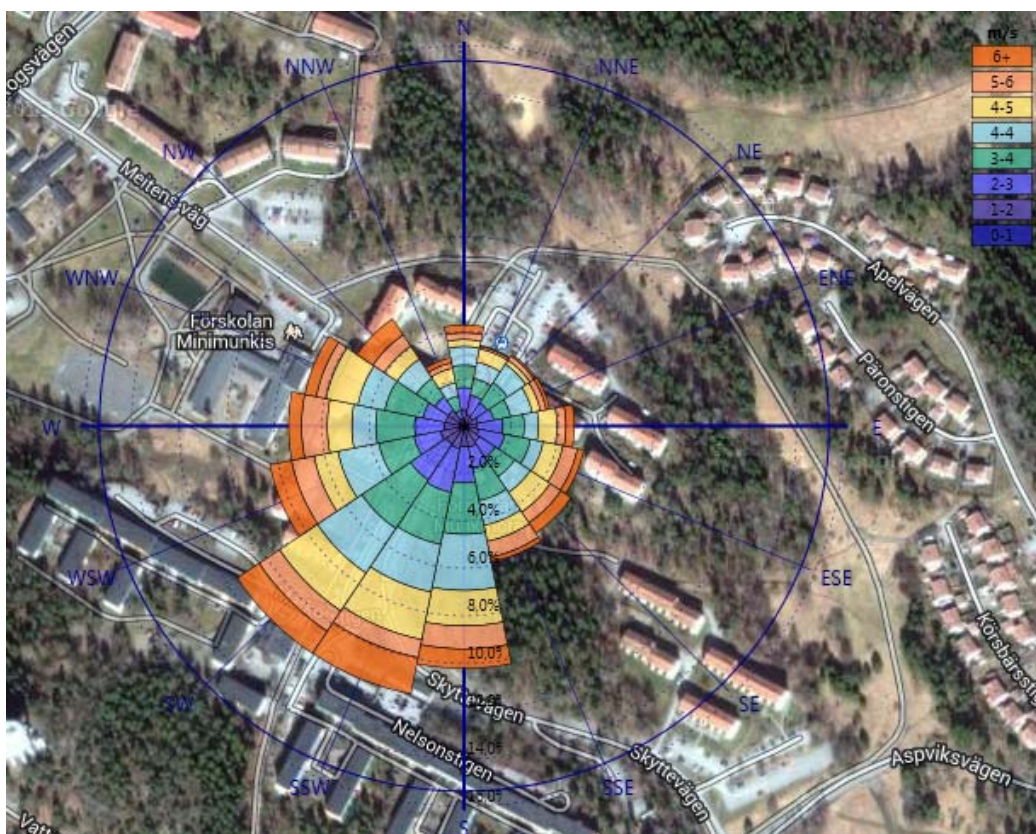
Planerade höga byggnader kan påverka vindklimatet då de ibland tvingar vindarna i ett område att ta nya vägar, vilket kan leda till förhöjda vindhastigheter och luftvirvlar på vissa platser. En kvalitativ studie har utförts [16] för att bedöma dessa effekter. Som utgångspunkt för vindstudien har vindriktningarnas frekvensfördelning på platsen under de senaste 30 åren använts. Data har tagits från MERRA-modellen som är en retrospektiv analys av mätdata från hela världen. Dessutom har en 3D CFD-vindsimulering utförts [17] med programmet Autodesk Vasari som ett komplement till ovanstående vindanalys.

9.2 Nuläge

Den dominerande vindriktningen för svaga och starka vindar i området, liksom i större delen av Mellansverige, är sydvästlig. Samtliga västliga vindriktningar förekommer relativt ofta medan östliga är mindre vanliga. Vid Markörplan är markplanet relativt lågt av skogsområdet i sydväst. Se de huvudsakliga vindriktningarna för området i Figur 36 på nästa sida.

Vindanalysen av dagsläget visar en mycket låg vindhastighet i de vanligast förekommande vindriktningarna både vid Markörplan och vid norra änden av Skyttevägen.

En måttlig vindacceleration kan enligt vindanalysen förekomma längs Skyttevägens östvästliga samt nord-sydliga sträckningar. Denna måttliga vindacceleration bedöms dock ytterligare bromsas marknära av skogspartierna i området.



Figur 37. Huvudsakliga vindriktningar inom området enligt klimatmodell.

9.3 Konsekvenser - Nollalternativ

Konsekvenserna av ett nollalternativ bedöms inte skilja sig från nuläget. Området ligger i stor utsträckning i lä och låga till måttliga vindar förekommer i området.

9.4 Konsekvenser – planförslag

Vid den södra planerade byggnaden, på Markörplan, är markplanet relativt läat av skogsområdet i sydväst. Till följd av detta bedöms inga kraftiga vindeffekter uppstå kring huset vid vindar från den dominerande vindriktningen. Den vindriktning som bör vara känsligast för det södra huset är istället nordnordost då vinden har möjlighet att bygga upp i styrka längs med skyttestigen. Eftersom husen kring Skyttevägen är placerade vinkelrätt ut från vägen bedöms dock vindarna bromsas till viss del. Riktningen är också en av de ovanligaste vindriktningarna och potentiella störningar bedöms därför bli ytterst små. Marginellt kan även vinden i kurvan av Skyttevägen i vissa vindriktningar komma att

böja av och accelereras måttligt österut. Detta bedöms dock inte påverka någon befintligt bebyggelse eller dess uteplatser. Vid markplan vid de planerade södra husen vid Markörplan bedöms sammanfattningsvis vindpåverkan bli marginell eller måttlig.

Vad gäller det norra huset visar vindanalysen att vindarna är mycket måttliga i utgångsläget. Närheten till skogen förstärker detta ytterligare. Skyttevägen ligger sydväst om den planerade byggnaden, i dominerande vindriktning. De omgivande husen längs Skyttevägen dämpar dock vindstyrkan till viss del, och vindsimuleringen påvisar att det är ytterst osannorligt vinden kan byggas upp i styrka längs med vägen.

Vad gäller vindpåverkan närmast huskropparna kan samtliga föreslagna höghus skapa visst lå i det närmaste området. Vindacceleration kan bli mer påtaglig i de övre delarna av husen, vilket kan utnyttjas till en fördel när det gäller placering och dimensionering av ventilationens frånluftsdelar (skorstenseffekt och undertryck kan exempelvis kraftigt gynna ett system med självdragsförstärkt frånluft).

Bedömningen är att vindförhållandena inte kommer att ge några anmärkningsvärda konsekvenser vid sådan utformning som planförslaget anger.

9.5 Konsekvenser – Alternativt planförslaget

Det alternativa planförslaget bedöms, i likhet med planförslaget, inte ge några anmärkningsvärda konsekvenser för vindförhållandena. Det höga huset vid Markörplan kan möjligen skapa något mer vindacceleration i dess övre delar.

9.6 Åtgärdsförslag

Träd och buskar kan vara effektiva för att bromsa vindar nära marknivå. Vid turbulens nära fasad kan fasadåtgärder göras, så som skärmtak. Vinddämpande åtgärder bedöms dock inte vara nödvändiga vid någon av byggnaderna.

10 SKUGGPÅVERKAN

10.1 Bedömningsgrunder

Solstudier [16, 17 och 27] har utförts med huvudsyfte att visa hur föreslagen bebyggelse påverkar omgivningen vad gäller skuggning. Om och när en annan byggnad kommer att utsättas för skuggning av de planerade byggnaderna beror bland annat på avstånd och vädersträck. Skuggning kan ske långt från byggnaderna då solen står lågt, exempelvis på vintern. När på dygnet skuggningen inträffar beror på i vilket vädersträck den planerade byggnaden står i förhållande till platsen av intresse. För att beräkna skuggtid över ett helt år måste solens rörelse, topografi, molnighet etc. tas med i beräkningarna vilket normalt kräver ett anpassat beräkningsprogram. Programmet tar in en topografisk modell och

beräknar sedan skuggningen på marknivå i området. För solstudien som har utförts för aktuellt område har olika programvaror använts, dels de skuggberäkningar som nämns ovan och som är utförda i programvaran WindPro och dels med hjälp av solstudieverktyg i programmet Autodesk Vasari och 3D Studio Max. De olika studierna redovisar fördjupningar av olika alternativ och influensområden där djupstudie har gjorts efter samråd gällande den norra byggnaden och dess påverkan.

Analys har gjorts med och utan vegetation. Analyserna har även omfattat olika delar av året samt olika tidpunkter. Detta för att få en så bra återspeglning av verkligheten som möjligt.

Nedan visas endast utdrag ur studierna, utan vegetation. Datumen som har valts att redovisas är den 21 mars som är vårdagjämning och 21 juni som bedömts vara en representativ sommardag. Tidpunkterna är valda för att illustrera skuggvandingen under dagen samt tidpunkter på eftermiddag/kväll som kan vara känsliga för skuggpåverkan (tidig kväll under våren och senare sommarkväll).

10.2 Nuläge

Hela Munkmora ligger i norrsluttning bakom Vattentornsberget med rikligt med träd (5-10 m höga) vilket gör att området är något skuggpåverkat. Vid Markörplan skuggar de befintliga byggnaderna delvis den öppna torgytan. Den befintliga affärsbyggnaden i ett våningsplan ger endast ytterst begränsad skuggpåverkan på närliggande byggnader. Vid norra delen av Skyttevägen är området öppet och de närliggande byggnaderna ligger relativt långt ifrån planområdet.

10.3 Konsekvenser – Nollalternativ

I nollalternativet bedöms samma skuggförhållanden som i dagsläget råda på platserna vid Markörplan samt vid Skyttevägens norra ände.

10.4 Konsekvenser - planförslag

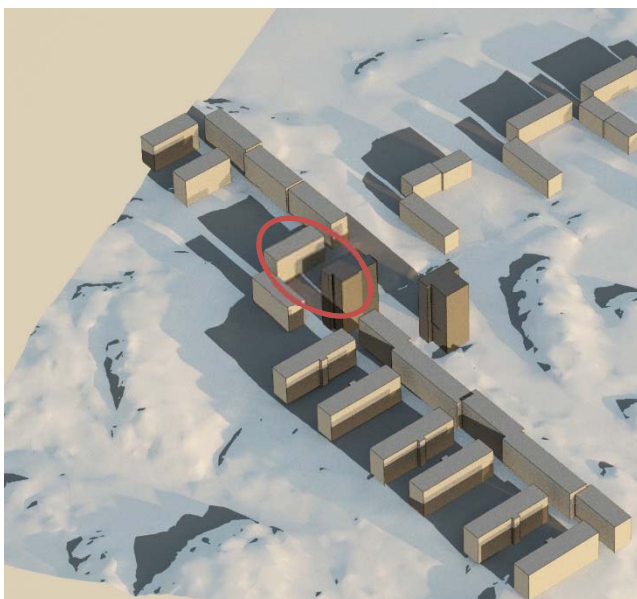
I planförslaget där huset på Markörplan byggs med 6 våningar bedöms skuggpåverkan på omgivande bebyggelse bli relativt stor. Exempelvis kommer morgonsolen under våren att försvinna från grannfastigheten i väster.

Påverkan på den befintliga bebyggelsen direkt väster om det planerade södra 6-våningshuset vid Markörplan bedöms vara stor, med 410 respektive 355 timmars sannolik skuggning per år för ett fönster på nedersta våningen. Även den befintliga byggnaden i nordväst kommer att påverkas kraftigt med 110 timmar skuggning per år för ett fönster på nedersta våningen. För detta hus kommer dessutom skuggningen främst ske under vinterhalvåret då solljuset kan anses vara extra värdefullt.

Enligt solstudier bedöms byggnaden på Markörplan behöva vara 3 våningar eller lägre för att skuggpåverkan på intilliggande bebyggelse ska kunna bedömas som liten. Självklart skuggar dock ett 6-våningshus omkringliggande bebyggelse i mindre utsträckning än det alternativa planförslagets höghus med 16 våningar, i och med att skuggan inte når lika långt.

Det nya högre huset på tio våningar som föreslås öster om Markörplan bedöms däremot skugga omgivande bebyggelse i relativt liten utsträckning. Denna placering är ur sol-/skuggningsperspektiv betydligt mer gynnsam än placeringen på Markörplan, och dess skuggpåverkan av omgivningen under brukartid kan anses vara liten. Solstudien indikerar att huset troligen kunde tillåtas bli ännu högre utan att skuggningen ökar markant.

Den planerade norra byggnaden bedöms ge störst påverkan under månaderna mars-april för de befintliga husen i sydväst samt några av de västra husen i närliggande området Ösby Grind. Skuggtiden bedöms bli ca 1 timme/dygn och infalla tidiga morgnar för husen i sydväst respektive eftermiddag för husen i Ösby Grind. Detta är under en årstid då det även är relativt få soltimmar. Under sommartid berörs delar av Ösby Grind kvällstid. Detta är under en årstid då det är relativt många soltimmar.



Figur 38. Skuggpåverkan den 21 mars kl. 08.00 med 6-våningshus på Markörplan. Den längre skuggan nordväst om den röda markeringen orsakas främst av skuggan från det befintliga bostadshuset.



Figur 39. Solstudie utförd för planförslaget den 21 mars 15.00.



Figur 40. Solstudie utförd för planförslaget den 21 mars 16.30. Skuggan håller på att passera de närliggande husen vid Ösby Grind.



Figur 41. Solstudie utförd för planförslaget den 21 juni 20.00.

Den norra byggnaden bedöms sammantaget ge upphov till en mycket begränsad påverkan på omgivande bebyggelse vad gäller skuggning.

10.5 Konsekvenser – alternativt planförslag

Den sannolika skuggtiden på grund av den planerade norra byggnaden är längre än i planförslaget. Påverkan av denna byggnad bedöms bli något större än med planförslaget, eftersom byggnaden är högre i det alternativa planförslaget.

Det södra höghuset skulle enligt skuggstudierna i likhet med planförslaget komma att skugga sina grannhus påtagligt under främst tidiga morgnar och kvällstid. Den största påverkan gällande sol/skugga för grannfastigheter bedöms erhållas under sommarkvällar. Figur 44 nedan, (den 21:a juni, 20.00) visar hur fastigheten sydost om det planerade södra höghuset hamnar i skugga istället för kvällssol under sena sommarkvällar. På liknande sätt kommer det även under morgnar och förmiddagar att vara långa perioder med skugga för husen väst och nordväst om den nya planerade byggnaden, se Figur 42 och Figur 43.



Figur 42. Skuggförhållanden vid ett genomförande av det alternativa detaljplaneförslaget, 21 mars kl. 09.00 (vänster bild) samt 21 mars kl. 12.00 (höger bild). Den södra byggnaden berör närliggande fastigheter.



Figur 43. Solstudie utförd för det alternativa planförslaget den 21 mars 16.30. Den norra byggnaden påverkar närliggande bebyggelse.



Figur 44. Solstudie utförd för det alternativa planförslaget den 21 juni 20.00.

10.6 Jämförelser mellan de olika alternativen

Vid jämförelse mellan de två alternativen är skillnaden avseende skuggpåverkan från det norra huset mycket liten. Istället är det främst vid Markörplan där bebyggelseförslagen skiljer sig markant åt som det blir stor skillnad.

Solstudier för 21 mars kl. 08.00 visar att ett södra hus med sex våningar enligt planförslaget kommer att skugga närliggande fastighet påtagligt. Som jämförelse visar solstudierna att med det alternativa planförslagens byggnad med 16 våningar på Markörplan påverkas grannfastigheterna än mer och fler blir berörda av skuggläggning. Grannfastighetens morgonsol under morgnar i mars skulle i princip försvinna helt.

Den 21:e juni kl. 20.00 kommer enligt solstudierna ett södra hus enligt planförslaget med 6 våningar att skugga närliggande fastighet ganska påtagligt. Ett hus med 16 våningar, enligt alternativa planförslaget, skuggar intilliggande fastighet i princip i samma utsträckning som 6 våningar skulle göra. Även här, på samma sätt som vid studien i mars månad, måste byggnaden ner under tre våningar för att ingen större skuggpåverkan ska ske.

10.7 Åtgärdsförslag

Eftersom skuggning beror på byggnaders läge och höjd, bedöms inga övriga åtgärder kunna genomföras för att förbättra skuggsituationen.

11 TRAFIKBULLER

11.1 Bedömningsgrunder

Den 1 juni 2015 började en ny förordning¹ om buller från trafik att gälla för bostäder där detaljplanearbetet påbörjats efter den 2 januari 2015. Enligt Boverket går det dock bra att tillämpa riktvärdena som anges i förordningen även för detaljplaner som påbörjats före detta datum och det har man valt att göra för det studerade området vid Munkmora.

När det gäller de ekvivalenta ljudnivåerna framgår att riktvärdet höjts från 55 dBA till 60 dBA om det gäller små bostäder på högst 35 m². Vidare anges att om riktvärdet på 55 dBA vid fasad som gäller för större bostäder (> 35 m²) överskrids i riktning mot vägen, bör man klara 55 dBA på motsatt sida och minst hälften av bostadsrummen bör vara vända mot en sida där 70 dBA i maximal ljudnivå inte överskrids nattetid (kl 22-06). Med bostadsrum avses rum avsedda för vila eller umgänge, dock inte kök.

Utrymme	Ekvivalentnivå (dBA)	Maximalnivå (dBA)
Inomhus:	30	45 (nattetid)*
Utomhus:		
- vid fasad	55/60**	På skyddad sida 70 (men bara om mer än 55 dBA i ekv ljudnivå på oskyddad sida)
- på uteplats	50	Bör klara 70 (men bör annars inte överskridas med mer än 10 dBA högst 5 gånger per timme)

* riktvärde får överskridas högst 5 gånger/natt

** 60 dBA gäller vid lägenheter på högst 35 m²

¹ Näringsdepartementet, Sveriges Riksdag, Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader, Svensk författningssamling 2015:216, 2015-05-19

11.2 Beräkningsunderlag

Den framtida vägtrafiken på Skyttevägen inom det studerade området har av kommunen prognostiserats till 2 550 fordon i årsdygnstrafik år 2030. 7 % av trafiken bedöms då vara tung trafik. Trafiken matas ifrån sydväst och den prognostiserade trafikmängden gäller här. Trafiken kommer dock att avta ju längre in i området vägen sträcker sig men ingen hänsyn har tagits till detta vid beräkningarna. De beräknade ljudnivåerna bör därmed vara på "säkra sidan".

För beräkningarna antas att det kan komma mer än 5 st tunga fordon per natt (kl 22-06) och mer än 5 st tunga fordon under mest belastad timme dag/kväll och därmed är den tunga trafiken dimensionerande för de maximala ljudnivåerna såväl inomhus nattetid i sovrum som på uteplatser. Vid beräkningarna har inte hänsyn tagits till buller från övriga vägar inom eller utanför det studerade området.

Skyltad hastighet inom det studerade området är 30 km/h. En bit öster om det nya planerade 10-våningshuset ökar dock tillåten hastighet till 50 km/h.

11.3 Nuläge

Det har inte gjorts några beräkningar av dagens bullernivåer inom planområdet. Dock finns där inga boende vilket medför att det inom planområdet inte finns någon som berörs av riktvärdena för buller.

11.4 Konsekvenser – Nollalternativet

För befintliga hus längs med Skyttevägen så visar beräkningar, utifrån prognostiserade trafikökning, att trafikbullret beräknas öka från nuläget till år 2030 med 1-2 dB. Denna ökning är oberoende utredningsalternativ. Det innebär att den bullerpåverkan som redovisas för befintliga bostäder under planförslaget nedan även stämmer för nollalternativet.

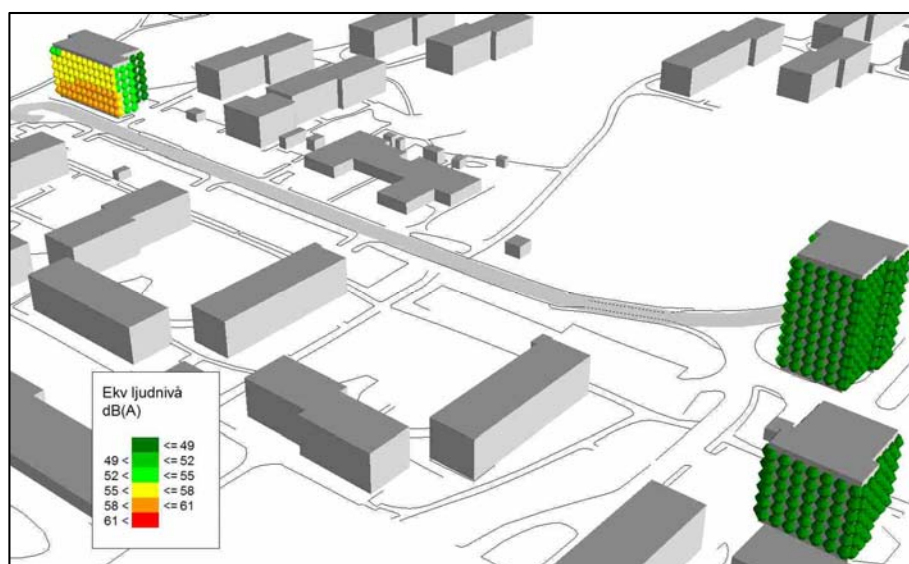
I Nollalternativet finns inte boende inom planområdet. Det gör att det inom själva planområdet inte blir något överskridande av bullernivåer, eftersom det inte finns någon boende inom området som utsätts för sådana.

11.5 Konsekvenser – Planförslaget

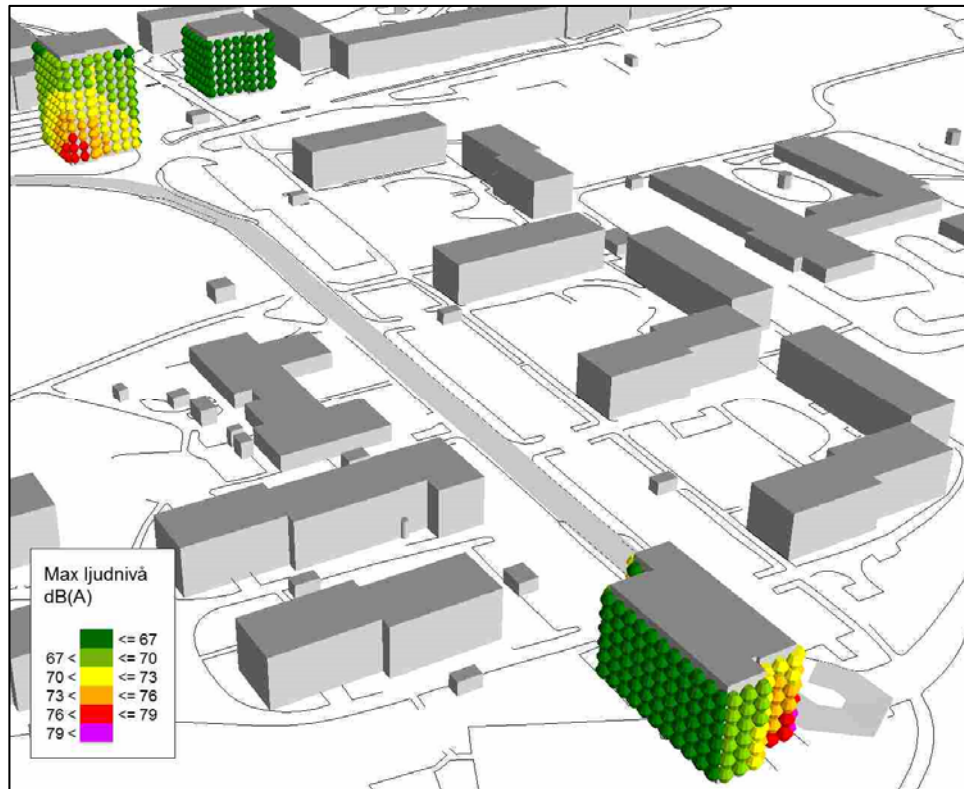
När det gäller det ekvivalenta riktvärdet 55 dBA utanför fasad överskrids det vid fasaderna närmast vägen på 10-våningshuset och 6-våningshuset i norr. Här överskrids också riktvärdet för maximal ljudnivå på uteplats. Vid de fasader som vetter bort från vägen blir dock ljudnivåerna lägre än riktvärdena och man klarar riktvärdet på 50 dBA i ekvivalent ljudnivå på uteplats och högst 70 dBA i maximal ljudnivå vid skyddad fasad och på uteplats.

Vid det sydligaste 6-våningshuset klaras både det ekvivalenta och det maximala riktvärdet vid alla fasader. Även riktvärdet vid uteplats klaras här.

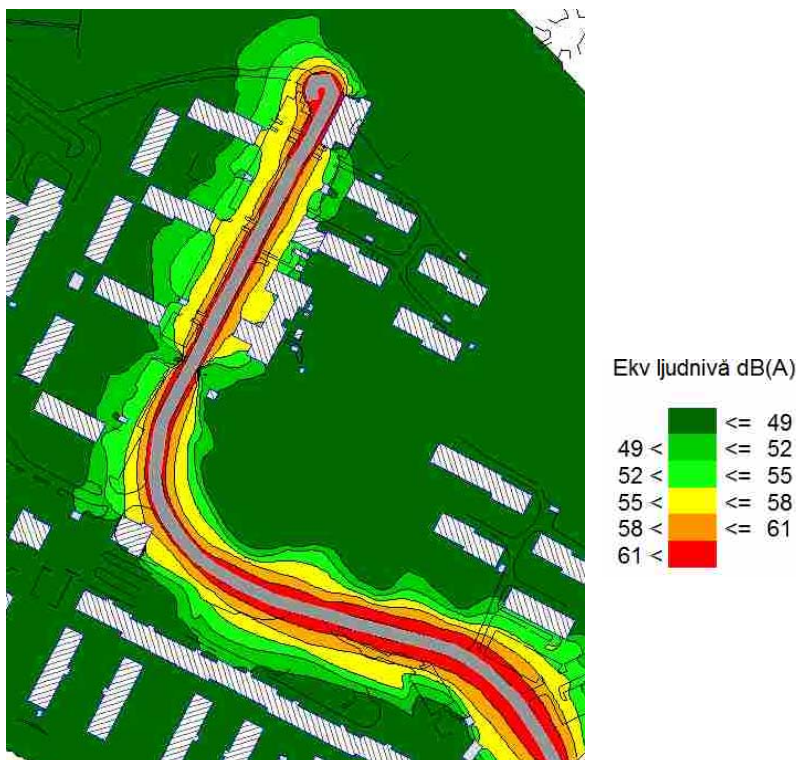
När det gäller uteplatser kommer det att finnas en gemensam uteplats på gård och på garageplan i riktning bort från vägen. Kontroll av ljudnivån på den uteplats som kommer att ligga upphöjd ovanpå ett garage söder om 10-våningshuset visar att ljudnivåerna här blir mycket låga, bara 35 dBA i ekvivalent ljudnivå och 54 dBA i maximal ljudnivå. Vill man ha balkong vid utsatta lägenheter kan ljudnivåerna på dessa sänkas med hjälp av inglasning av balkonger, men dessa räknas då inte som uteplatser.



Figur 45. Ekvivalent ljudnivå från buller från vägtrafiken, sett ifrån sydväst. Källa: Bullerrapport, Trivector, 2016



Figur 46. Maximal ljudnivå från buller från vägtrafiken, sett ifrån nordost, frifältsvärde. Källa: Bullerrapport, Trivector, 2016



Figur 47. Ekvivalent ljudnivå från buller från vägtrafiken, 2 m ovan mark. Verkliga ljudnivåer.

11.6 Konsekvenser – Alternativt planförslag

Den bullerutredning som har gjorts för planalternativet visar på att byggnaden längst in vid Markörplan inte kommer att överskrida riktvärdena för buller upp till våning 6. I det alternativa planförslaget kommer den dock att ha 10 våningar till. Dessa resterande våningar bedöms inte heller överskridas, baserat på byggnadens läge relativt långt från bullerkällan samt trafikmängden.

Det norra huset flyttas något längre bort från Skyttevägen, och i och med att två våningar ligger i souterräng minskar påverkan på dessa och huset får dessutom färre våningar mot Skyttevägen. Bullerpåverkan på denna byggnad bedöms därför kunna bli lägre än i planförslaget.

11.7 Åtgärder

Genom att föreslå lägenhetslösningar med genomgående lägenheter med minst hälften av boningsrummen och uteplatser orienterade i riktning bort från vägen, uppfyller man kraven även om att de ekvivalenta ljudnivåerna vid fasaden blir högre än 55 dBA och de

maximala ljudnivåerna blir högre än 70 dBA ut mot vägen. Enligt förordningens riktvärden om buller kan man också uppfylla kraven genom att anlägga små bostäder på högst 35 kvadratmeter vid mer utsatta fasader eftersom riktvärdet för sådana små bostäder är 60 dBA i ekvivalent ljudnivå. De bör då ges tillträde till en gemensam uteplats som uppfyller riktvärdena.

12 LUFTKVALITET

12.1 Bedömningsgrunder

Miljökvalitetsnormer för luft som redovisas under avsnitt 2.4.

12.2 Nuläge

Inom detaljplanens närområde i Munkmora finns, förutom vägtrafiken, i princip endast en utsläppskälla till luften, vilken är Värmdöbostädernas panncentral som ligger längs med Skyttevägen. Panncentralen har för närvarande två gaspannor, varav en med kombibrännare för gas/olja, en oljepanna samt en elpanna. Panncentralen byggdes om 2014. Efter ombyggnad av pannorna under 2014 eldas dessa med eldningsolja/RME respektive deponigas. Gasen innehåller svavelväte med en halt av i genomsnitt 1500 ppm, vilket anses vara en ganska hög halt. De utsläpp som panncentraler generellt ger upphov till består av stoft, svaveldioxid, kväveoxider och även buller. Konsekvenserna av dessa utsläpp bedöms generellt ha begränsad påverkan på människors hälsa.

Framtiden för panncentralen i Munkmora är oviss. Det finns i program för detaljplan Centrala Gustavsberg (2009-06-11) uppgifter om att diskussioner mellan Vattenfall och Värmdöbostäder pågår om att koppla ihop nätet i Munkmora med Vattenfalls nät och att Vattenfall då tar över nätet. Vattenfall har förberett för sammankopplingen och den kan genomföras i samband med att nya bostäder byggs norr om Gustavsbergs centrum. Några beslut om sammankoppling har dock inte fattats, vilket innebär att man i planeringen av Munkmora tills vidare måste räkna med att panncentralen kommer att finnas kvar på platsen.



Figur 48. Panncentralen längs Skyttevägen i Munkmora

12.3 Konsekvenser – Nollalternativet

Inom planområdet finns idagsläget inga byggnader över 3-4 våningar vilket innebär att rökplymen i dagsläget inte träffar bostäder. I ett nollalternativ förväntas inte heller några nya utsläppskällor uppkomma. Då utsläppen inte påverkas om den aktuella planen genomförs eller inte och utsläppsmålen uppnås, förväntas ingen påtaglig skada av området eller de som vistas där.

12.4 Konsekvenser – planförslag

De planerade byggnaderna ligger ca 210 meter söder och 60 meter norr om Munkmora panncentral. Beroende av utsläpps- och väderförhållanden kan rökgaser från Munkmora panncentral förekomma vid de planerade husen. Beräknade koncentrationen av föroreningar är dock mycket låg under större delen av den tiden.

Enligt luftkvalitetsutredningen för Munkmora panncentral [28] klaras miljökvalitetsnormen för kvävedioxid, svaveldioxid och partiklar (PM10) med god marginal vid de planerade husen. När rökgaserna lämnar panncentralens skorsten fortsätter plymen uppåt i ett plymlyft. Haltbidraget från skorstenen blir därför inte störst på samma nivå som skorstenen (25 m) utan på högre höjd. De högsta haltbidraget erhålls på ca 35 meters

höjd, vilket är strax ovan hustaken på 10-våningshuset och med god marginal ovan 6-våningshuset.

Byggnaden norr om Munkmora panncentral ligger närmast panncentralen och i förhärskande vindriktning (sydvästlig), men är också lägre i höjd än plymens utbredning.

Rökgaserna skulle kunna innebära tre typer av problem, dels en hälsorisk för de som ska bo i huset, dels eventuell nedsmutsning av stoftnedfall men kanske främst en psykologisk konsekvens av att få en synlig rökpelare med rök som periodvis träffar det norra bostads- huset. Dock höjs skorstenen på panncentralen i planförslaget så att riskerna för negativa konsekvenser minskas i och med att plymen till största delen passerar över det norra huset. Sammantaget bedöms konsekvenserna bli små negativa.

Om rökgaserna som når huset orsakar andra typer av olägenheter för de boende, t.ex. i form av lukt eller synlig plym, har inte bedömts i luftkvalitetsutredningen. Antal dagar då en synlig plym träffar huset går inte att beräkna, då halten föroreningar i plymen inte direkt kan kopplas till att rökgaserna är synliga.

12.5 Konsekvenser – Alternativt planförslag

I det alternativa planförslaget ligger planförslagets norra punkthus i samma riktning, d.v.s. i förhärskande vindriktning och skorstenen behåller dagens höjd. Dock ligger huset något längre bort och i souterräng, vilket gör att huset är två våningar lägre än planförslaget. Därför minskar risken något för att en rökplym ska träffa huset. Däremot så är det södra huset betydligt högre och risken för att det påverkas av eventuella utsläpp ökar därmed.

12.6 Åtgärdsförslag

Panncentralens skorsten höjs i planförslaget tillräckligt för att rökplymen inte ska träffa det norra huset. Detta minskar risken för negativa konsekvenser. Tilluften till det planerade norra höghuset kan renas från stoft för att minimera hälsoriskerna som beskrivs ovan. Ventilationen bör placeras och utformas så att ren luft kan tas in i bostäderna.

13 REKREATION OCH FRILUFTSLIV

13.1 Bedömningsgrunder

Det nationella miljömålet God bebyggd miljö inkluderar värden för rekreation och friluftsliv.

Det nationella målet för folkhälsa är att skapa samhällliga förutsättningar för en god hälsa på lika villkor. Riksdagen har antagit elva mål för folkhälsoarbete. Fyra har koppling till fysisk planering:

- Trygga och goda uppväxtvillkor
- Sunda och säkra miljöer
- Gott skydd mot smittspridning
- Ökad fysisk aktivitet

I Översiktsplanen har följande mål som berör rekreation och friluftsliv antagits:

- Grönstrukturens värde som spridningskorridor för växter och djur samt som rekreativområde för människor ska bibehållas.
- Gröna kilar och värdekärnor ska bibehållas för att öka natur- och rekreativvärden.
- Alla värmdöbor ska ha möjligheter till motion, friluftsliv och kulturupplevelser med god kvalitet och hög tillgänglighet för att stärka folkhälsan.
- Fritidsutbudet ska riktas lika till flickor, pojkar och vuxna.
- Utemiljön vid skolor och förskolor ska vara inspirerande och locka till fysisk aktivitet.

13.2 Nuläge

Det kommunala naturreservatet sjön Ösbyträsk ligger öster om planområdet och inom området finns motionsanläggningar. Området är även värdefullt för rekreation, friluftsliv och naturpedagogik.

Norra delen av Skyttevägen ingår i grön kilområde, där friluftslivsvärdena är en stor del av kilens totala värde. Hälsans stig går precis norr om Skyttevägens vändplan, och längre norrut går även Värmdöleden. Norr om Skyttevägen finns även kolonilotter, se figur 55.

Av barnkonsekvensanalysen kan utläsas att barn i Munkmora rör sig främst längs med gång- och cykelbanor när de ska till skolan. Lek och samvaro sker främst hemma och på gården där man bor. Vissa närliggande skogsområden, som det vid vattentornet och norr om Skyttevägens vändplan, uppskattas också. Väster om Skyttevägen, vid Munkmora-skolan, finns två fotbollsplaner. Dessa uppskattas mycket av barn i Munkmora och utgör för dem en målpunkt för lek och att träffa kompisar.

Vid en kommunal undersökning 2007 framkom att ungdomar i åk 8 känner sig trygga i sin dagliga tillvaro. Tryggheten är god men minskar på allmänna platser, dock särskilt utanför den egna kommunen.

Torget invid Markörplan är idag slitet och utan omsorg om planteringar och möblering. Några verksamheter ligger kring torget, men det är i övrigt ingen mötesplats eftersom det inte finns något att göra på platsen.



Figur 49. Platser som barn (åk 2 och 3) har pekat ut i Munkmora.



Figur 50. Platser som förskolor uppskattar i sin verksamhet.

13.3 Konsekvenser – Nollalternativet

I nollalternativet påverkas inte områdets friluftslivs- och rekreationsvärden av någon exploatering. De värden som finns kommer istället att påverkas främst av underhåll.

13.4 Konsekvenser – Planförslaget

Flera undersökningar om rekreation visar, enligt kommunens översiktsplan, på nyttan och vikten av att kunna ta sig till grönområden som ligger inom cirka 500 m från tätare bebyggelse. Möjlighet till fler lättillgängliga grönområden eftersträvas. Munkmora kommer även med föreslagen förtätning att ha goda kommunikationer till nära grönområden.

Planförslaget tar viss markyta i anspråk i och med den byggnad som föreslås mellan centumparkeringen och Skyttevägen. Den markytan bedöms dock idag inte ha något värde ur friluftsliv- och rekreationssynpunkt.

Återvinningstationen som idag ligger i änden på Skyttevägen flyttas i förslaget till en ny plats närmare centrum. Detta gör att entrén till rekreationsstråket och grönkilen förbättras och förtydligas.

I planförslaget föreslås torget flyttas österut och kompletteras med aktivitetsytor. En av dessa ytor skulle kunna vara en parkouranläggning som har efterfrågats av Värmdö gymnastikförening. En annan aktivitet som planeras på denna plats är en lekplats. Här blir det möjligt för människor i olika åldrar och från olika bakgrund att träffas och leka eller öva parkour. Detta bidrar till ett högre värde ur rekreationssynpunkt än vad platsen har idag, då lekplatser ofta blir en samlingspunkt och mötesplats för både barn och vuxna. Det nya torget ger också möjlighet till plats för uteservering om pizzeria eller café öppnar i den nya byggnaden på Markörtorget.

Det som idag är torg byggs om till en gårdsmiljö för det nya huset samt de två befintliga husen.

13.5 Konsekvenser – Alternativt planförslag

I det alternativa planförslaget ligger det norra huset delvis på naturmark där det idag finns tydliga anlagda och upptrampade gång- och cykelstråk. Barn har även framhållit närområdet som viktigt för deras lek. Det norra 6-våningshuset påverkar upplevelsen av närområdet eftersom byggnaden i sig tar allmän platsmark i anspråk och då även gör att närliggande område upplevs som relativt privat. Mer mark kommer därmed att försvinna från det offentliga rummet än enbart byggnadens byggarea. Även tillhörande behov av parkeringsplatser och tillfartsvägar gör att viss naturmark kommer att behöva exploateras. Trycket på närliggande rekreationsmål, t.ex. de platser som besöks av förskola och barn, kommer också att öka i och med ökat antal boende vilket ökar slitage på dessa naturområden.

Sammantaget bedöms upplevelsen av närnatur försvinna i viss mån och ersättas av en mer exploaterad och urban upplevelse. Detta bedöms för den södra byggnaden vid Markörplan kunna bli huvudsakligen positivt om platsen blir tillgänglig för allmänheten, men för det norra huset vara negativt, då platsens värde idag utgörs av naturmarken och den rekreation som möjliggörs där. Även slitaget på närområdet kan göra att upplevelsen av relativt ostörd natur blir mindre och därmed minska värdet av rekreationsupplevelsen.

13.6 Åtgärdsförslag

Utformningen vid de planerade södra höghusen vid Markörplan ger stora förutsättningar för en utformning som möjliggör utevistelse i form av vistelseytor. Planteringar, bänkar och lek kan bidra till att platsen känns mer tilltalande att vara på och kan då i viss mån få ett högre värde ur rekreationssynpunkt. Enligt översiktsplanen är attraktiva centrum och trivsamma bostadsområden viktiga delar i det offentliga rummet där estetisk omsorg är identitetsskapande.

Bostadsgården som tillhör det norra huset bör utformas attraktivt, så som med lekplats och uteplats.

Viktigt att tänka på är att, förutom att göra platserna tillgänglighetsanpassade, även unga tjejers intressen bör tas tillvara vid utformning av aktivitetsytor och mötesplatser.

14 NATURMILJÖ

14.1 Bedömningsgrunder

Nationella miljömålet Ett rikt växt- och djurliv betonar biologisk mångfald på lång sikt, samt god natur- och kulturmiljö.

De av kommunens lokala miljömål som berör naturmiljö är:

- Bevara och utveckla naturen
- Utveckla kommunens miljöarbete
- Främja en god bebyggd miljö

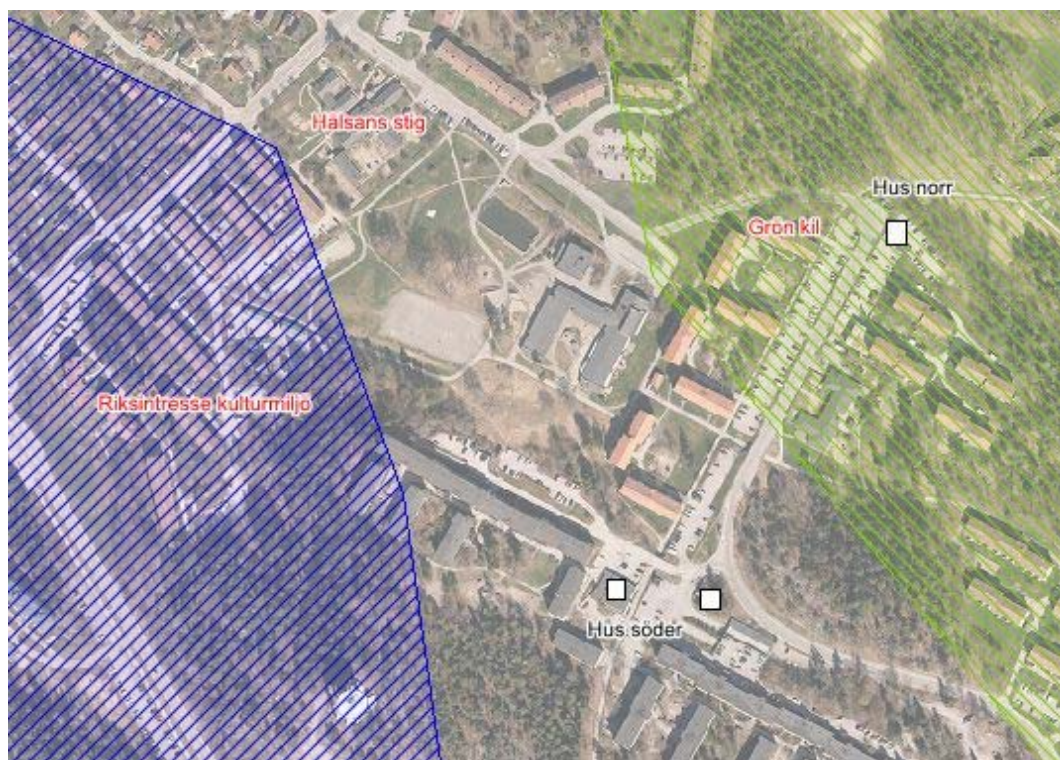
Kommunens översiktsplan, som anger grunden för miljöanpassa bebyggelseutveckling i Värmdö kommun. Följande mål är aktuella i denna MKB:

- Grönstrukturens värde som spridningskorridor för växter och djur samt som rekreationsområde för människor ska bibehållas.
- Alla naturligt förekommande växt- och djurarter ska kunna leva under naturliga betingelser i livskraftiga bestånd.
- Samhällsbyggandet ska ta hänsyn till skyddade områden, områden med höga naturvärden och områden med känsliga och värdefulla naturtyper.
- Goda livsvillkor för växt- och djurlivet ska värnas i skyddade områden

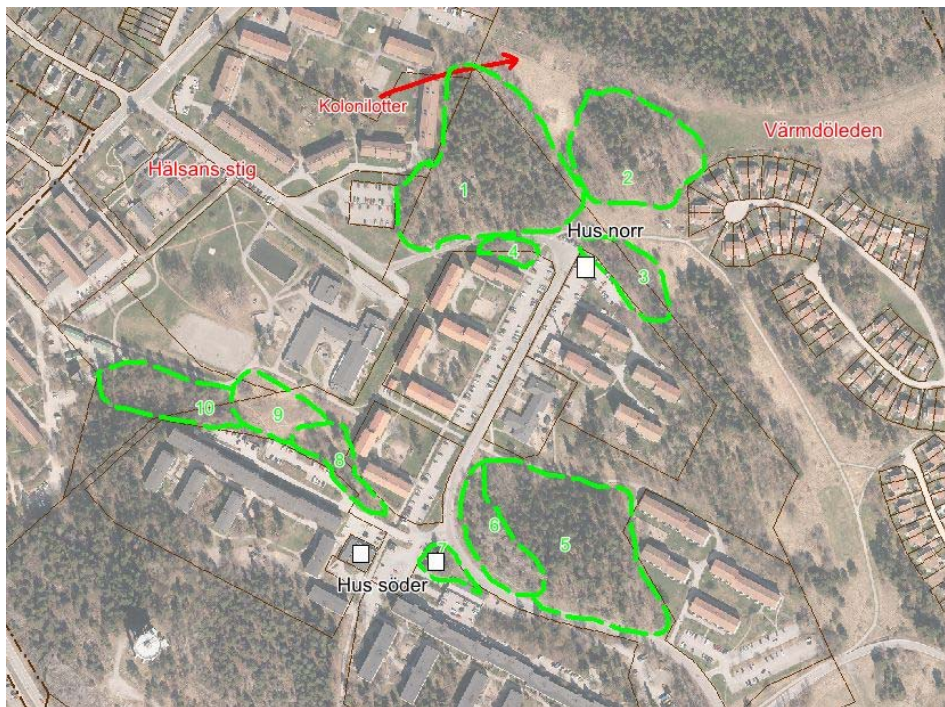
14.2 Nuläge

Den naturmark som finns inom Munkmora ligger främst på svårtillgängliga höjder och sluttningar som ännu är oexploaterade. Däremot angränsar naturmark direkt till områdets utkanter. Låglänt, fuktig mark sträcker sig från norra Munkmora till östra sidan och vidare bort mot naturreservatet Ösbyträsk. Söder om Munkmora finns sluttningar med uppvuxen berg- och blockrik skogsterräng. Norr om Munkmora ingår skogsområdet i den regionala grönstrukturen och utgör ett viktigt rekreationsområde.

I närheten av planområdet inom Munkmora finns naturområden av varierande storlek och kvalitet. De naturvärden som har identifierats i området presenteras nedan.



Figur 51. Kända rekreations- och naturvärden samt område för riksintresse kulturmiljö.



Figur 52. Natur- och rekreation i Munkmora. Inventering av kommunekolog, 2013.

Tabell 5 Natur- och rekreationsvärden i Munkmora enligt inventering av kommunekolog, 2013.

Område	Naturbeskrivning	Rekreativvärde
1	Talldominerad blandskog med en del äldre tallar som hyser högre naturvärden. Lövbård mot kolonilottsområde med främst asp och ek.	Många större och mindre stigar. Stig leder från kolonilotterna norr om område 1 och 2 och går samman med Hälsans stig.
2	Ekbacke med inslag av tall, triviallöf och bärande buskar. Flera stora, grova ekar som är del av Gustavsbergs eknätverk/-habitat har ett högt naturvärde. Många ekknutan arter är beroende av att stammen är solbelyst.	Stigar och spår av lek i form av upptampade ytor och ihopsamlade pinnar. Hälsans stig går förbi området på södra sidan. Stig leder förbi från Värmdöleden och mellan yta 1 och 2.
3	Triviallövområde utan större naturvärden.	Ingen märkbar användning av området, men fungerar som en grön bård och del av grönstrukturen. Omger tillsammans med område 1 och 2 in Hälsans stig. (Dock utpekad av något barn som en bra/rolig plats i Swecos barnkonsekvensanalys)
4	Liten lövdunge utan större naturvärde, men del av grönyta kring bostadshus.	Del av grönyta kring bostadshus.
5	Blandskogsbestånd med en del ekar främst i södra kanten. Finns en del gamla tallar med högt naturvärde.	Många småstigar, kojor och spår av lek. Används av skolor.
6	Hällmark med en del senvuxna, gamla tallar. Finns en del ekar mot Skyttevägen som med tiden kan bli stora och få höga naturvärden.	Utsiktspunkt. Kallas ev. "klätterberget" av barnen.
7	Glest bevuxen hällmark med några tallar, lite en, rönn, björk och små ekar.	Inte så frekvent använd.
8	Blandbestånd med främst triviallöf och gran. Finns även enstaka ek. Inte så höga naturvärden.	Ingen märkbar användning av område, men fungerar som en grön bård och del av grönstrukturen.
9	Gräsmark med låga naturvärden	Mycket välanvänd pulkbacke vintertid.
10	Mycket triviallöf och ganska igenvuxen karaktär. Har ännu inte utvecklat några större naturvärden.	Ingen märkbar användning av område förutom för en del skräpkastning. Fungerar som en grön bård och del av grönstrukturen.

Enligt Artdatabanken förekommer rådjur i stora delar av Gustavsberg, inklusive Munkmora. Dvärgfladdermus och vattenfladdermus, samt nordisk fladdermus bedöms ha sitt flygområde i södra kanten av Munkmora. Det är förbjudet att fånga, döda eller flytta fladdermöss och man får inte heller förstöra deras boplatser. Arter som vanlig backlin, krypbjörnbär och blodnäva finns rapporterade i närheten av Munkmoraskolan.



Figur 53. Närliggande skogsområden har många stigar.



Figur 54. Fuktig öppen mark norr om Munkmora.

14.3 Konsekvenser – Nollalternativet

I nollalternativet utvecklas nuvarande naturområden. Utan exploatering finns möjlighet till att ytterligare befästa biotoper och få en utveckling av de idag befintliga naturområdena. Det skulle kunna leda till mer livskraftiga populationer och möjliggöra en utökad artrikedom om inte förutsättningarna ändras, t.ex. i tillrinningen till sänkan i norr med fuktig mark eller genom fragmentering av närliggande skogsområden.

14.4 Konsekvenser – Planförslaget

Vid Markörplan tas en grön yta i anspråk för det ena huset, se nr 7 på karta och i tabell ovan. I grönytan växer tall, en, rönn, björk och små ekar. Ingen av dessa har hunnit blivit så pass gamla att de har fått större naturvärden. Grönytan är så begränsad både i storlek och i kontakt med naturområden i närheten, att den inte är av avgörande betydelse för den biologiska mångfalden i omgivningen. Området har inte heller definierats som värdefullt vid naturinventeringen 2013. De negativa konsekvenserna av exploateringen bedöms bli små eller obetydliga.

14.5 Konsekvenser – Alternativt planförslag

Vid Markörplan finns idag inga naturvärden som påverkas av exploateringen.

I norra området kommer bebyggelsen att förläggas angränsande till naturmark. Dock bedöms mycket lite av naturmarken behöva tas i anspråk för exploateringen. Möjligen kan angränsande grönytor komma att påverkas av eventuella gång- och cykelvägar och allmänt slitage. Med lokalt omhändertagande av dagvatten bedöms dock inte Ösbyträsk påverkas. De negativa konsekvenserna av exploateringen bedöms bli små eller obetydliga.

14.6 Åtgärdsförslag

Lokalt omhändertagande av dagvatten gör att den i norr närliggande sänkan med fuktig mark inte tappar tillrinning p.g.a. exploateringen, se kapitel 15 Vatten.

I samband med att områdena tas i anspråk för bebyggelse kan man i utformningen arbeta med en gestaltning som främjar uttalade naturvärden. Växtval kan t.ex. främja pollinering, eller utföras som mikrobiotoper som främjar arter som annars har svårt att hitta bra levnadsplatser i områden, t.ex. arter som trivs i sandiga och soliga sluttningar, torra höjder, eller våta sänkor. I Munkmora skulle arter som lever i eller nära våtmarksområden kunna främjas för att ytterligare förstärka det naturvärdet som Ösbyträsk i närheten av Munkmora utgör.

15 VATTEN

15.1 Bedömningsgrunder

15.1.1 Miljökvalitetsnormer

I december år 2000 antog alla EU:s medlemsländer Europaparlamentets och Rådets direktiv 2000/60/EG om upprättandet av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område, även kallat ramdirektivet för vatten. Det fastslogs att vattenpolitiken kräver en klar och tydlig, effektiv och enhetlig rättslig ram. Frågor om vattenanvändning och vattenkvalitet reglerades tidigare i flera olika direktiv. I Sverige har direktivets miljömål genomförts i lagstiftningen som MKN och i december 2009 tog vattenmyndigheterna det första beslutet om MKN i form av kvalitetskrav för yt- och grundvattenförekomster.

Ösbyträsk återfinns ej i Vattenmyndighetens vatteninformationssystem, vilket innebär att sjön inte klassificeras som en vattenförekomst. Därmed har inte Ösbyträsk klassificerats utifrån miljökvalitetsnormerna avseende ekologisk och kemisk status.

15.1.2 Dagvattenpolicy

Värmdö kommun eftersträvar att dagvattenhanteringen kommer in som ett naturligt steg tidigt i planprocessen och att arbetet är väl strukturerat under byggnations- och förvaltningsskedet av dagvattenanläggningarna. En dagvattenpolicy [7] är framtagen år 2012 för att vägleda boende, fastighetsägare och kommunens handläggare med flera i frågor som rör dagvattenhanteringen i kommunen. Den redovisar riktlinjer för hur dagvattenhanteringen bör ske inom kommunen samt ger fakta angående dagvatten och dagvattenhantering.

I Värmdö kommun är det i första hand recipienten eller den mottagande markens känslighet som avgör hur dagvattenhanteringen ska se ut. Dagvattenhanteringen ska ses i ett större sammanhang och olika typer av behandlingsmetoder ska kunna komplettera varandra. Värmdö kommun ska enligt dagvattenpolicyn bl.a. arbeta för att:

- Dagvatten tas omhand så nära källan som möjligt.
- Grundvattenbalansen bibehålls.
- Övergödning och förorening av grundvatten, insjöar och vattendrag minimeras.
- Bebyggelsemiljöer berikas genom att vattenprocesserna synliggörs.
- Ny bebyggelse planeras så att även framtida, högre flöden kan hanteras utan risker.

15.1.3 Recipientens känslighet

Recipientens känslighet har i den dagvattenutredning som gjorts och som ligger till grund för även konsekvensbeskrivningen i denna MKB bedömts utifrån rapport Sjöar, vattendrag och kustvatten i Värmdö kommun – sammanställning och utvärdering av 20 års provtagning i sjöar, vattendrag och kustvatten av Värmdö kommuns miljökontor.

15.1.4 Översiktsplanens mål

Relevanta mål från översiktsplanen:

- Vattenområdets kvalitet ska ha god eller hög status 2021.
- Vid samhällsplanering ska hänsyn tas till hur olika vattenområden påverkas.

15.2 Nuläge

15.2.1 Recipient

Det södra planområdet ligger enligt SMHI:s uppdelning av avrinningsområden till havet inom Baggensfjärdens avrinningsområde med Farstaviken som recipient. Dock leder de dagvattenledningar som finns inom området bort dagvattnet mot angränsande avrinningsområde till Ösbyträsk och vidare till Torsbyfjärden.

Det norra planområdet ligger precis på gränsen till Torsbyfjärdens avrinningsområde och avrinner till Ösbyträsk och vidare till Torsbyfjärden. Ösbyträsk, se figur 58, är en relativt djup sjö (9 m). Runt sjön finns Ösbyträsk naturreservat, som är Värmdös första kommunala reservat och inrättades 2006 genom beslut i kommunfullmäktige.

Ösbyträsk är ej klassad i VISS, däremot finns den kort beskriven i kommunens skrift Sjöar, vattendrag och kustvatten i Värmdö kommun. Ösbyträsk beskrivs som "mycket näringsrik". Vattnet i den korta grunda bäck som leder från Ösbyträsk till Torsbyfjärden beskrivs dock som näringsfattigt, med måttliga kvävehalter. Detta kan tyda på att Ösbyträsk har begränsat utbyte med Torsbyfjärden, eller så var det bara vid tillfället då prover togs som vatten trängt in i diket från Torsbyfjärden mot Ösbyträsk.

Torsbyfjärden har ekologisk status Otillfredställande och kemisk status Uppnår ej god. Miljöproblemen anges som Övergödning och syrefattiga förhållanden, Miljögifter och Främmande arter. MKN är fastställd till God ekologisk status 2021 samt God kemisk ytvattenstatus 2015.



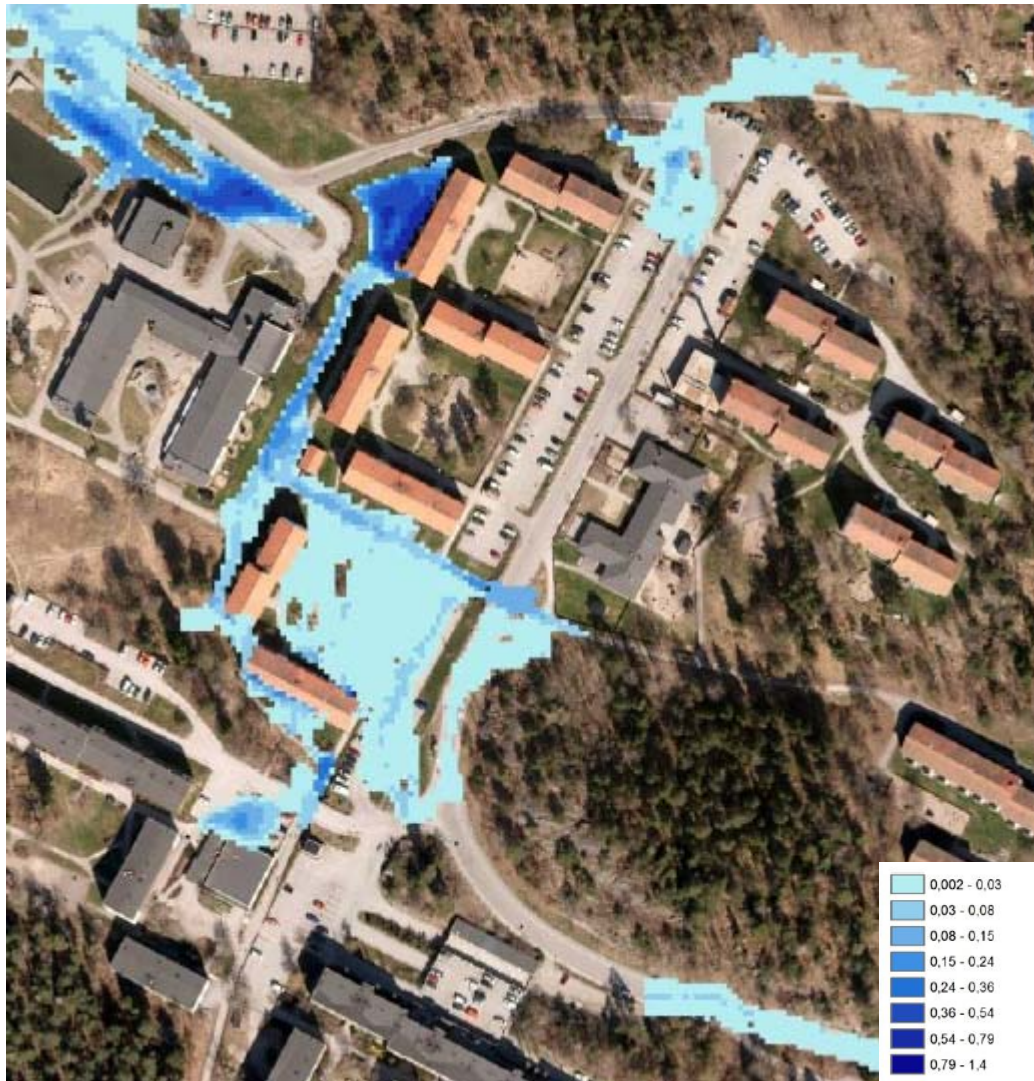
Figur 55. Planområden (röda punkter) samt respektive avrinningsområde (blå linjer).

15.2.2 Avrinning

Markörplan omges av högre partier i öster. Naturlig avrinningsväg finns dock norrut. Även vid norra området sker avrinning vid kraftiga flöden nordöst men även västerut via bussgatan.

Enligt upprättad dagvattenmodell över Munkmora [26] visar resultatet för simulering av 100-årsregn för ytavrinningsmodellering att flertalet områden riskeras översvämmas vid intensiva regn. I första hand beräknas asfalterade och andra hårdgjorda ytor drabbas av grund marköversvämning, men i svackor blir nivån djupare. Detta gäller till exempel området för Markörplan.

Vid ledningsnätssimuleringen har modellen belastats med ett 10-års CDS-regn med 60 minuters varaktighet. I vissa områden blir nivån så hög att marköversvämning beräknas inträffa, om än inte med särskilt stort djup. Även i områden där trycket inte överstiger marknivå kan det finnas kapacitetsproblem i systemet. Norr om Markörplan finns risk för marköversvämning och väster om Markörplan på Skytteholmsvägen finns en risk för kapacitetsproblem i dagvattennätet p.g.a. belastning från regn.



Figur 56. Översvämningsutbredning vid belastning av 100-årsregn. Angivna nivåer är maxdjup (m) under regntillfället.

15.3 Konsekvenser – Nollalternativet

I nollalternativet är användningen av området ungefär den samma som idag vilket innebär att föroreningsbelastningen på Ösbyträsk bedöms vara ungefär som i dagsläget. Enda undantaget, jämfört med nuläget, är att tillkommande bebyggelse i närområdet och ökad trafik på vägarna medför en ökad belastning på sjön. I jämförelse med planförslaget bedöms dock påverkan på Ösbyträsk vara ungefär likvärdig.

15.4 Konsekvenser – Planförslaget

Föroreningsberäkningarna [25] visar att föroreningshalterna ökar för båda områdena vid uppförandet av de nya husen. Resultatet visar att rening av dagvattnet krävs i bägge områdena. Viktigast är det för området kring Munkmora södra som redan innan nyexploatering gav upphov till relativt höga värden. Efter nyexploatering riskerar riktvärden för dagvattenutsläpp att överskridas med upp till 400 %. Om inte tillräckliga dagvattenåtgärder vidtas bedöms dagvattnet från området ha en avgjord negativ inverkan på MKN i recipienten Torsbyfjärden. Prioriteringen för rening av dagvatten är att i första hand vatten från parkerings- och körytor skall renas och fördröjas. Åtgärder för rening finns föreslagna i den dagvattenutredning [25] som är framtagen som underlag till detaljplanen.

Om rening sker av allt dagvatten från vägar och parkeringsytor samt om torgytan genomförs i genomsläpplig beläggning, gärna i kombination med att vatten där så är möjligt avleds till nedsänkta växtbäddar, görs bedömningen att dagvattnet endast får begränsad eller ingen påverkan på MKN i recipienten.

Enligt dagvattenmodellen finns en svacka och risk för översvämning vid Markörplan. Detta innebär att det vid en översvämning finns risk för negativa konsekvenser för den bebyggelse som planeras här. Om dagvattnet leds bort kan risken bli acceptabel.

15.5 Konsekvenser – Alternativt planförslag

Det alternativa planförslaget innebär att en mindre del grönyta tas i anspråk vid Markörplan, men större del tas i anspråk vid exploateringen i norra delområdet. Sammantaget ökar andelen hårdgjord yta, dock bedöms konsekvenserna bli jämförbara med planförslaget. Risken för eventuell översvämning vid Markörplan bedöms vara likvärdig med planförslaget.

15.6 Åtgärdsförslag

Dagvattnet från tak, angöring och parkeringsytor bör till en början hanteras separat. Flödet och vattenvolymen bör reduceras i möjligaste mån genom fördröjning och infiltration i grönytor innan det ansluts till ledningsnätet. Där så är möjligt skall dessa grönytor lokaliseras till områden där marken utgörs av sandig morän. Dessa områden behöver identifieras vid geoteknisk undersökning inför projektering. I samband med detta förslås i dagvattenutredningen även att grundvattenrör sätts då kännedom om grundvattenytan är avgörande för utformning av fördröjnings- och infiltrationsmagasin.

Vid Markörplan föreslås parkeringen höjdsättas så att vattnet stannar på parkeringen och inte rinner norrut mot byggnader och gångtunnel.

Bortledningen av dagvattnet vid Markörplan till dagvattenledningen längs Skytteholmsvägen är ett åtgärdsförslag för att hantera översvämningssproblematiken på planen. Risker för översvämning av dagvattenledningen norr om Markörplan är påtagliga, därmed borde bortledningen ske. Eftersom det finns risk för kapacitetsproblem i denna dagvattenledning behöver dagvatten även fördröjas inom kvartersmark.

Planeringen av området ligger i ett relativt tidigt skede. Markundersökningar är ännu inte gjorda och det är därför svårt att i detalj ange exakt placering, val av åtgärd och utformning av dessa. Det är därför mycket viktigt att dagvattenfrågan förs vidare till projekteringskedet och att dagvattenutredningen inkluderas som ett styrande dokument vid både gestaltning och höjdsättning av området.

För översvämningssområdet vid Meltens väg föreslås att bussgatan anläggs med trottoar på södra sidan och nytt dike på den norra sidan så att vägdagvatten inte rinner ner i lågpunkt intill befintliga bostadshus.

16 MILJÖKONSEKVENSER UNDER BYGGSKEDET

Generellt kan sägas att riskerna för negativ miljöpåverkan kan minimeras genom att miljökrav och kontrollprogram tas fram inför byggskedet.

16.1 Buller

Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser, NFS 2004:15, anger riktvärden som bör tillämpas vid bedömning av bullerbegränsning vid byggplatser. I rådet står också att riktvärdena är en utgångspunkt och vägledning för den bedömning som görs i varje enskilt fall. Särskilda skäl kan medföra att avsteg kan behöva göras, såväl uppåt som nedåt, från de angivna riktvärdena.

Under byggskedet kan buller förekomma, vilket under en begränsad tid kommer att påverka närliggande bostadsbebyggelse. Buller under byggtiden bör kontrolleras regelbundet när behov finns.

16.2 Dagvatten och vattenkvalitet

Det finns en liten risk för utsläpp av olja, smörjmedel och andra petroleumprodukter från arbetsmaskiner i samband med byggnation. Om det är betydande mängder som läcker ut kan det inverka negativt på närliggande vattendrag, i detta fall Ösbyträsk.

När arbetsmetod och genomförande finns framtaget ska lämpliga skyddsåtgärder för att inte försämra vattenkvaliteten identifieras och användas under byggtiden. Det kan handla om att begränsa grumling, hantering av processvatten, beredskap och handlingsplan för olyckor med utsläpp. Miljöpåverkan kan minskas genom att krav ställs på entreprenören gällande maskiner och utrustning.

16.3 Rekreation och natur

Vid byggskedet finns en liten risk att naturmiljön påverkas negativt genom att exempelvis arbetsfordon gör intrång i miljön och att byggskedet möjligen innebär vissa barriäreffekter för friluftslivet. Det anses dock vara i mycket begränsad omfattning i det aktuella fallet.

17 SAMLAD BEDÖMNING

17.1 Planförslagets påverkan på de betydande miljöaspekterna

17.1.1 Landskapsbild/stadsbild

Planförslaget medför förändringar i bebyggelsestrukturen, vilket påverkar landskapsbild/stadsbild främst sett på nära håll för bl.a. boende i Munkmora och Ösby grind. Planförslaget får såväl positiva som negativa konsekvenser för landskaps-/stadsbilden.

Positivt är främst att en förtätning kan skapa en tydligare stadskänsla och väl gestaltad yttre miljö, och att de nya höghusen kan bli arkitektoniskt tilltalande landmärken.

Negativt är främst att höghusen vid Markörplan kraftigt avviker i skala från de befintliga bostadshusen vid Markörplan. Detta kan upplevas som negativt av främst närboende. I vissa fall kan höghusen vid främst Markörplan komma att synas på längre håll, dock skymts de i de flesta siktstråk av skogen. De bedöms därför inte påverka landskapsbilden i någon större utsträckning.

17.1.2 Kulturmiljö

Planförslaget medger nya, höga byggnader i Munkmora, som endast i begränsad omfattning blir synliga från riksintresset Gustavsberg.

Planförslagets stadsbyggnadsdrag avviker från de tidstypiska drag från 1970-talets stadsbyggnadsideal som präglar Munkmora.

Tabell 6 Samlad bedömning av planförslagets konsekvenser för betydande miljöaspekter. Skalan går från 0-4 enligt kapitel 3.

Miljöaspekt	Konsekvens	Konsekvensskala	Skadeförebyggande åtgärder
Landskapsbild/stadsbild	<p>Planförslaget har såväl positiva som negativa konsekvenser för landskapsbild/stadsbild.</p> <p>Märkbara positiva konsekvenser p.g.a. omfattande påverkan på större lokala värden: förtätning ger en tydligare stadskaraktär och de nya byggnaderna kan bli arkitektoniskt tilltalande landmärken.</p> <p>Märkbara negativa konsekvenser p.g.a. omfattande påverkan på lokala värden. De nya byggnaderna avviker i skala från bebyggelsen i övrigt och ligger relativt tätt inpå den befintliga bebyggelsen, särskilt vid Markörplan.</p>	+ 2/-2	<p>Noggrant gestaltad närmiljö som bidrar till att de nya husen och markens disposition införlivas i den befintliga strukturen.</p> <p>Utformningen av byggnaderna bör anpassas så att de knyter an till befintlig bebyggelse, t.ex. gällande fasadutformning, materialval och färgval.</p> <p>Den höjda skorstenen på panncentralen utformas också med omsorg med t.ex. färgval.</p>
Kulturmiljö	<p>Små negativa konsekvenser, främst p.g.a. lokal påverkan på Munkmoras arkitekturhistoriska värden.</p>	- 1	<p>Samma åtgärder som föreslås för landskaps- och stadsbild påverkar även kulturmiljön.</p> <p>Kumulativa effekter gällande upplevelsen av riksintresset Gustavsberg behöver studeras tillsammans med den pågående planprocessen för Vattentornsberget.</p>

17.2 Planförslagets påverkan på icke betydande miljöaspekter

I tabellen nedan beskrivs kortfattat de samlade konsekvenserna för de olika miljöaspekterna.

Tabell 7 Samlad bedömning av planförslagets konsekvenser för icke betydande miljöaspekter. Skalan går från – till +.

Miljöaspekt	Konsekvens	Konsekvensskala	Skadeförebyggande åtgärder
Skuggning	Norra byggnaden medför små negativa konsekvenser av befintlig bebyggelse.	-	Byggnadens höjd och placering avgör skuggningseffekt. Övrig åtgärd, så som detaljutformning av byggnaden, har endast begränsad inverkan.
	Märkbart negativa konsekvenser för södra byggnaderna där den ena bedöms innebära viss skuggning av närliggande bebyggelse.	-	Byggnadernas höjd och placering avgör skuggningseffekt. Övrig åtgärd, så som detaljutformning av byggnaden, har endast begränsad inverkan.
Vindpåverkan	Ingen direkt vindpåverkan.	+/-	Inga åtgärder behövs.
Trafikbuller	Små negativa konsekvenser, då fler människor blir bullerutsatta.	-	Boendemiljön behöver utformas med genomgående lägenheter med minst hälften av boningsrum och uteplatser vända bort från vägen, alternativt ha små bostäder (<35 m ²) med lägre bullerkrav.
Luftkvalitet	Risk för små negativa konsekvenser.	-	Höjning av skorstenen på panncentralen är förutsättning för bedömningen. Viss risk för påverkan kvarstår för både

			det norra och de södra husen.
Rekreation och friluftsliv	Konsekvenserna bedöms bli små/obetydliga för norra byggnaden.	+/-	Begränsa utbredningen norr om Skyttevägen. Förstärka närliggande målpunkter. Säkerställa Hälsans stig. Arbeta med landskapsutformning/ gestaltning.
	Små positiva konsekvenser med anledning av de södra byggnaderna	+	Noggrann estetisk gestaltning av planområdet för att främja utevistelse och aktivitet.
Naturmiljö	Konsekvenser av norra bebyggelsen bedöms bli små negativa/obetydliga .	+/-	Begränsa utbredningen norr om Skyttevägen. Dagvattenhantering enligt nedan. Plantering och utformning görs med avsikt att förstärka befintliga naturvärden.
	Små negativa konsekvenser med anledning av den sydöstra byggnaden.	-	Plantering och utformning av utemiljön görs med avsikt att stärka befintliga naturvärden. Dagvattenhantering enligt nedan.
Dagvatten	Små negativa/obetydliga konsekvenser för vattenkvaliteten vid recipient om rekommenderade åtgärder för rening görs.	+/-	Dagvattenrening och fördröjning enligt dagvattenutredning samt hantering av översvämningsrisk.

17.3 Jämförelse av alternativen

Generellt ger nollalternativet minst miljöpåverkan, vilket är att vänta.

Vid en jämförelse mellan de två planförslagen ger planförslaget minst miljöpåverkan för fem miljöaspekter. Dessa är landskapsbild, kulturmiljö, skuggpåverkan, naturmiljö och rekreation.

Planförslaget har stadsbildsmässiga fördelar jämfört med det alternativa planalternativet, eftersom bebyggelsens skala är bättre anpassad till omgivningen. Planförslaget medger byggnader som inte bedöms konkurrera så pass mycket med vattentornet som landskapsmärke att dess värde äventyras, vilket det alternativa planförslaget gör.

Planförslaget är att föredra framför det alternativa planförslaget ur kulturmiljösynpunkt, eftersom den nya bebyggelsen är lägre och därmed blir mindre synlig inom riksintresset Gustavsberg. Noteras bör dock att det alternativa planförslagets påverkan på riksintressets upplevelsevärden är marginell och skillnaden mellan alternativen är därmed liten.

Vad gäller skuggning av befintliga bostäder bedöms planförslaget ge en mindre negativ påverkan än alternativet. Detsamma gäller i stort för luftkvalitet på grund av höjningen av skorstenen i planförslaget. I det alternativa planförslaget är den mest utsatta byggnaden i norra delen högre än den i planförslaget. Risken för störning från luftutsläpp kan därmed bli större i det alternativa planförslaget.

Även för aspekterna naturmiljö och rekreation bedöms båda förslagen kunna ge positiva aspekter för främst rekreation, men i och med att det norra huset placeras längre in på Skyttevägen så påverkas inte naturmiljön med dess rekreativvärden i samma omfattning som vid det alternativa planförslaget. Den naturmark som tas i anspråk vid Markörplan i planförslaget bedöms inte ha några rekreativa eller större ekologiska värden.

Vad gäller aspekterna vindpåverkan och påverkan på vattenkvalitet bedöms ingen direkt skillnad mellan de två alternativa planförslagen finnas.

Gällande trafikbuller bedöms det alternativa planförslaget vara att föredra, eftersom det bedöms vara färre som utsätts för bullernivåer över riktvärdena där än i planförslaget.

Tabell 8 Jämförelsetabell mellan alternativen, där en gradering har gjorts av samtliga alternativ på en skala 1-3 utifrån deras konsekvenser. En etta anger det alternativ som bedöms ge minst negativ påverkan och därmed bedöms vara det bästa alternativet för just den miljöaspekten. (Fetmarkerade miljöaspekter är de som ger störst negativ påverkan och därmed har en större betydelse än övriga. En av dessa är även utpekad som betydande miljöaspekt)

Miljöaspekter	Konsekvens	Nollalt	Plan-förslaget	Alternativt plan-förslag
Landskapsbild/ Stadsbild	Positiv påverkan på större lokala värden (t.ex. förtätning, stadskänsla och arkitektur). Negativ påverkan på större lokala värden (vattentornet) samt pga skalan	1	2	3
Kulturmiljö	Påverkan på värden av riksintresse för kulturmiljön.	1	2	3
Skuggning	Påverkan i form av skuggning av befintlig bebyggelse och dess utegårdar, främst vid Markörplan.	1	2	3
Vindpåverkan	Påverkan i form av vindpåverkan / vindacceleration av ny bebyggelse	1	1	1
Trafikbuller	Bullerpåverkan av tillkommande trafik på befintliga bostäder samt planerade byggnader.	1	3	2
Luftkvalitet	Påverkan genom att rökplymen från panncentralen riskerar att träffa främst den norra byggnaden.	1	2	3
Rekreation	Påverkan på befintliga rekreativvärden eller tillskapande av nya	1	2	3
Naturmiljö	Påverkan på befintliga naturvärden	1	2	3
Vattenkvalitet	Påverkan på vattenkvalitet i recipient	1	1	1

17.4 Miljömålsuppfyllelse

De miljömål som i översiktsplanen har pekats ut som särskilt aktuella för Värmdös utveckling har vägts samman med de lokala miljömål som finns framtagna för Värmdö och presenteras nedan. Endast de mål har valts ut som anses vara särskilt relevanta för denna MKB.

Tabell 9 Planförslagets samlade möjlighet till att bidra till miljömålsuppfyllnad

Relevant miljö kvalitetsmål	Motsvarande lokalt miljömål för Värmdö kommun	Planens samlade möjlighet att bidra till måluppfyllelse
Gifrfri miljö	Kretsloppsanpassa avloppslösningar	Ja, god möjlighet finns
	Kretsloppsanpassa avfallshanteringen	Ja, god möjlighet finns
Grundvatten av god kvalitet	Hushålla med grundvattnet	Ja, god möjlighet finns
Ett rikt växt- och djurliv		Ja/nej I och med att naturmark i viss mån försvinner i och med en exploatering i södra delen av området, kan inte planen sägas bidra till måluppfyllelse. Däremot finns goda möjlighet att skapa naturvärden i form av planteringar m.m.
God bebyggd miljö	Hushålla med energi Främja en god bebyggd miljö	Ja/nej Energisnålt byggande är möjlig men exploateringen i sig innebär en ökad energianvändning. Skuggpåverkan och den delvis negativa påverkan på stadsbilden motverkar måluppfyllelse. Däremot finns möjlighet till måluppfyllelse vad gäller förbättrad utemiljö vid Markörplan, samt genom möjlighet till stadsmässig förtätning.

18 FORTSATT ARBETE

18.1 Lagstiftning kring uppföljning

Enligt 6 kap 12§ miljöbalken ska en MKB innehålla en redogörelse för de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som ett genomförande av detaljplanen medför.

Detaljplanens genomförande innebär risk för betydande miljöpåverkan för miljöaspekten landskaps/stadsbild. Dock finns även möjlighet att få positiva konsekvenser av planförslaget, beroende på exploateringens utformning. Övriga miljöaspekter som har utretts bedöms inte medföra en risk för betydande miljöpåverkan då konsekvenserna blir begränsade eller genom att åtgärder i planen kan minska konsekvenserna. Buller kan behöva följas upp, likaså de åtgärder som behövs för att uppnå gällande riktvärden.

18.2 Fortsatt arbete

18.2.1 Gestaltungsunderlag

Då mycket av den lokala påverkan beror på detaljutformningen av byggnaderna och deras närmaste omgivning är gestaltningen viktig. I planbeskrivningen finns gestaltungsanvisningar för husen och deras närmaste omgivningar.

18.2.2 Trafikbuller

Om man väljer att gå vidare med planförslaget måste noggrann utformning av byggnaderna göras så att riktvärdena efterlevs.

18.2.3 Dagvattenhantering

För att bibehålla vattenbalansen i området bör dagvatten i enlighet med Värmdö kommuns dagvattenpolicy i möjligast mån tas om hand om lokalt. Det är mycket viktigt att dagvattenfrågan förs vidare till projekteringsskedet och att dagvattenutredningen inkluderas som ett styrande dokument vid både gestaltning och höjdsättning av området.

Om den större ledningsnätsmodellering som pågår just nu för hela Munkmoraområdet visar att de dagvattenledningarna som de aktuella fastigheterna ansluter mot på väg till recipienten idag är nära att överbelastas, behöver dagvatten från alla typer av ytor fördröjas inom kvartersmark. Vid 100-årsregn finns risk för ytöversvämning som lämpligtvis leds bort österut längs med Skyttevägen där ingen negativ konsekvens för bebyggelse skulle uppstå.

MEDVERKANDE

I arbetet med att uppdatera denna miljökonsekvensbeskrivning har följande personer på Sweco haft ansvar:

Teresia Sibo – uppdragsledare och MKB-utredare

Emma Lindqvist – uppdragsledare och MKB-utredare

Sandra Wetterstrand – MKB-handläggare

Följande experter på Sweco har bidragit i arbetet:

Lena Odelberg (husarkitektur), Åsa Hermansson (kulturmiljö och landskapsbild), Michael Thydell, Carl Johan Rydell och Olle Viotti (sol och vind), Crispin Dickson (buller), Jenny Carlsson (BKA), Jenny Pirard (dagvatten), Jard Gidlund (luft), Louise Bergström (trafik), Andreas Olérs (fotomontage).

Dessutom har ett antal underlagsutredningar utförts. Dessa redovisas i referenslistan.

Uppdateringen har gjorts av:

Eva Lindahl – uppdragsledare och MKB-utredare

Anders Seton – solstudier

REFERENSER OCH UNDERLAG

Rapporter

1. Barnkonsekvensanalys i Munkmora, Sweco, 13-08-30
2. Behovsbedömning av miljöbedömning. Höghus i Munkmora, Ösby 1:44, 1:46, 4:2, del av, Värmdö kommun. 2012-10-22.
3. Boverkets allmänna råd 2008, Boverket, 2008
4. Buller från vägtrafik, BRÅD, allmänna råd remissutgåva, Naturvårdsverket, 1991
5. Buller vid Ösby 1:46, 4:2 m fl i Munkmora. Rapport 2014:92 version 1.3. Trivector, 2016
6. Bättre plats för arbete, Boverkets allmänna råd 1995:5, Boverket 1995
7. Dagvattenpolicy för Värmdö kommun, Värmdö kommun, 2012-03-14
8. Detaljplan för Fabriksstaden, Gustavsberg 1:29 m fl fastigheter, Värmdö kommun. Laga kraft 2013-07-27.
9. Detaljplan för Mariagatan 15-19, Gustavsberg 2:5, Värmdö kommun. Laga kraft 2012-01-10.
10. Fördjupad inriktning för planeringen av centrala Gustavsberg, Värmdö kommun, 2009.
11. Program för detaljplan Centrala Gustavsberg, Värmdö kommun 2009-06-11
12. Proposition 1996/97:53 Infrastrukturinriktning för framtida transporter. Stockholm.
13. Kulturmiljöprogram (utdrag). Underlag från värmdö kommun.
14. Regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen, RUF 2010, R 2010:5, Antagen av Landstingsfullmäktige 2010
15. Samråd om behovsbedömning av förslag till detaljplan för Ösby 1:44, 1:46, 4:2 m.fl. – Höghus i Munkmora, Värmdö kommun, D.nr. 4021-37083-2012, Länsstyrelsen, 2012-10-22
16. Sol- och vindstudie, Sweco, 2013-08-28
17. Sol- och vindstudie Gustavsberg - kompletteringar och kommentarer, Sweco, 2013-09-10
18. Synpunkter på färgsättning av Gustavsbergs vattentorn. Värmdö kommun, Tjänsteutlåtande, 1999-01-18.
19. Trafikbuller i bostadsplaneringen, en vägledning för detaljplaneläggning med hänsyn till trafikbuller. Rapport 2007:23. Länsstyrelsen i Stockholms län, 2007.
20. Vattentornet och landskapsbilden, Värmdö kommun. 2013-02-22.
21. Vägtrafikbuller, Nordisk beräkningsmodell, Rapport 4653. Stockholm: Naturvårdsverket förlag. Naturvårdsverket. (1996)
22. Värmdö kommun, Ombyggnad av panncentral, Förfrågningsunderlag, Värmdöbostäder, Bengt Dahlgren, 2013-05-30
23. Översiktlig trafikutredning, Munkmora, Sweco 2013-09-02
24. Översiktsplan 2012-2030 för Värmdö kommun, antagen 2011-12-14
25. PM Dagvatten, Munkmora dagvattentredning. Sweco, 2014-11-14

26. PM Dagvattenmodellering Munkmora. Sweco, 2015-02-13
27. PM sol- och skuggstudie Munkmora, Sweco, 2016-02-18.
28. Munkmora panncentral, Värmdö kommun – påverkan på luftkvaliteten vid planerad och befintlig bebyggelse, LVF, 2015-06

Internetsidor

<http://www.fhi.se/Om-oss/Overgripande-mal-for-folkhalsa/>

www.skogsstyrelsen.se

<http://gis.lst.se/lanskartor/>

www.sl.se

www.sgu.se

www.viss.lst.se

(<https://www2.varmdo.se/Resource.phx/plaza/publica/invanare/ungdom/lupp/halsatrygg.htm>)

Riksintressen, värdetexter, www.raa.se.

Fornsök, Riksantikvarieämbetets webbplats (fornlämningar), www.fmis.raa.se

Bebyggelseregistret, Riksantikvarieämbetets webbplats (byggnadsminnen)
www.bebyggelseregistret.raa.se