

Kungsörs kommun

SKILLINGEUDDSSOMRÅDET

Miljökonsekvensbeskrivning för ny detaljplan



Myrstack i skogsområdet vid Skillingeuddsvägen. Foto: Jennie Brundin

Västerås 2010-04-26, reviderad 2011-06-21

Uppdragsnummer 3370595100

Sammanfattning

Kungsörs kommun detaljplanerar för nybyggnation av bostäder i området Skillingeudd vid Mälaren. Området består idag till stor del av naturmark och fritidsbebyggelse. Syftet med denna miljökonsekvensbeskrivning är att utreda och belysa den påverkan på miljön som den planerade utbyggnaden kan antas medföra.

MKB:n för Skillingeudd studerar ett nollalternativ och ett planförslag, som beskriver utbyggnad i de områden som har pekats ut i den fördjupade översiktsplanen.

Planförslaget innebär planläggning av ca 60 tomter på fyra områden. Bebyggelsen kommer huvudsakligen att bestå av enplansvillor. Kommunalt vatten och avlopp anordnas till såväl nya som befintliga tomter. En ny anslutningsväg byggs för att förbättra tillfart till och från tätorten. Dessutom planeras en separat cykelbana och en vändplats för bussar.

I nollalternativet förutsätts att planområdet utvecklas enligt gällande detaljplaner. Detta innebär i stort att området behåller sin nuvarande karaktär. Någon ny bebyggelse tillkommer inte. Befintliga lösningar för vatten och avlopp kommer att vara kvar.

Planförslaget bedöms överlag ge positiva konsekvenser jämfört med nollalternativet vad det gäller vattenmiljö, rekreation, hushållning med naturresurser och trafikmiljö. För landskapsbild, kulturmiljö och naturmiljö bedöms konsekvenserna av planförslaget vara negativa jämfört med nollalternativet. Ur klimatsynpunkt bedöms planförslaget ge negativa konsekvenser lokalt på grund av den förväntade trafikökningen. Det är emellertid inte möjligt att bedöma vad som gäller i ett regionalt perspektiv. För strandskydd samt risker och störningar bedöms det inte vara någon betydande skillnad mellan nollalternativ och planförslag. Riktvärden för buller bedöms kunna hållas för samtliga tomter. För ett mindre antal tomter gäller detta under förutsättning att uteplatser orienteras så att ljudnivån blir så låg som möjligt, eller att andra bullerdämpande åtgärder vidtas.

Sweco Environment AB


Jennie Brundin


Ann-Charlotte Duvkär

1	Inledning	1
2	Avgränsning	1
2.1	Nollalternativ	3
2.2	Planförslag	4
3	Metod	5
4	Miljökonsekvenser	6
4.1	Landskapsbild och kulturmiljö	6
4.2	Rekreation och naturmiljö	9
4.3	Strandskydd	16
4.4	Vattenmiljö	18
4.5	Hushållning med naturresurser	20
4.6	Trafik och klimat	22
4.7	Buller	23
4.8	Risker och störningar från närliggande verksamheter	25
5	Samlad bedömning och måluppfyllelse	26
5.1	Samlad bedömning	26
5.2	Måluppfyllelse	26
6	Referenser	28
Bilaga 1	Behov av miljöbedömning	
Bilaga 2	Bedömningsgrunder	

1 Inledning

Kungsörs kommun detaljplanerar för nybyggnation av bostäder i området Skillingeudd vid Mälaren. Området består idag till stor del av naturmark och fritidsbebyggelse. Totalt planeras för ca 60 nya tomter.

Området och de befintliga förutsättningarna beskrivs ingående i förslaget till planprogram för Skillingeuddsområdet (Kungsörs kommun, 2008) och i den fördjupade översiktsplanen "Sjönära boende" (Kungsörs kommun, 2001). I denna MKB redovisas förutsättningarna endast i den mån de har betydelse för de specifika miljökonsekvenser som beskrivs.

2 Avgränsning

Detaljplaneområdets geografiska avgränsning visas nedan.



Figur 2-1. Planområdets geografiska avgränsning. Källa: Lantmäteriet.

Avgränsningen av de nyckelfrågor som MKB:n belyser baseras på den behovsbedömning som har utförts av Sweco på uppdrag av Kungsörs kommun. För mer information om behovs- och miljöbedömning, se bilaga 1. Valet av nyckelfrågor presenteras och motiveras i Tabell 2-1.

Tabell 2-1. Motivering av val av nyckelfrågor i MKB:n.

Miljöfaktor	Motivering
Landskapsbild och kulturmiljö	Planen medför att värdefull natur- och kulturmark exploateras. Den nya bebyggelsen kan komma att påverka landskapsbilden. Konsekvenserna av detta utreds.
Rekreation och naturmiljö	Ny bebyggelse innebär att naturområden (med biologiska värden samt värden för rekreation och friluftsliv) och tillgängligheten till dessa naturområden påverkas inom planområdet. Konsekvenser avseende natur- och rekreationsvärden inom och i angränsning till planområdet studeras.
Strandskydd	Genomförande av planförslaget innebär att strandskydds-förhållandena ändras. Konsekvenserna avseende allmänhetens tillgänglighet och den biologiska mångfalden beskrivs.
Vattenmiljö	Planförslaget innebär att nya och befintliga bostäder ansluts till det kommunala VA-nätet. Konsekvenserna för omgivning och recipient beskrivs. I detta ingår även en översiktlig beskrivning av konsekvenser avseende dagvattenhantering.
Hushållning med naturresurser	Skogs-, hag- och ängsmark samt till viss del jordbruksmark tas i anspråk för bostäder. Planförslagets konsekvenser för hushållningen med naturresurserna belyses översiktligt i MKB:n.
Trafik	Tillskottet av permanentbostäder förutsätts ge en ökad trafikmängd. Samtidigt innebär planförslaget förbättringar av infrastrukturen. MKB:n studerar planförslagets konsekvenser avseende trafikmängd, förutsättningar för gång- och cykeltrafik samt kollektivtrafik.
Buller	Då delar av planområdet ligger inom 300 m från järnvägen, belyser MKB:n hur den planerade bebyggelsen påverkas av buller från spårtrafik. Ett genomförande av planförslaget förutsätts medföra en lokal trafikökning. MKB:n belyser översiktligt hur kommande och befintlig bostadsbebyggelse inom planområdet påverkas. Hänsyn tas till gällande riktvärden avseende trafikbuller.
Risker och störningar från närliggande verksamheter	Planområdet ligger nära skyddszonen för reningsverket. MKB:n redovisar översiktligt vilka störningar detta bedöms medföra.

MKB:n för Skillingeudd studerar ett nollalternativ och ett planförslag, som beskriver utbyggnad i de områden som har pekats ut i den fördjupade översiktsplanen. Planen beräknas vara genomförd inom 15 år från det att den vinner laga kraft. Det bedöms därför vara lämpligt att den tidsmässiga avgränsningen av MKB:n sätts till år 2025. Detta utgör jämförelseåret för MKB:n, och innebär att samtliga

analyser och bedömningar (för både nollalternativ och planförslag) kommer att utgå från år 2025.

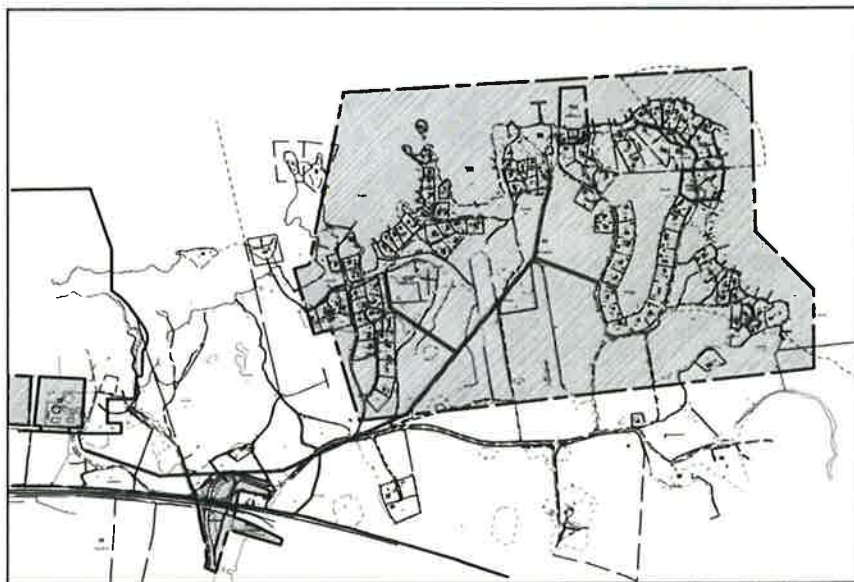
2.1 Nollalternativ

Nollalternativet beskriver planområdets sannolika utveckling om planen inte genomförs. Detta alternativ ska inte förväxlas med nuläget, även om nollalternativet och nuläget ofta har stora likheter.

I nollalternativet förutsätts att planområdet utvecklas enligt gällande detaljplaner. Nollalternativet utgår från att befintliga byggrätter utnyttjas maximalt. Detta innebär i stort att området behåller sin nuvarande karaktär. Viss utbyggnad görs av befintlig fritidsbebyggelse inom det idag detaljplanlagda området. Någon ny bebyggelse tillkommer dock inte. Befintliga lösningar för vatten och avlopp kommer att vara kvar.

Vandringsleder, stigar och cykelstråk antas kvarstå och underhållas likt idag.

Inom ramen för nollalternativet finns det möjlighet att fler båtplatser eller bryggor byggs. Detta kräver anmälan till Länsstyrelsen och en prövning av strandskyddsfrågan.



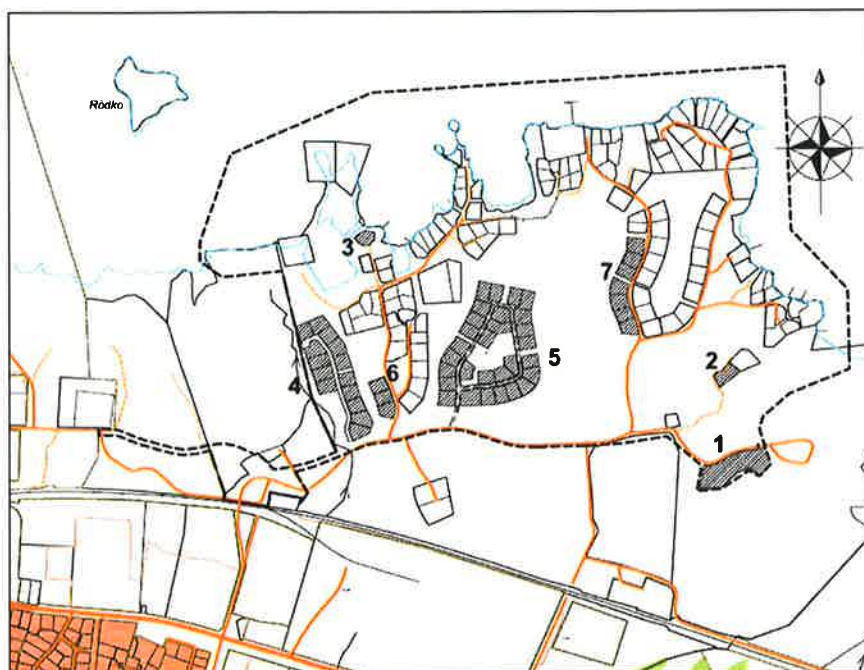
Figur 2-2. Kartan visar områden (skrafferat) som omfattas av gällande detaljplaner.

2.2 Planförslag

Planförslaget innebär planläggning av ca 60 tomter på fyra områden (se Figur 2-3 nedan):

- Vid Sandviksvägen (6) kompletteras med tre tomter på den västra sidan av vägen som idag är obebyggd.
- Vid Skillingeuddsvägen (7) görs en liknande komplettering, med sju tomter.
- Vid Område 1 (4) planläggs ca 15 tomter öster om bäcken.
- På Område 2 (5) planläggs ca 30 tomter.
- Fem fastigheter bildas i punkterna 1, 2 respektive 3.

Bebyggelsen kommer huvudsakligen att bestå av enplansvillor. Den tillåtna exploateringsgraden föreslås vara 20 procent av tomtarean, dock högst 290 kvm bruttoarea och minst 160 kvm.



Figur 2-3. Illustration över planerad utbyggnad.

Dessutom innebär planförslaget följande:

- Kommunalt vatten och avlopp anordnas till såväl nya som befintliga tomter.
- En ny anslutningsväg byggs vid Fredsgatan vilket ger en förbättrad tillfart till och från tätorten.
- Separat cykelbana anläggs längs Fredsgatan och Granlidsvägen.
- En vändplats för bussar etableras vid korsningen Skillingeuddsvägen/Sjövägen.

Planförslaget innebär att en plats inom området kommer att anvisas för uppförande av två mindre småbåtshamnar. Utformning och tillvägagångssätt för uppförandet är inte preciserat. Anläggningen utgör vattenverksamhet och ska anmälas till Länsstyrelsen. En särskild utredning av miljökonsekvenserna av anläggningen kommer då att krävas. Därför berörs inte småbåtshamnen i denna MKB.

3 Metod

Konsekvenserna av ett planförslag och ett nollalternativ bedöms och redovisas i text. Till grund för bedömningen av miljökonsekvenser används relevanta miljömål, riktvärden, områdesskydd etc. Dessa redovisas i bilaga 2.

I Tabell 3-1 redovisas den bedömningsskala som används i MKB:n. Skalan beskriver vad som generellt avses med "stora" respektive "små" konsekvenser. Observera att varje nivå kan beskriva såväl positiva som negativa konsekvenser.

Bedömningsskalan ger en snabb överblick men bör inte ses som ett exakt mått då dess enkla struktur gör att den i vissa fall är för grov. Exempelvis behöver inte påverkan på ett riksintresse nödvändigtvis ge upphov till "mycket stora konsekvenser" om påverkan bedöms vara mycket liten. Detsamma kan gälla i det omvända fallet då exempelvis påverkan av enbart lokal betydelse även kan bedömas ge stora konsekvenser.

Tabell 3-1. Bedömnings skala för miljökonsekvenser. Observera att varje nivå kan beskriva såväl positiva som negativa konsekvenser

Konsekvensnivå	Innebörd
<i>Mycket stora (+/-)</i>	Konsekvenser på riksintressen eller andra intressen som gäller på EU-nivå (t.ex. Natura2000-områden, överskridande av miljökvalitetsnormer).
<i>Stora/måttliga (+/-)</i>	Konsekvenser på riksintressen eller värden av regional eller kommunal betydelse.
<i>Måttliga/små (+/-)</i>	Konsekvenser av kommunal eller mer lokal betydelse.
<i>Små/obetydliga (+/-)</i>	Konsekvenser av mindre/lokal betydelse eller obetydliga konsekvenser.

4 Miljökonsekvenser

4.1 Landskapsbild och kulturmiljö

Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet innebär att viss utbyggnad av befintlig fritidsbebyggelse görs inom det idag detaljplanlagda området. Någon ny permanent bostadsbebyggelse tillkommer inte. Antalet helårsboende kan ändå komma att öka något men det antas vara marginellt jämfört med nuläget. Den ringa utbyggnad som görs i nollalternativet bedöms medföra små eller obetydliga konsekvenser för landskapsbild. Konsekvenserna för den del av kulturmiljön som utgörs av bebyggelse kan inte överblickas eftersom den gällande detaljplanen inte skyddar något utpekat objekt.

Konsekvenser av planförslaget

Planförslaget innebär komplettering med tre respektive sju tomter på den idag obebyggda västra sidan av Sandviksvägen respektive Skillingeuddsvägen. Båda områdena består i dagsläget av skogsmark. Antalet tillkommande tomter bedöms i sammanhanget utgöra en sparsam utbyggnad. Eftersom de nya tomterna ligger i direkt anslutning till vägen och till befintlig bebyggelse, bedöms påverkan på landskapsbild bli liten. Dels medger detaljplanen bara

enplansvillor, dels bedöms en tillräckligt stor del av den nuvarande vegetationen finnas kvar för att ge områdena en lummig karaktär.

I område 1 och 2 görs utbyggnad av bostäder i helt obebyggda områden. Detta får konsekvenser för landskapsbilden eftersom det ger hela Skillingeuddsområdet en mer exploaterad karaktär. Den nya bebyggelsen är emellertid koncentrerad till två väl avgränsade områden. Däremellan kommer landskapet att kvarstå likt idag. Område 2 planeras på mark som idag är odlingsmark med ett öppet landskap. I området mellan Område 2 och kompletteringen vid Skillingeuddsvägen finns åkerholmar och odlingsrösen, som vittnar om landskapets jordbrukshistoria. Det historiska sambandet kommer att bli mindre tydligt när området bebyggs. Konsekvenserna för landskapsbilden bedöms bli små eller måttliga i jämförelse med nollalternativet.

Inom planområdet finns tre dokumenterade fornlämningar (Figur 4-1).



Figur 4-1. Inom planområdet finns tre dokumenterade fornlämningar; Kung Karl 116:1, Kung Karl 151 och Kung Karl 152. Källa. Riksantikvarieämbetet.

Kung Karl 151 och 152 är fasta fornlämningar, och består av båt- eller fartyglämningar. De berörs inte av den planerade bebyggelsen. Kung Karl 116:1 är en mindre stensättning klassad som "övrig kulturhistorisk lämning" (Figur 4-2). Stensättningen är belägen i den östra kanten av Område 2. Enligt planförslaget är stensättningen

belägen nära en föreslagen gata. I detaljplanen redovisas en zon med en diameter om 20 meter runt fornlämningens centrum. Zonen betecknas "forn". Inom denna yta får inga markarbeten företas som kan skada fornlämningen. Marken ska hävdas så att den inte växer igen. Lämningen kommer därmed inte fysiskt att beröras av utbyggnaden, men kommer att omges av ny bebyggelse.

Enligt Riksantikvarieämbetet är stensättningens ursprung inte klarlagt. Det kan röra sig om en grav, men det kan också vara ett odlingsröse. Ur kulturmiljösynpunkt är det negativt att lämningen kringbyggs. Den kan bli svårare att urskilja och dess kulturhistoriska samband med det omgivande landskapet blir därmed otydligt. Detta gäller oavsett om det är en gravplats eller ett odlingsröse.

Sammantaget bedöms konsekvenserna för kulturmiljön bli måttligt negativa.



Figur 4-2. Stensättningen Kung Karl 116:1. Foto: Björn Peterson.

Rekommendationer

Utformning av tillkommande bebyggelse bör göras så att den smälter väl in i den omgivande miljön.

Odlingsrösen och stensättningen kan förslagsvis förses med informationsskyltar, så att dess historia och anknytning till landskapets historia tydliggörs.

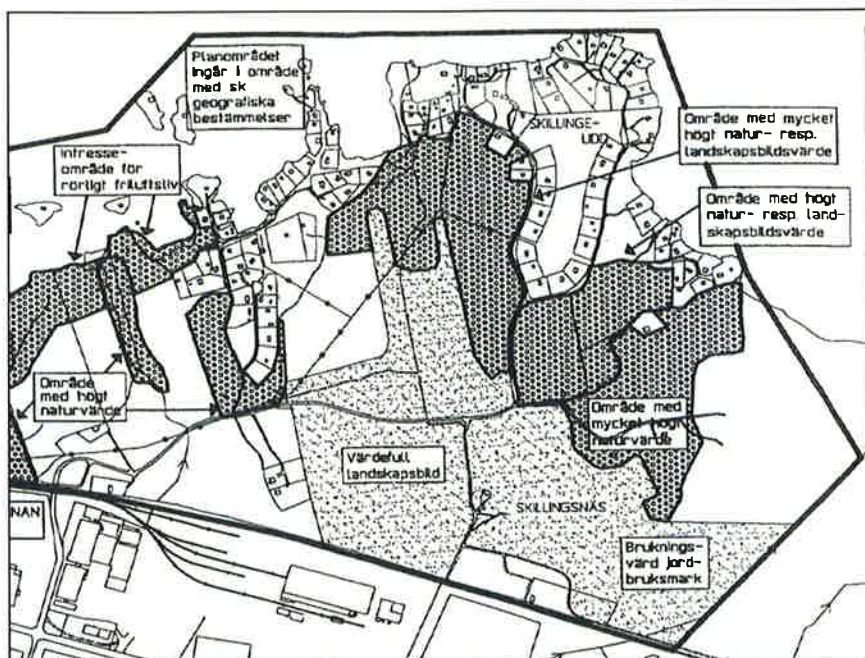
4.2 Rekreation och naturmiljö

Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet innebär viss om- och tillbyggnad av befintlig fritidsbebyggelse inom det detaljplanelagda området. Någon ny bebyggelse tillkommer inte. Befintliga vandringsleder, stigar och cykelstråk antas kvarstå och underhållas likt idag. Inga större förändringar förväntas vad det gäller naturmiljön inom planområdet. Nollalternativet bedöms medföra obetydliga konsekvenser för rekreation och naturmiljö i jämförelse med nuläget.

Konsekvenser av planförslaget

Planförslaget innebär ett tillskott på ca 60 hushåll i området. Det innebär samtidigt att en utbyggnad görs av gång- och cykelstråk längs med Fredsgatan och Granlidsvägen. Dessutom finns en avsikt i planen att på längre sikt möjliggöra kollektivtrafik genom anläggning av en vändplats för bussar vid korsningen Skillingeuddsvägen/-Sjövägen. För de nya boende i området är konsekvenserna av planförslaget positiva. De får tillgång till en högkvalitativ rekreativ miljö i omedelbar anslutning till hemmet, med strövområden, bär- och svampmarker och bad. För de befintliga boende bedöms konsekvenserna vara övervägande positiva. Det beror bl.a. på att kvaliteten på infrastrukturen för gång- och cykeltrafikanter förbättras avsevärt. Med fler boende finns också ett större underlag för att underhålla och utveckla exempelvis badplatser och strövstigar. Planförslaget medför emellertid också negativa konsekvenser för de befintliga boende i området. En del av den mark som i nuläget finns tillgänglig för rekreativ ändamål kommer att tas i anspråk vid utbyggnaden. Det område som enligt den fördjupade översiktsplanen anses ha särskilt värde för det rörliga friluftslivet berörs dock inte (Figur 4-3).



Figur 4-3. Karta över områden med höga naturvärden och värden för friluftsliv och landskapsbild. Källa: Fördjupade översiktsplanen, Karta C.

Sammantaget bedöms planförslaget medföra måttliga positiva konsekvenser avseende rekreation och friluftsliv genom att ett naturnära boende och närhet samt ökad tillgänglighet till rekreativa miljöer skapas. Utbyggnaden bedöms inte leda till någon avsevärt höjd belastning på området ur rekreationssynpunkt.



Figur 4-4. Område med högt naturvärde intill Skillingeuddsvägen. Foto: Jennie Brundin.

Planförslaget medför att ett par områden med högt eller mycket högt naturvärde tas i anspråk. Det gäller bl.a. för den kompletterande bebyggelsen vid Skillingeuddsvägen och Sandviksvägen. Området vid Sandviksvägen består enligt naturvårdsplanen av blandskog med högt naturvärde, se Figur 4-3. Denna blandskog kan förväntas bli kraftigt utglesad, vilket leder till negativa konsekvenser för befintlig flora och fauna. Området vid Skillingeuddsvägen består av olika naturtyper och en stor trädslagsblandning. Det anses ha mycket högt naturvärde. Detta område är en del av ett stort sammanhängande skogsområde, och det är en procentuellt liten del som tas i anspråk vid planförslaget, se Figur 4-3. Konsekvenserna bedöms därför bli mindre än vid Sandviksvägen. Även de centrala delarna av Område 1, där Malmbergabäcken rinner, har högt naturvärde enligt den fördjupade översiktsplanen.



Figur 4-5. Malmbergabäcken. i den norra delen av Område 1.
Foto: Jennie Brundin

För området kring Malmbergabäcken bedöms konsekvenserna vara relativt små, eftersom bebyggelse inte kommer att inkräkta direkt på det aktuella området. Däremot bör åtgärder vidtas för att främja tillgängligheten till bäckområdet, när bebyggelsen planläggs.

Förutom den stensättning (Kung Karl 116:1) som har nämnts tidigare, finns ytterligare samlingar av sten i området. Det gäller bl.a ett röse beläget ca 100 m sydväst om Kung Karl 116:1. Röset är relativt högt och utbrett (Figur 4-6).



Figur 4-6. Stenröse i södra delen av Område 2. Foto: Jennie Brundin

Enligt jordartskartan förekommer ändmoräner i området (Figur 4-7).



Figur 4-7. Jordartskarta över Skillingeudd. De två svarta pilarna indikerar de blå streckmarkeringar som betecknar ändmoräner. Källa: SGU.

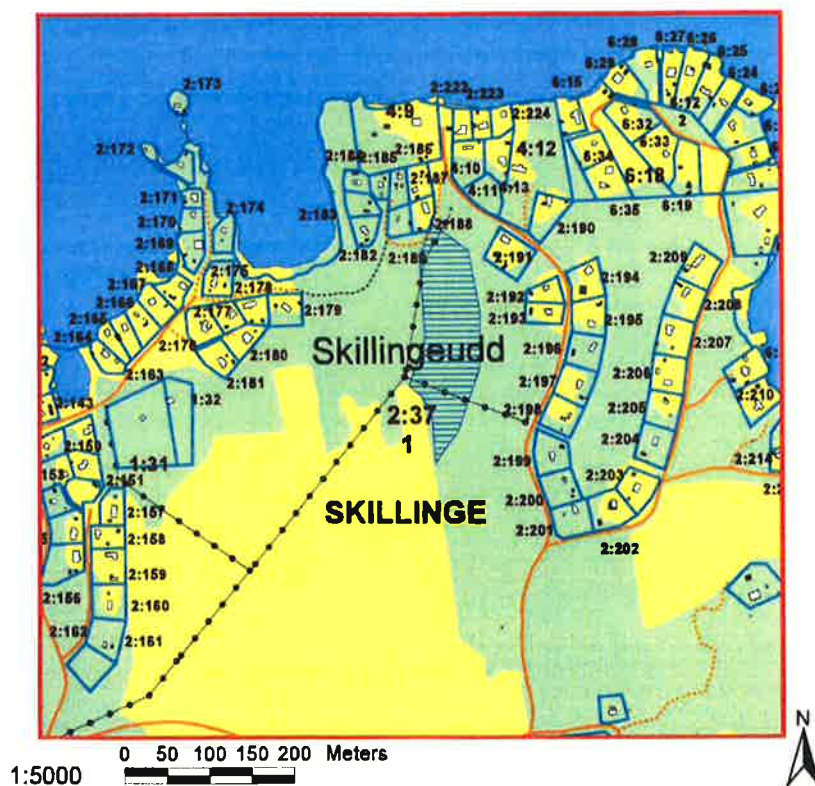
En möjlig förklaring till rösets ursprung kan vara att det från början är en ändmorän som senare har använts som odlingsröse då man har röjt den omgivande åkermarken. Röset kommer att ligga i nära anslutning till den planerade bebyggelsen, men inte i direkt anslutning till tomtmark. Röset omfattas av biotopskydd, se bilaga 2.

Cirka 50 m öster om Kung Karl 116:1 finns ytterligare ett röse (Figur 4-8). Det kommer enligt planförslaget att vara beläget mellan två tomter. Röset omfattas av biotopskydd.



Figur 4-8. Stenröse beläget öster om Kung Karl 116:1. Foto: Jennie Brundin

I skogsområdet närmast nordväst om den planerade kompletteringen av Skillingeuddsvägen finns enligt Skogsstyrelsens översiktliga inventering ett område med sumpskog (Figur 4-9). Inventeringen är gjord år 1997 med hjälp av flygfoton. Skogen har av Skogsstyrelsen bedömts ha vissa naturvärden, främst pga inslag av lövträd. Planförslaget bedöms inte medföra någon nämnvärd påverkan på sumpskogen.



Figur 4-9. Kartan visar området med sumpskog (blått streckat). Källa: Skogsstyrelsen.

I området kring Skillingeuddsvägen påträffades ett antal större myrstackar. Myrstackarna är inte skyddade enligt lag. När området bebyggs kommer några av myrstackarna att hamna på tomtmark, vilket kan ge upphov till problem för de boende.

Sammantaget bedöms konsekvenserna för naturmiljön vara måttligt negativa, eftersom områden med höga eller mycket höga naturvärden tas i anspråk. Vid Sandviksvägen bedöms påverkan bli större än vid Skillingeuddsvägen. Område 1 och 2 tar enligt den fördjupade översiktsplanen inte i anspråk några områden med höga naturvärden. Utbyggnaden av dessa områden bedöms därför ge obetydliga konsekvenser ur naturmiljösynpunkt. Det gäller under förutsättning att de odlingsrösen som omfattas av biotopskydd kommer att bevaras.

Rekommendationer

Vid exploatering av området bör äldre träd sparas i högsta möjliga utsträckning. På de tomter som planläggs inom skogsområdena bör utformning av naturtomt eftersträvas. Vid anläggningen av tomter bör

sprängning undvikas, och schaktning och planering utföras i en rimlig omfattning. Dessa åtgärder kommer sammantaget att medverka till att ingreppet i naturmiljön blir så skonsamt som möjligt, till förmån för en värdefull boendemiljö för befintliga boende och nyinflyttade.

Myrsamhällena bör inte utrotas utan flyttas till naturmark i närheten där de inte orsakar problem. För att ta bort eller flytta ett myrsamhälle krävs att både den ovanjordiska stacken och den underjordiska delen av samhället tas bort. Då ökar möjligheten att drottningen följer med vid flytten. Det är en förutsättning för att samhället ska kunna etablera sig på det nya stället, och inte återuppstå på den ursprungliga platsen. I de fall flera samhällen ska flyttas bör de inte placeras närmare varandra än 20 till 50 meter. Flytt bör göras i samråd med kommunens miljö- och hälsoskyddsförvaltning.

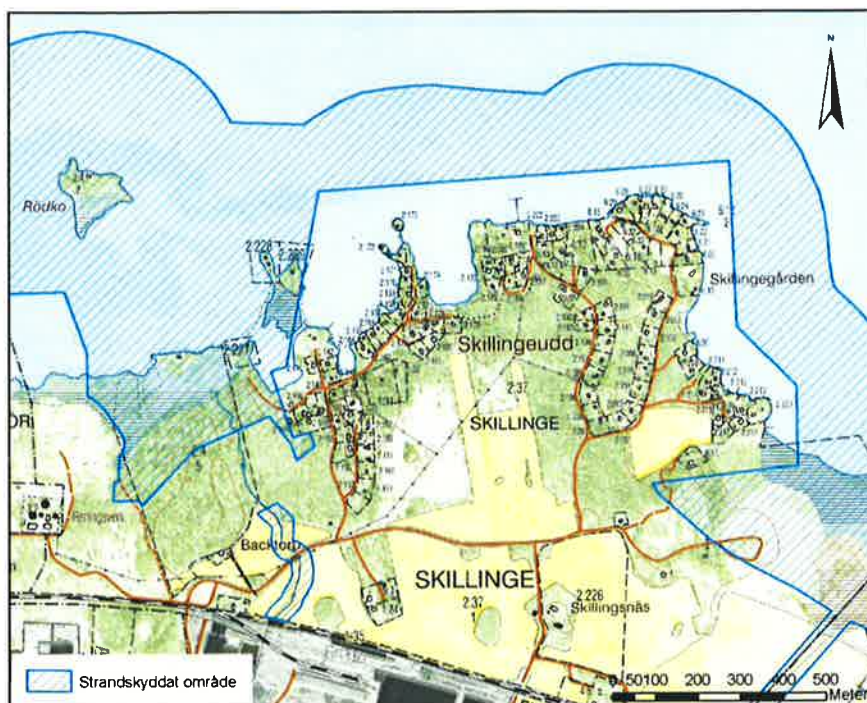
Tillgängligheten till området kring Malmbergabäcken bör främjas vid utbyggnad av Område 1.

4.3 Strandskydd

Regler för strandskydd redovisas i bilaga 2. Figur 4-10 visar de områden där strandskydd råder för närvarande. Strandskyddet är upphävt för större delen av det aktuella planområdet. Det kan särskilt noteras att strandskyddet för Malmbergabäcken i planområdets västra del är upphävt i skogsmark. Det finns inga uppgifter om någon områdesbestämmelse beträffande upphävande av strandskydd på platsen.

Konsekvenser av nollalternativet

Vid nollalternativet bedöms strandområdet inte inbjuda till vare sig vistelse eller rekreation för allmänheten på de platser där tomtmark är belägen i anslutning till stranden. Strandnära lägen inom planområdet har varit exploaterade sedan lång tid tillbaka. Vad beträffar biologisk mångfald bedöms förutsättningarna inte ändras nämnvärt vid nollalternativet.

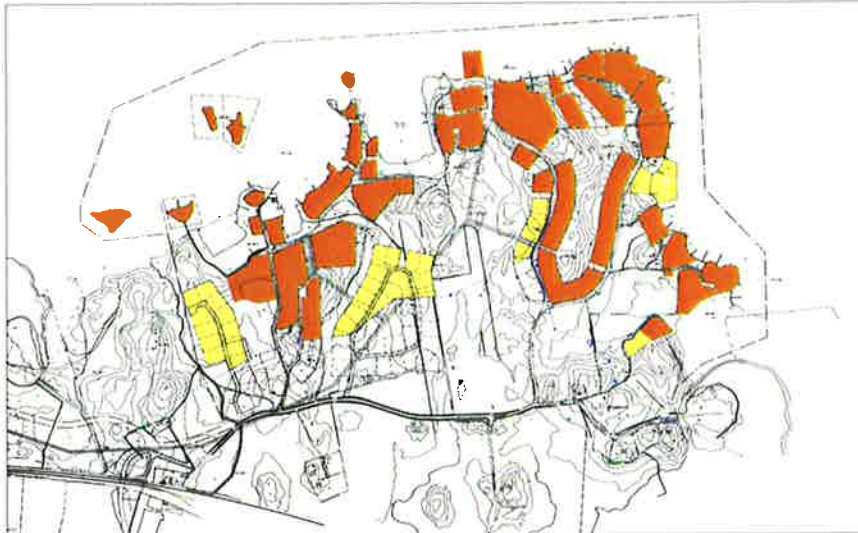


Figur 4-10. Det blå skrafferade området visar rådande strandskydd i anslutning till planområdet. Det råder dock osäkerhet om strandskyddet för Malmbergabäcken i planområdets västra del är upphävt i skogsmark. Underlag har erhållits från Länsstyrelsen i Västmanlands län.

Konsekvenser av planförslaget

I och med att området omfattas av en ny detaljplan inträder strandskyddet på nytt. Kommunen får därför ansöka hos länsstyrelsen om upphävande av strandskyddet för befintliga tomter och tomtplatser och för i planen föreslagna tomter. Figur 4-11 visar kommunens förslag till områden som dispensen bör omfatta. Kommunen behöver anföra särskilda skäl för upphävandet. Länsstyrelsens prövning kan innebära att strandskyddet upphävs till viss del. Det kan även innebära att strandskyddet återinförs i delar av planområdet där det för närvarande är upphävt.

Då strandskyddet upphävs kommer ett betydligt större område att omfattas av strandskydd än vad som idag är fallet.



Figur 4-11. Illustration över kommunens förslag till områden med där strandskyddet föreslås upphävas. Den lila linjen markerar avståndet 300 m från strandlinjen. Gula områden är nya tomter. Områden markerade med orange representerar befintliga tomter och tomplatser.

Planförslaget kommer inte att kunna genomföras om strandskyddet upphävs. Detta bedöms inte medföra någon större påverkan på den biologiska mångfalden jämfört med nuläget. Den nya bebyggelsen ligger inte i anslutning till stranden. Allmänhetens tillträde bedöms inte heller påverkas i någon betydande utsträckning. Det aktuella området utgör inte ett utpräglat rekreationsområde. De strövstigar som finns inom planområdet bedöms inte beröras.

Sammantaget bedöms planförslaget medföra små konsekvenser ur ett strandskyddsperspektiv. Allmänhetens tillträde eller biologisk mångfald bedöms inte påverkas i någon betydande utsträckning. Att strandskydd kan återinföras inom en del av planområdet innebär en förbättring jämfört med nuläget.

4.4 Vattenmiljö

Konsekvenser av nollalternativet

Vid nollalternativet byggs inga anläggningar eller ledningar för att omhänderta dagvatten. Det dagvatten som uppkommer infiltreras till grundvattnet eller avleds via diken till vattendrag eller Mälaren. Avledningen av dagvatten bedöms inte påverka grundvatten-

bildningen i området negativt. Nollalternativet kan innebära utbyggnad av båtbygggar, vilket kan få effekter på vattenmiljön.

Nollalternativet innebär att fritidsbebyggelsens befintliga, och till viss del undermåliga, vatten- och avloppslösningar kvarstår. Det är troligt att vissa av de befintliga enskilda avloppen medverkar till läckage av förorenat avloppsvatten till Mälaren. Förorening av Mälaren ger konsekvenser i ett regionalt perspektiv, men det är inte möjligt att i nuläget bedöma vilka mängder det rör sig om.

Konsekvenser av planförslaget

I likhet med nollalternativet kommer inte något dagvattennät att byggas inom befintliga fritidshusområden. I utbyggnadsområdena har föreslagits att dagvatten ska avledas till öppna diken. Vid större bygggrätter bör dagvatten omhändertas lokalt på tomtmarken. I utbyggnadsområdena 1 och 2 föreslås perkolationsmagasin kombinerat med ytinfiltration i syfte att bevara grundvattennivån. I planprogrammet finns inga uppgifter om vem som ansvarar för att perkolationsmagasinen byggs och underhålls. Här föreslås också att magasinen ska kunna bräddas ut till öppna diken som avrinner till Mälaren. De föreslagna åtgärderna bedöms påverka grundvattenbildningen positivt. Sweco anser dock att det finns andra bättre lämpade åtgärder i syfte att bevara grundvattennivåer. Perkolationsmagasin kan framförallt vara svåra att underhålla, särskilt om det inte installeras någon inspektionsbrunn i anslutning till magasinet. Magasinet kan sättas igen av material som följer med dagvattnet. Om magasin installeras separat inom varje villatomt är det dessutom möjligt att information och kunskap om magasinet inte överförs vid ägarbyten.

Planförslaget innebär att alla tillkommande (och i princip alla befintliga tomter) förses med kommunalt avlopp. Föroreningar och näringsämnen från nuvarande avloppsanläggningarna kommer således inte att släppas ut i Mälaren. Detta bidrar till en minskad övergödning av Mälaren och kan på sikt leda till att förekomsten av vass i vikarna inom området minskar. Planförslaget bedöms sammantaget medföra stora/måttliga positiva konsekvenser för vattenmiljön. Detta gäller under förutsättning att krav på anslutning till det kommunala avloppsnätet ställs även på befintlig bebyggelse.

Sammantaget bedöms planförslaget ge små positiva konsekvenser för vattenmiljön. Det beror på att anslutning görs till det kommunala avloppsnätet. Mängden förorenat dagvatten från bl.a. vägar kommer

att öka men det bedöms ge upphov till ett försumbart tillskott av föroreningar till Mälaren.

Rekommendationer

Föreskrifter om att alla fastigheter ska ha utkastare för takavvattning bör upprättas. För att denna lösning ska fungera är det viktigt att varje villatomt har erforderliga lutningar ut från huset. Under utkastaren bör det också finnas så kallade rännदार som ytterligare för ut dagvattnet ut från huset.

Större villor som byggs kan, om det är lämpligt från stadsbilds-synpunkt, förses med sedumtak som en del i omhändertagandet av dagvattnet. Särskilt där tomter planläggs på skogsmark bedöms dessa tak kunna smälta in väl i omgivningen.

4.5 Hushållning med naturresurser

Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet innebär inte att någon ytterligare skogs- eller jordbruksmark tas i anspråk för bostadsbebyggelse. Konsekvenserna bedöms bli obetydliga ur hushållningssynpunkt.

Konsekvenser av planförslaget

Vid genomförande av planen kommer skogs-, ängs- och hagmark att tas i anspråk. I viss mån kommer också åkermark att bebyggas. För närvarande brukas den aktuella åkermarken som vall. Planförslaget leder därmed till att andelen odlad och brukad mark minskar, om än i liten omfattning.



Figur 4-12. Åkermark vid Malmbergabäcken. Fotot är taget i södra delen av Område 1. Foto: Jennie Brundin.

Kvaliteten på dricksvattnet kommer att säkerställas när anslutning görs till det kommunala dricksvattennätet. Det är positivt ur hälsosynpunkt, men även ur hushållningssynpunkt, eftersom kapacitet finns i den kommunala dricksvattentäkten.

Både befintlig och ny bebyggelse kommer att anslutas till det kommunala avloppsnätet. En utbyggnad av fjärrvärmens till området diskuteras. Kapacitet finns i det kommunala reningsverket och fjärrvärmeverket. Det bedöms ge positiva konsekvenser för resurshushållningen.

Andelen hårdgjorda ytor kommer att öka genom planförslaget. Detta kan få konsekvenser för markvattenförhållanden, t.ex. grundvattenbildning. Dagvatten kommer att tas om hand lokalt genom infiltration och perkolationsmagasin. Planförslaget bedöms därför ge obetydliga konsekvenser för markvattenförhållanden.

Sammantaget bedöms planförslaget ge små positiva konsekvenser ur hushållningssynpunkt. Det är positivt att tillgänglig kapacitet i fjärrvärmens nät och VA-nät utnyttjas vid utbyggnaden. Det är negativt att skogs- och jordbruksmark tas i anspråk, men omfattningen bedöms vara liten.

Rekommendationer

Möjlighet till bostadsnära återvinning kan med fördel främjas genom att en återvinningsstation anläggs. Planen redovisar en sådan plats vid Granlidsvägen.

4.6 Trafik och klimat

Konsekvenser av nollalternativet

Vid nollalternativet bedöms inga större förändringar av trafikmiljön genomföras, jämfört med nuvarande situation. Den befintliga tillfarten via Fredsgatan kommer att vara oförändrad. Ingen utbyggnad görs av GC-nätet och nuvarande brister i trafikmiljön för både bilister, fotgängare och cyklister kommer att kvarstå. Trafikmängden förväntas inte öka nämnvärt i nollalternativet.

Konsekvenser av planförslaget

Planförslaget innebär att en ny sträckning av Fredsgatan anläggs mellan reningsverket och Granlidsvägen (hänvisa till figur). Körbanan breddas till 5,5 meter. Därutöver byggs en separat gång- och cykelväg med 3 meters bredd. Gång- och cykelvägen skiljs från bilvägen med en 1,5 meters skiljeremsa. Gång- och cykelvägen förbinds med befintliga GC-stråk inom tätorten. De befintliga vägarna vid fritidshusbebyggelsen kommer inledningsvis inte att förändras. Detta sammantaget innebär att trafikmiljön blir avsevärt bättre för både bilister, fotgängare och cyklister. Breddad vägbana underlättar för mötande trafik. Separerade GC-stråk förbättrar trafiksäkerheten för samtliga trafikslag.

Ökningen i trafikmängd har beräknats schablonmässigt med 4-6 trafikrörelser per dygn och fastighet. Ett tillskott på ca 60 fastigheter ger därmed upphov till en trafikökning på 240-360 fordonsrörelser per dygn. Som en jämförelse har mätningar mellan 1995 och 1999 använts, vilken visar på att trafikmängden på Granlidsvägen är 540 fordonsrörelser per dygn (Trafiknätsanalys, 2001). Utifrån detta uppskattas planförslaget medföra en trafikökning med 45-67% i jämförelse med nollalternativet. Ökningen bedöms stå i proportion till utbyggnaden med tanke på att de nya husen är avsedda för permanentboende. Trots den procentuellt stora trafikökningen, bedöms trafiksituationen i området totalt sett bli bättre vid planförslaget på grund av den förbättrade trafikmiljön. Detta gäller särskilt längs Granlidsvägen.

Konsekvenserna av den beräknade trafikökningen kan ur klimatsynpunkt endast bedömas ur ett lokalt perspektiv. Den regionala påverkan på trafiken går inte att bedöma eftersom det inte finns något att jämföra med.

En vändslinga för bussar kommer att anläggas vid Sjövägen. Det möjliggör på sikt att en kollektivtrafikförbindelse ansluts till området. En väl fungerade kollektivtrafik tillsammans med ett utbyggt cykelvägnät kan bidra till att trafikökningen vid planförslaget blir lägre än beräknat. Ur ett klimatperspektiv bedöms den beräknade trafikökningen i planförslaget medföra små negativa konsekvenser.

Sammantaget bedöms konsekvenserna för trafiken bli måttligt positiva. Ur ett lokalt perspektiv sker en ökning av trafiken men samtidigt förbättras vägstandarden. Ur klimatsynpunkt bedöms trafikökningen ge små negativa konsekvenser. Dessa kan emellertid minskas med en satsning på kollektivtrafik och cykelvägnät. Etablering av en återvinningsstation i närheten av de nya bostäderna bidrar positivt ur klimatsynpunkt.

Rekommendationer

För att uppmuntra gång- och cykeltrafik är det viktigt att gatubelysning anläggs längs Granlidsvägen.

4.7 Buller

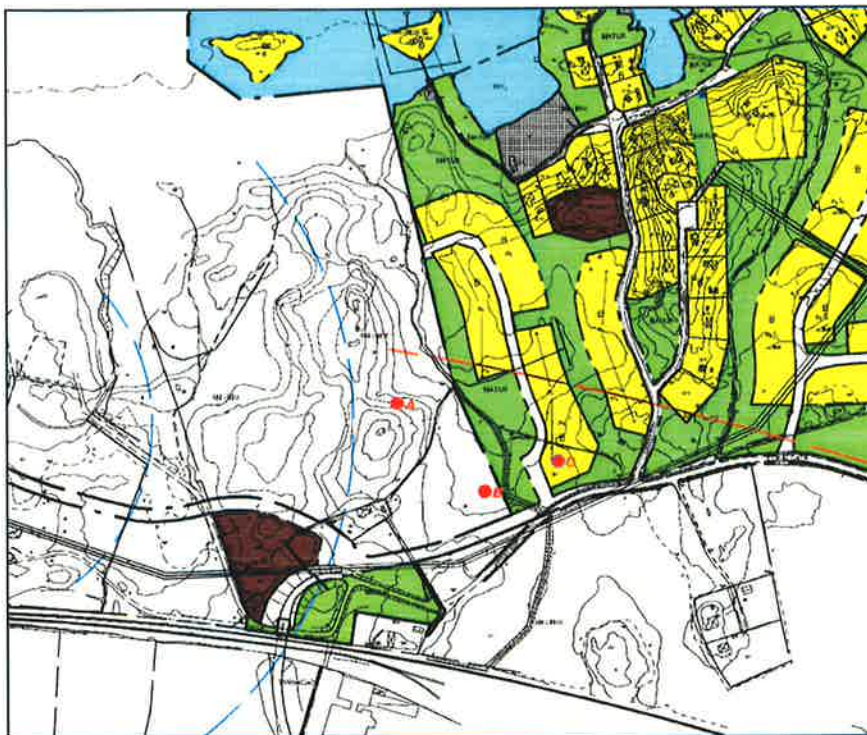
Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet bedöms för planområdet inte innebära några förändringar vad det gäller buller. Nollalternativet bedöms därför leda till obetydliga konsekvenser ur bullersynpunkt.

Konsekvenser av planförslaget

De bullerkällor som berör planområdet är främst Svealandsbanan och till viss del även Strängbetongsområdet söder om järnvägen. Den bullerutredning som har utförts visar att riktvärdet för maximal ljudnivå vid uteplats överskrids på fyra tomter (Miljömonitor, 2009). Dessa är belägna längst söderut i Område 1.

Ljudnivån har beräknats för tre punkter (A, B och C) varav B och C är belägna i direkt anslutning till de fyra tomterna. Se figur Figur 4-13 nedan.



Figur 4-13. Beräkning av ljudnivå har utförts i punkterna A, B och C.

För punkterna B och C har den maximala ljudnivån beräknats till 74 resp. 73 dB(A). Det innebär att riktvärdet överskrids med 4 resp. 3 dB(A). Den ekvivalenta ljudnivån har i samma punkter beräknats till 50 dB(A), vilket underskrider riktvärdet på 55 dB(A).

Planförslaget bedöms innebära en trafikökning lokalt. De tillkommande områdena (1 och 2) kommer att få egna tillfartsvägar, och buller därifrån bedöms inte påverka befintlig bebyggelse nämnvärt. För kompletteringen vid Sandviksvägen och Skillingeuddsvägen, bedöms ökningen av trafik inte medföra någon märkbar påverkan.

Sammanfattningsvis är det ett litet antal tomter inom planområdet som enligt beräkningarna i utredningen riskerar att utsättas för maximala ljudnivåer som överskrider riktvärdet. Genom exempelvis orientering av uteplatser, bedöms det vara möjligt att säkerställa att riktvärdet kan hållas. Se förslag på ytterligare rekommendationer nedan. Bestämmelser om hur bullersituationen ska beaktas kommer att föras in i detaljplanen. Under förutsättning att åtgärder vidtas för att hålla riktvärdet, bedöms konsekvenserna ur bullersynpunkt vara

små. Huvuddelen av de planerade bostäderna kommer inte att påverkas av buller över något riktvärde.

Rekommendationer

För att riktvärdet för maximal ljudnivå vid uteplats ska kunna hållas på de fyra tomterna, bör orientering av uteplatser göras så att bullerstörningen blir så liten som möjligt. Förslagsvis placeras uteplatserna så att mellanliggande hus fungerar bullerdämpande. I det fall detta inte är möjligt eller tillräckligt för att sänka den maximala ljudnivån till under 70 dB(A), krävs ytterligare bullerdämpande åtgärder på respektive tomt. Det kan gälla exempelvis skärmar och/eller plank.

4.8 Risker och störningar från närliggande verksamheter

Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet bedöms för planområdet inte innebära några förändringar vad det gäller störningar eller risker från närliggande verksamheter. Nollalternativet bedöms därför leda till obetydliga konsekvenser ur risk- och störningssynpunkt.

Konsekvenser av planförslaget

Den del av Område 1 (med den utsträckning det hade i planprogrammet) som ligger närmast reningsverket, kommer inte att bebyggas. Den bebyggelse som planeras i första hand kommer att ligga ca 500 meter från reningsverket. Området mellan reningsverket och den planerade bebyggelsen består idag av skogsmark. Skogen fungerar som ett filter och dämpar eventuella luktstörningar från reningsverket. Om och när en efterföljande etapp av Område 1 byggs (vilket ligger väster om det aktuella planområdet) kommer trädridån att minska i omfattning. En förutsättning för att utvidga Område 1 västerut i en senare etapp är att åtgärder vidtas mot luktstörningar från reningsverket. Om så görs bedöms den minskade trädridån inte komma att påverka luktstörningar för nya eller befintliga boende.

Sammantaget bedöms planförslaget medföra obetydliga konsekvenser ur störningssynpunkt.




5 Samlad bedömning och måluppfyllelse

5.1 Samlad bedömning

Planförslaget bedöms överlag ge positiva konsekvenser jämfört med nollalternativet vad det gäller vattenmiljö, rekreation, hushållning med naturresurser och trafikmiljö. Vad beträffar landskapsbild, kulturmiljö och naturmiljö bedöms konsekvenserna av planförslaget vara negativa jämfört med nollalternativet. Ur klimatsynpunkt bedöms planförslaget ge negativa konsekvenser lokalt pga den förväntade trafikökningen. Det är emellertid inte möjligt att bedöma vad som gäller i ett regionalt perspektiv. För strandskydd samt risker och störningar bedöms det inte vara någon betydande skillnad mellan nollalternativ och planförslag. Riktvärden för buller bedöms kunna hållas för samtliga tomter. För ett mindre antal tomter gäller detta under förutsättning att uteplatser orienteras så att ljudnivån blir så låg som möjligt, eller att andra bullerdämpande åtgärder vidtas.

5.2 Måluppfyllelse

Samtliga relevanta miljömål har utvärderats med hjälp av de antagna regionala preciseringarna av målen. Underlag för analysen är de konsekvensbedömningar som har gjorts i de föregående kapitlen. Analysen presenteras i tabellen nedan. Bedömningen sammanfattas med figurer enligt följande:

-  Ja, förslaget bedöms bidra till att uppnå målet.
-  Det är osäkert om förslaget bidrar till att nå målet.
-  Nej, förslaget bedöms inte bidra till att uppnå målet.

Miljömål	Nollalt.	Plan-förslag	Motivering
Begränsad klimatpåverkan	→	→	Lokalt leder planförslaget till en trafikökning men det går inte att bedöma konsekvenserna ur ett regionalt perspektiv. Trafikökningen bedöms lokalt ge små negativa konsekvenser ur klimatsynpunkt. Etablering av kollektivtrafik, utbyggnad av GC-stråk och anslutning till fjärrvärmenätet bedöms leda till positiva konsekvenser i planförslaget.
Frisk luft	→	→	Ökade trafikflöden i planförslaget medför generellt högre halter av partiklar och NO ₂ . Anslutning till fjärrvärmenätet kan påverka positivt om det medför minskad vedeldning.
Bara naturlig försurning	→	→	Planförslaget innebär att trafiken ökar, men det bedöms inte vara av sådan omfattning att det påverkar försurningen.
Giftfri miljö	↘	→	Nollalternativet ger negativ påverkan i form av förorenat avloppsvatten. Vid planförslaget ökar mängden förorenat dagvatten från bl.a. vägar, men effekten för Mälaren bedöms vara försumbar.
Ingen övergödning	↘	→	Planförslaget leder till minskade utsläpp av förorenat avloppsvatten, eftersom anslutning görs till det kommunala avloppsnätet. Trafikökningen bedöms inte påverka möjligheten att uppnå målet.
Levande sjöar och vattendrag	↘	→	Se ovan.
Grundvatten av god kvalitet	→	→	Grundvattenkvaliteten bedöms inte påverkas nämnvärt. Det är positivt att anslutning görs till det kommunala avloppsnätet.
Levande skogar	→	↘	Skogliga rekreationsområden finns tillgängliga för allmänheten både i planförslag och nollalternativ. I planförslaget tas viss skogsmark i anspråk för bostäder.
Ett rikt odlingslandskap	↗	↘	Exploateringen av jordbruks- och skogsmark påverkar kulturhistoriska värden i landskapet.
God bebyggd miljö	→	↗	Planförslaget ger tillgänglighet till närmiljö och rekreativa miljöer. Möjligheter till kollektivtrafik, förbättrade GC-stråk och anslutning till fjärrvärme är positivt. Riktvärden för buller bedöms kunna hållas med föreslagna åtgärder.
Ett rikt växt- och djurliv	↘	↘	Både nollalternativ och planförslag innebär att betydande arealer naturmark försvinner samt att viktiga lokala och mer övergripande spridningssamband försvagas.

6 Referenser

Kungsörs kommun, 2001. Antagandehandling Sjönära Boende. Fördjupning av översiktsplanen för områden längs Arbogaån och Mälarstranden. September 2001.

Kungsörs kommun, 2008. Förslag till planprogram för Skillingeuddsområdet. 2008-11-25, Dnr KS 2008/252

Länsstyrelsen i Västmanlands län, 2008. Samhällsutvecklingsenheten, yttrande 402-13678-08, daterat 2009-02-19.

Miljömonitor, 2009. Buller och vibrationer från tågtrafik vid planerade bostäder i Skillinge i Kungsör. Utkast daterat 2009-10-12.

Sveriges Geologiska Undersökning, 1974. Jordartskartan Eskilstuna NV. Serie Ae nr 18.